



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

Escuela Politécnica

Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.

D^a. Laura Frago Campón

Julio 2015



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

Escuela Politécnica

Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad
Ingeniería Gráfica y Construcción.

TRABAJO FIN DE MÁSTER

**Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de
Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada
en una cuenca.**

Autora:

D^a. Laura Fragoso Campón

Fdo.:

Director/es:

Dra. Elia Quirós Rosado

Fdo.:

D. Pablo Durán Barroso

Fdo.:

Tribunal Calificador

Presidente: Dr. José Antonio Gutiérrez Gallego

Fdo.:

Secretario: Dr. Alan D.J. Atkinson

Fdo.:

Vocal: Dr. Agustín Matías Sánchez.

Fdo.:

CALIFICACIÓN:

FECHA:

Índice de Contenido

ANTECEDENTES	I
AGRADECIMIENTOS.....	II
RESUMEN	III
PALABRAS CLAVES:	IV
ABSTRACT:	IV
KEY WORDS:.....	IV
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Modelo empírico de Precipitación-Escorrentía	4
1.1.1. Modelo del Número de Curva del SCS	4
1.1.2. Adaptación a España del método del Número de Curva del SCS	5
1.1.3. Consideraciones sobre los Usos del Suelo y Características Hidrológicas	8
1.1.4. Instrucción 5.2-I. C de Drenaje Superficial	11
CAPÍTULO 2. OBJETIVOS	13
2.1. Objetivo general	13
2.2. Objetivos específicos	13
CAPÍTULO 3. ÁMBITO DE ESTUDIO	14
CAPÍTULO 4. MATERIAL	16
4.1. Fuentes de información. Usos del suelo y características hidrológicas.	16
4.1.1. Mapa de Cultivos y aprovechamientos (MCA)	16
4.1.2. Mapa Forestal de España (MFE50)	18
4.1.3. Corine Land Cover (CLC).	19
4.1.4. Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE)20	
4.2. Modelos digitales de Elevaciones	21

4.3.	Precipitaciones horarias.	21
4.4.	Datos del aforo del río Jerte	22
CAPÍTULO 5. METODOLOGÍA		23
5.1.	Metodología general propuesta en el trabajo.	23
5.2.	Fase 1ª- Estimación del Umbral de Escorrentía a partir de distintas fuentes de información.	24
5.2.1.	Determinación del uso del suelo y características hidrológicas.	26
5.2.2.	Pendiente del terreno	32
5.2.3.	Grupo de Suelo	33
5.2.4.	Obtención automática del valor del umbral de escorrentía P_0 .	35
5.3.	2ª Fase. Modelización Hidrológica de la Cuenca del río Jerte	38
5.3.1.	Parámetros de entrada del modelo hidrometeorológico	40
5.3.2.	Estudio de Precipitaciones	43
5.3.3.	Caudales aforados: flujo base y caudal de avenida.	45
5.4.	3ª Fase – Análisis de la variabilidad espacial de los valores obtenidos en el valor del umbral de escorrentía P_0 .	48
5.5.	4ª Fase – Calibración y análisis de mejor ajuste del umbral de escorrentía.	50
5.5.1.	Análisis ajuste de los valores globales obtenidos en la cuenca	50
5.5.2.	Análisis del ajuste de los volúmenes modelizados frente a los volúmenes observados en la estación de aforo.	52
CAPÍTULO 6. RESULTADOS		55
6.1.	Resultados de la 1ª Fase. Estimación del Umbral de Escorrentía.	55
6.1.1.	Usos de la tierra y características hidrológicas	55
6.1.2.	Pendiente	55
6.1.3.	Grupo de Suelo.	56

6.1.4.	Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía en la cuenca de estudio	61
6.2.	Resultados de la 2ª Fase. Modelización Hidrológica de la Cuenca del río Jerte.	62
6.2.1.	Características físicas de la cuenca	62
6.2.2.	Perdidas de precipitación	66
6.2.3.	Transformación escorrentía - caudal	71
6.2.4.	Modelo de propagación de la onda de avenida en el cauce principal	71
6.2.5.	Precipitaciones	71
6.2.6.	Caudales aforados: flujo base y caudal de avenida.	73
6.3.	Resultados de la 3ª Fase. Variabilidad espacial de los valores obtenidos en el valor del umbral de escorrentía P_o .	77
6.3.1.	Resultados en los mapas para el grupo de suelo B.	77
6.3.2.	Resultados en los mapas para el grupo de suelo BC.	78
6.4.	Resultados de la 4ª Fase – Calibración y análisis del mejor ajuste del umbral de escorrentía.	80
6.4.1.	Resultados del ajuste de los valores globales obtenidos en la cuenca	80
6.4.2.	Análisis del ajuste de los volúmenes modelizados frente a los volúmenes observados en la estación de aforo.	84
CAPÍTULO 7.	DISCUSIÓN.....	86
7.1.	Sobre los usos de la tierra y características hidrológicas	86
7.1.1.	Mapa de cultivos y aprovechamientos (MCA)	86
7.1.2.	Mapa Forestal de España (MFE50)	87
7.1.3.	Corine Land Cover (CLC).	88
7.1.4.	Sistema de Ocupación del Suelo en España (SIOSE)	88
7.1.5.	Sobre la información facilitada por cada fuente de datos.	89

7.2.	Sobre el grupo de suelo	90
7.3.	Sobre la variabilidad espacial de los valores obtenidos en el valor del umbral de escorrentía Po.	91
7.3.1.	Sobre la variabilidad en los mapas para el grupo de suelo B.	91
7.3.2.	Sobre la variabilidad en los mapas para el grupo de suelo BC.	93
7.4.	Sobre la Calibración y análisis del mejor ajuste del umbral de escorrentía.	98
7.4.1.	Sobre el ajuste de los valores globales obtenidos en la cuenca.	98
7.4.2.	Sobre el ajuste de los volúmenes modelizados frente a los volúmenes observados en la estación de aforo.	99
7.5.	Consideraciones finales	104
CAPÍTULO 8.	CONCLUSIONES.....	106
CAPÍTULO 9.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	108
ANEXOS	110

Índice de Tablas

Tabla 1. Estimación inicial del parámetro P_o (mm) propuesta por (Témez Peláez, 1987)	7
Tabla 2. Significado de los términos propuestos por Témez para la estimación de P_o (Témez Peláez, 1987).	9
Tabla 3. Usos y sobrecargas definidos en el MCA.	17
Tabla 4. Niveles de información del Mapa Forestal de España (MFE50)	18
Tabla 5. Codificación establecida por el CLC del año 2.000 (nivel 5) y descripción de los códigos en la zona de estudio	20
Tabla 6. Algunos ejemplos de codificación establecida por el SIOSE en la zona de estudio	21
Tabla 7. Características hidrológicas de la Pradera en función del grado de cobertura vegetal propuesto por(Témez Peláez, 1987).	27
Tabla 8. Características hidrológicas de las Plantaciones regulares de aprovechamiento forestal en función del grado de cobertura vegetal no arbórea propuesto por (Témez Peláez, 1987).	27
Tabla 9. Características hidrológicas de las masas forestales en función del factor de cabida cubierta arbórea.	28
Tabla 10. Ejemplo de la base de datos asociada al MCA	29
Tabla 11. Asignación de números primos a cada una de los factores que intervienen en la estimación del valor de P_o	36
Tabla 12. Escenarios analizados para el estudio de la variabilidad del valor de P_o en función de la fuente de datos.	37
Tabla 13. Clases de suelos en la cuenca en base a la clasificación WRB-2006, FAO-UNESCO, y principales características de los mismos. Fuente: (García Navarro and López Piñeiro, 2002)	57
Tabla 14. Clases de suelos en la cuenca en base a la clasificación WRB-2006, FAO-UNESCO y grupo de suelo adoptado	58

Tabla 15.	Resumen de las características físicas de la subcuencas introducidas en el modelo de HEC-HMS.	64
Tabla 16.	Resumen de las características físicas de la cuenca global del río Jerte	65
Tabla 17.	Valores medios del umbral de escorrentía P_o en cada subcuenca en los diferentes escenarios considerados para el grupo de suelo B.	67
Tabla 18.	Valores medios del número de curva (CN) en cada subcuenca en los diferentes escenarios considerados para el grupo de suelo B.	68
Tabla 19.	Valores medios del umbral de escorrentía P_o en cada subcuenca en los diferentes escenarios considerados para el grupo de suelo BC.	69
Tabla 20.	Valores medios del número de curva (CN) en cada subcuenca en los diferentes escenarios considerados para el grupo de suelo BC.	70
Tabla 21.	Parámetros del método Muskingum para los tramos del río Jerte estudiados.	71
Tabla 22.	Resumen temporal de las tormentas estudiadas y el valor de la precipitación total registrada (P) en mm.	72
Tabla 23.	Relación del porcentaje de precipitación a utilizar en cada una de las subcuencas en base a la distribución obtenida de los polígonos de Thiessen.	73
Tabla 24.	Volúmenes total aforados y volúmenes de avenidas obtenidos mediante la aplicación WHAT durante las tormentas modelizadas.	75
Tabla 25.	Umbral de escorrentía equivalente ($P_{o,equivalente}$) obtenido para las diferentes tormentas estudiadas en base a la precipitación total caída (ΣP en mm), y al volumen de avenida aforado ($Q_{avenida\ aforo}$ en mm).	80
Tabla 26.	Valores medios del umbral de escorrentía P_o en la cuenca global para los diferentes escenarios considerados	81
Tabla 27.	Resumen de información aportada por cada fuente de datos para la toma de decisiones respecto al uso del suelo o características hidrológicas.	90

Tabla 28. Variabilidad de los resultados obtenidos en los valores de P_o en los distintos mapas según la fuente de dato considerada en el caso de grupo de suelo B. 93

Tabla 29. Variabilidad de los resultados obtenidos en los valores de P_o en los distintos mapas según la fuente de dato considerada en el caso de grupo de suelo B. 94

Índice de figuras

Figura 1. Ley de transferencia precipitación escorrentía del SCS. Fuente: (Témez Peláez, 1978)	6
Figura 2. Diagrama triangular para la determinación de la textura. Fuente: Instrucción 5.2-I.C de Drenaje Superficial (MOPU, 1990).	12
Figura 3. Situación de la cuenca el río Jerte dentro del ámbito de la Confederación Hidrográfica del Tajo.	14
Figura 4. Delimitación de la cuenca en estudio y situación de la estación de aforo 3146 “El Torno”.	15
Figura 5. Fases del desarrollo metodológico propuesto en este trabajo.	23
Figura 6. Esquema conceptual de la metodología propuesta para la determinación del valor del umbral de escorrentía P_0 mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica,	25
Figura 7. Modelo digital de elevaciones en el ámbito de estudio	33
Figura 8. Modelo de la cuenca del río Jerte en Hec-HMS	38
Figura 9. Esquema conceptual de la metodología propuesta para la elaboración del modelo hidrológico de la cuenca estudiada	39
Figura 10. Codificación del modelo de flujo de ocho direcciones (D8). Fuente: ArcGis Resouce Center.	40
Figura 11. Codificación del modelo de flujo de ocho direcciones (D8). Fuente: ArcGis Resouce Center.	41
Figura 12. Situación de las estaciones meteorológicas de Tornavacas y Piornal dentro del entorno de la cuenca del río Jerte. El mapa representa también la línea del polígono de Thiessen que separa el área de influencia de las dos estaciones meteorológicas.	44
Figura 13. Ficha de la estación de aforo 3146 “El Torno”. Fuente: Anuario de Aforos del MAGRAMA.	45

Figura 14. Esquema conceptual del análisis de la variabilidad espacial del valor de Po	49
Figura 15. Esquema conceptual de la metodología propuesta para el análisis del ajuste de los valores globales obtenidos en la cuenca.	51
Figura 16. Esquema conceptual de la metodología propuesta para el análisis del ajuste de los volúmenes modelizados frente a los volúmenes observados en la estación de aforo	53
Figura 17. Pendiente calculada a partir del MDE en porcentaje % de la cuenca en estudio.	56
Figura 18. Mapa de Suelos en la cuenca en base a la clasificación WRB-2006, FAO-UNESCO.	57
Figura 19. Grupos de Suelos en la cuenca en estudio.	59
Figura 20. Grupos hidrológicos a nivel nacional obtenidos como resultado de la tesis doctoral de Montserrat Ferrer (Ferrer i Juliá, 2003).	60
Figura 21. Grupo hidrológico en la cuenca en estudio en base al mapa a nivel nacional obtenido como resultado de la tesis doctoral de Montserrat Ferrer (Ferrer i Juliá, 2003).	60
Figura 22. Mapa de dirección de flujo en la cuenca del río Jerte en estudio.	63
Figura 23. Mapa de acumulación de flujo en la cuenca del río Jerte en estudio.	63
Figura 24. Mapa de las subcuencas consideradas en el modelo	64
Figura 25. Mapa de permeabilidades del ámbito de la cuenca.	74
Figura 26. Hidrogramas del caudal total aforado y flujo base para durante la tormenta 17 obtenidos mediante los diferentes métodos.	76
Figura 27. Mapa de la Diversidad de valores obtenida de P_o en el conjunto de los siete mapas generados para el grupo de suelo B.	77
Figura 28. Mapa del rango de la variación de valores de P_o en el conjunto de los siete mapas generados para el grupo de suelo B.	78

- Figura 29. Mapa de la Diversidad de valores obtenida de P_o en el conjunto de los siete mapas generados para el grupo de suelo BC. 79
- Figura 30. Mapa del rango de la variación de valores de P_o en el conjunto de los siete mapas generados para el grupo de suelo BC. 79
- Figura 31. Relación entre los valores del umbral de escorrentía equivalentes observados en cada tormenta, con el valor equivalente global “observado” que presenta el menor error cuadrático medio. 82
- Figura 32. Error cuadrático medio de los volúmenes de avenida modelizados frente a los observados. 83
- Figura 33. Coeficiente de determinación (R^2) obtenido del ajuste de regresión lineal de los volúmenes modelizados en los distintos escenarios frente a los volúmenes de avenidas observados. 84
- Figura 34. Error cuadrático medio (ECM) obtenido de los volúmenes modelizados en los distintos escenarios frente a los volúmenes de avenidas observados. Cifras en $(\text{hm}^3)^2$. 85
- Figura 35. Criterio de Nash-Sutcliffe obtenido de los volúmenes modelizados en los distintos escenarios frente a los volúmenes de avenidas observados. 85
- Figura 36. Variabilidad del valor del P_o para distintas combinaciones de uso del suelo (Pradera), características hidrológicas y pendiente en función del grupo de suelo (A, B, C o D). 91
- Figura 37. Gráfica de evolución del valor de P_o en el caso de Masas forestales en función del grupo de suelo y características hidrológicas. 95
- Figura 38. Mapa Forestal en la Comunidad Autónoma de Extremadura. Se indican exclusivamente las zonas clasificadas como Dehesa, Matorral y Herbazal. 97
- Figura 39. Histograma obtenido para el umbral de escorrentía P_o equivalentes para las diferentes tormentas estudiadas en base a la precipitación total caída, y al volumen de avenida aforado. Se representan en azul (grupo de suelo B) y verde (grupo de suelo BC) la situación aproximada del rango de valores entre los que se

encuentran los valores medios obtenidos a partir de las distintas fuentes de datos para cada grupo de suelo considerado. 98

Figura 40. Volúmenes de avenidas modelizados en cada tormenta obtenido para los distintos escenarios considerados para el grupo de suelo B frente a la evolución de los valores observados. 100

Figura 41. Volúmenes de avenidas modelizados en cada tormenta obtenido para los distintos escenarios considerados para el grupo de suelo BC frente a la evolución de los valores observados. 101

Figura 42. Respuesta de la cuenca del río Jerte ante la tormenta 1 para los distintos escenarios considerados en el grupo de suelo B. 102

Figura 43. Respuesta de la cuenca del río Jerte ante la tormenta 1 para los distintos escenarios considerados en el grupo de suelo BC. 103

ANTECEDENTES

El tema de estudio del presente Trabajo Fin de Máster tiene su origen en la experiencia profesional de la autora, que como Ingeniero de Caminos, se ha enfrentado a distintos proyectos relacionados con la ingeniería hidrológica, como son los estudios de avenidas para el dimensionamiento puentes y obras de drenaje, así como el análisis de la seguridad hidrológica de presas.

En los últimos años se ha producido un aumento significativo del uso de los Sistemas de Información Geográfica para la realización de análisis hidrológicos, y de manera paralela, se ha desplegado un amplio abanico de fuentes de información para la realización de dichos estudios. De este modo surge la “inquietud” por realizar un trabajo de investigación que, mediante el uso de los Sistemas de Información Geográfica, permita determinar los distintos parámetros hidrológicos en base al amplio abanico de información disponible.

Los resultados obtenidos en este Trabajo Fin de Máster, en concreto, el análisis de la variabilidad en la estimación del umbral de escorrentía en función de las distintas fuentes de información, se presentarán en las IV Jornadas de Ingeniería del Agua “La precipitación y los procesos erosivos”¹, que se celebrarán en Córdoba los próximos 21 y 22 de Octubre de 2015. La propuesta presentada cuyo resumen se adjunta en el **Anexo 5**, ha sido aceptada por el Comité Científico JIA 2015 en formato de presentación **POSTER**, tema B (Hidrología, usos y gestión del agua).

¹ Página Web JIA 2015: <http://www.uco.es/jia2015/>

AGRADECIMIENTOS

Este Trabajo Fin de Máster se presenta como punto y final del Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura, Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción, que he cursado en la Escuela Politécnica de Cáceres durante el curso 2.014-2.015.

Para la elaboración del modelo hidrológico realizado en este trabajo ha sido necesario disponer de los datos de las precipitaciones horarias de la zona de estudio y esto, ha sido posible gracias a los datos suministrados por la Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

El contraste de los resultados del modelo hidrológico se ha realizado gracias a los datos de la estación 3.146 “El Torno” del Sistema Automático de Información Hidrológica (S.A.I.H.), facilitados por cortesía de D. José Antonio Hinojal Martín, Jefe de Servicio Dirección Técnica, y a la amable gestión del Ingeniero Jefe de la Zona 3ª de Explotación, D. Antonio Merino Fernández, de Confederación Hidrográfica del Tajo.

No puedo dejar pasar la ocasión para agradecer a mi familia, el gran apoyo recibido, que me ha permitido, tanto asistir a las clases lectivas, como poder dedicar el tiempo necesario para la redacción de este trabajo. De forma muy especial, a mi marido, Ramón, ya que sin su apoyo y colaboración, jamás hubiera podido abordar un Máster como el que ahora acaba. Y por supuesto, a mi hija Jimena, y a la increíble imaginación de una niña de cinco años, que ha adornado mis apuntes durante todo el año, esperando siempre con una sonrisa, a que mamá, “terminara de trabajar”.

A mis dos directores, Elia y Pablo, que me han llevado de la mano durante todo el curso, que me han apoyado, y sobre todo, me han enseñado durante todo este año, siendo consciente que han realizado un gran esfuerzo para poder adaptarse las pocas horas libres de las que disponía. Por todo, muchas gracias.

RESUMEN

La evaluación del volumen de escorrentía que se genera en una cuenca durante un episodio de avenida es fundamental para la gestión de la seguridad hidrológica, dentro del campo de la ingeniería civil. Dentro de los modelos hidrometeorológicos existentes y desarrollados para tal propósito, en España destaca el método basado en el umbral de escorrentía, recogido en la Instrucción 5.2-I. C de Drenaje Superficial (MOPU, 1990), constituyendo uno de los primeros pasos a realizar en el análisis hidrológico de una cuenca. Para la estimación de dichos volúmenes, se tienen en cuenta las características del uso de la tierra (o uso del suelo), pendiente del terreno, características hidrológicas y grupo de suelo. Exceptuando la pendiente del terreno, el resto de valores presenta una gran incertidumbre, no solo por la interpretación del usuario, sino también por la gran variedad de información procedente de diversas fuentes cartográficas oficiales. Con objeto de cuantificar la variabilidad existente entre las posibles fuentes de información, se han utilizado cuatro fuentes cartográficas digitales procedentes de diversos organismos oficiales: Mapa de Cultivos y Aprovechamientos (MCA 2000-2009), Mapa Forestal de España (MFE), Mapa del Sistema de Información de Ocupación del Suelo en España (SIOSE) y datos del proyecto Corine Land Cover (CLC). El presente trabajo recoge un análisis comparativo espacial, desarrollado mediante un Sistema de Información Geográfica (SIG), de los valores del umbral de escorrentía obtenidos en una cuenca hidrográfica función de la fuente de datos utilizada. Así mismo, se realiza una modelización hidrológica y una comparación de los resultados obtenidos frente a los datos observados en el punto de desagüe de la cuenca, siendo determinada qué combinación de las distintas fuentes de datos es la que mejor se ajusta a la realidad. Para cada una de las fuentes de datos, se han establecido las correlaciones entre el tipo de aprovechamiento de las teselas con los distintos grupos de suelo y características hidrológicas contempladas en la Instrucción 5.2-IC, corroborándose el alto grado de subjetividad asociado a la asignación de las características hidrológicas y su influencia en la predicción del valor final más adecuado del umbral de escorrentía P_0 .

PALABRAS CLAVES:

Umbral de escorrentía, número de curva, usos del suelo, grupos de suelo, Sistemas de Información Geográfica.

ABSTRACT:

The analysis of the runoff volume, generated in a basin during a flood event, is essential in the field of civil engineering for managing flood control and hydrological safety. Among all hydro-meteorological models available commonly applied in Spain, the method based on the SCS Curve Number method, and adapted and renamed as runoff threshold model (MOPU, 1990), is the most remarkable. Its application constitute one of the first steps of the hydrological basin analysis. Land use, slope, hydrologic characteristics and soil type are items need to define the runoff volume estimation. Excepting the slope, all variables have a relevant degree of uncertainty, jointly based on the user interpretation, and the wide variety of official cartographic information sources. In order to quantify the noteworthy differences among information sources, four digital cartographic sources have been evaluated: Crops and Exploitation Spanish Map, National Forestry Map, Spanish Soil Occupation Information System Map and Corine Land Cover Data Base. This study shows a spatial comparative analysis, by means of a Geographic Information System, of the runoff threshold obtained in a hydrographic basin depending on the cartographic source used. Hence, a hydrological modelling and a comparison against outcomes observed at the drainage point have been also performed. Moreover, the best fit among the four cartographic sources derived model and the real one has been established. For each of them, the interrelationship between the use of the tiles and land use and hydrologic characteristics, have been examined, confirming the degree of subjectivity associated to the definition of hydrologic characteristics of the tiles and its influence over the final predicted most accurate runoff threshold (P_0).

KEY WORDS:

Runoff volume, SCS curve number, land use, soil type, Geographic Information System.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

La respuesta hidrológica de una cuenca, entendida como la capacidad de la misma para generar escorrentía ante un episodio de lluvia, depende, en gran medida, de la estimación del parámetro conocido como umbral de escorrentía (P_o).

El umbral de escorrentía P_o representa el volumen de agua (en mm) capaz de absorber un suelo antes de producirse la escorrentía superficial. La determinación del valor de P_o supone uno de los primeros pasos en el análisis hidrológico de una cuenca, y depende de múltiples factores que, de algún modo u otro, presentan cierto grado de subjetividad, derivando en la correspondiente incertidumbre en la validez del valor propuesto.

La estimación del umbral de escorrentía (P_o) en España se realiza de manera generalizada según la metodología expuesta en la Instrucción 5.2-I. C de Drenaje Superficial (MOPU, 1990). Esta metodología recoge la propuesta realizada por (Témez Peláez, 1987) sobre la adaptación a España del método del Número de Curva del SCS (USDA, 1986). La estimación del umbral de escorrentía P_o se realiza entonces a partir de los valores de uso de la tierra (uso del suelo), pendiente del terreno, características hidrológicas y grupo de suelo.

Dos de estos factores, el uso del suelo y características hidrológicas, se han definido tradicionalmente en base a las antiguas ediciones en papel del mapa de cultivos y aprovechamientos y del mapa forestal. Este análisis, previo a la era digital, suponía realizar ciertas simplificaciones en el tratamiento de los datos ya que era normal que una cuenca hidrológica de cierta envergadura, abarcara más de una cuadrícula del mapa topográfico nacional a escala 1:50.000 (MTN50) en los que se facilitaban los mapas. Ya en los años 90 se comenzó a utilizar una fuente de datos alternativa, la clasificación propuesta por el proyecto europeo Corine Land Cover, que facilitaba la información en formato *shapefile*, cuyo tratamiento se realizaba con software de Sistema de Información Geográfica, de uso no muy extendido por aquella época.

En los últimos años, el uso de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) se ha convertido en una herramienta básica en la determinación, eficaz y eficiente, de los parámetros de los que depende el valor del umbral de escorrentía (Ferrer et al., 1995) y (Camarasa Belmonte et al., 2006), ya sea en sus versiones comerciales (ArcGIS), como en las versiones de software de libre distribución (gvSIG, Kosmo, y SEXTANTE).

En el ámbito nacional, existen numerosas investigaciones, sobre la estimación de los parámetros de los que depende la producción de escorrentía.

En (Camarasa Belmonte et al., 2006) se presenta e análisis de estos parámetros para el caso de ramblas mediterráneas, centrándose en la caracterización del grupo de suelo, proponiendo la asignación del grupo hidrológico del suelo en base a un análisis lito-geomorfológico y edafológico. En cuanto a la caracterización del uso del suelo y características hidrológicas, se señala la utilización de mapas de uso del suelo de la Generalitat Valenciana.

En (Ferrer et al., 1995) se describe una metodología para la generación automática del número de curva con Sistemas de Información Geográfica, definiendo el uso del suelo y características hidrológicas en base al Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de España (a escala 1.000.000), mientras que propone la asignación del grupo de suelo en base a criterios edafológicos según el mapa de edafología del Atlas Nacional de España.

En (Ferrer i Julià et al., 1998) se analiza la aportación de la teledetección para el análisis de los usos del suelo frente a la cartografía temática convencional, que en este caso se basaba en la clasificación del Corine Land Cover. Como criterio de partida se consideraban condiciones hidrológicas medias y prácticas de cultivos según la línea de máxima pendiente, haciéndolas extensibles a todo el ámbito estudiado.

En (Ferrer i Julià, 2003), se describe una metodología para la generación automática del número de curva con Sistemas de Información Geográfica, definiendo el uso del suelo y características hidrológicas en base a la clasificación del Corine Land Cover, y realiza una clasificación del grupo de suelo en desde el punto de vista edáfico, en base a la tasa de infiltración de los suelos.

En (Ferrer Julia et al., 2006) se actualiza la clasificación del uso del suelo y características hidrología basadas en la revisión del Corine Land Cover respecto del propuesto en (Ferrer et al., 1995).

En (Gómez-Sanz and Roldán Soriano, 2013) se propone el análisis del grupo de suelo más apropiado en base a la clasificación edáfica de la WRB-2006 de la FAO-UNESCO, proponiendo la correspondencia entre los diferentes tipos de suelo más frecuentes en el ámbito nacional y el grupo hidrológico más adecuado

En el ámbito internacional, el método del número de curva del SCS, se utiliza de manera generalizada. En (Hernández-Guzmán and Ruiz-Luna, 2013) se describe la aplicación SARA para ArcGis, que permite realizar la estimación de la escorrentía superficial mediante el método del número de curva, incluyendo la posibilidad de realizar ciertas consideraciones sobre la formulación original (USDA, 1986). En este sentido permite la modificación de la relación entre la abstracción inicial y retención potencial máxima, que dependerán de factores y es variable según el ámbito de estudio. Algunos autores establecen que esta relación podría variar en un rango de valores desde 0,1 a 0,3 (Patil et al., 2008), y podría incluso variar para diferentes características de los episodios tormentosos presentando un amplio rango de variabilidad.

Actualmente el uso de los SIG se encuentra muy extendido tanto en investigadores como en ingenieros de gabinete. Esto, junto con la facilidad de acceso a la información, ha permitido que actualmente los SIG supongan una herramienta imprescindible a la hora de abordar estudios hidrológicos. Las fuentes de datos cartográficas existentes actualmente en España son: el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de España (MCA), el Mapa Forestal de España (MFE50), el proyecto Corine Land Cover (CLC) y el Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE).

Ahora bien, el acceso libre a diferentes fuentes de datos, nos lleva a la siguiente pregunta ¿Cuál de las cartografías es más adecuada para la realización de un estudio hidrológico? Para dar respuesta a esta pregunta se ha desarrollado el presente trabajo de investigación, que tratará de evaluar la información facilitada por cada una de ellas.

1.1. Modelo empírico de Precipitación-Escorrentía

En España, la determinación del umbral de escorrentía P_o , se realiza de manera generalizada según la Instrucción 5.2-I. C de Drenaje Superficial (MOPU, 1990). La instrucción aplica la adaptación realizada en (Témez Peláez, 1978) y (Témez Peláez, 1987) del modelo empírico de precipitación-escorrentía del Soil Conservation Service (USDA, 1972) (en adelante SCS).

1.1.1. Modelo del Número de Curva del SCS

El modelo del Número de Curva del SCS se fundamenta en la hipótesis de equivalencia entre los volúmenes máximos de retención y precipitación y los volúmenes efectivos de escorrentía e infiltración, junto con la hipótesis de balance continuo de volúmenes totales. De dicho modelo se obtiene la siguiente expresión,

$$Q = \frac{(P - I_a)^2}{P - I_a + S}, \text{ siempre que } P > I_a \quad (1)$$

Donde:

- Q , representa la escorrentía total.
- P , representa la precipitación total.
- I_a , corresponde a la abstracción inicial.
- S , representa la retención potencial máxima.

En la concepción del modelo original, se concluyó que los valores de abstracción inicial y retención potencial máxima estaban relacionados según la siguiente expresión (USDA, 1986):

$$I_a = 0,2 \cdot S \quad (2)$$

Por lo tanto, sustituyendo la hipótesis (2) en la ecuación (1), la escorrentía total se calcula mediante:

$$Q = \frac{(P - 0,2 \cdot S)^2}{P + 0,8 \cdot S} \quad (3)$$

De esta forma, el valor de la escorrentía total (Q) se obtiene a partir de la precipitación total (P) y de un único parámetro, como es la capacidad de retención potencial máxima (S). Este parámetro fue estandarizado mediante el parámetro

adimensional del número de curva (curve number, CN) (USDA, 1986), estableciéndose como regla de conversión la expresión (4):

$$S = \frac{1000}{CN} - 10 \quad (\text{pu lg}) \quad S = \frac{25400}{CN} - 254 \quad (\text{mm}) \quad (4)$$

Para la utilización del método del número de curva en cuencas no aforadas, en las que no se dispone de datos precipitación y caudal que permitan la calibración de dicho parámetro, se propuso una tabla de valores del parámetro del CN basada en:

- Uso del Suelo.
- Tipo de Suelo (Grupo Hidrológico del Suelo).
- Características físicas del terreno.

Debido a la variabilidad existente en la respuesta obtenida mediante el método del SCS CN al no considerar las condiciones iniciales de la cuenca, se planteó la necesidad de adaptar el parámetro del CN en función del estado de la misma.. Para ello, se definió el concepto de antecedente de humedad del suelo (AMC – Antecedent Moisture Condition) antes del inicio del aguacero, estableciéndose tres niveles:

- AMC I, para condiciones de humedad secas.
- AMC II, para condiciones de humedad normales.
- AMC III, para condiciones de humedad húmedas.

Los valores del número de curva (USDA, 1986) reflejados en las tablas corresponden a condiciones normales de humedad previas del terreno (AMC II) existiendo asimismo una formulación específica que relaciona los niveles de humedad secos (AMC I) y húmedos (AMC III) con el nivel de humedad normal (AMC II), recogida en (Hawkins et al., 1985).

1.1.2. Adaptación a España del método del Número de Curva del SCS

El método del SCS CN fue traspuesto en España por (Témez Peláez, 1978) y revisado posteriormente por el mismo autor (Témez Peláez, 1987), estableciendo como parámetro del modelo, el parámetro I_a , el cual fue renombrado como umbral escorrentía P_o . Al asumir la hipótesis de relación entre las abstracciones iniciales y la

capacidad de retención máxima, $I_a = 0,2 \cdot S$, para antecedente de humedad normal (AMC II), la ecuación (3) se transforma en:

$$\Sigma E = \frac{(\Sigma P - P_o)^2}{\Sigma P + 4P_o} \text{ para } \Sigma P > P_o \quad (5)$$

Esta expresión, para diferentes valores de P_o , da lugar a la familia de curvas de la Figura 1a, que presenta la evolución del valor de P_o y por tanto, la generación de escorrentía (ΣE), en función de la cantidad de lluvia caída (ΣP).

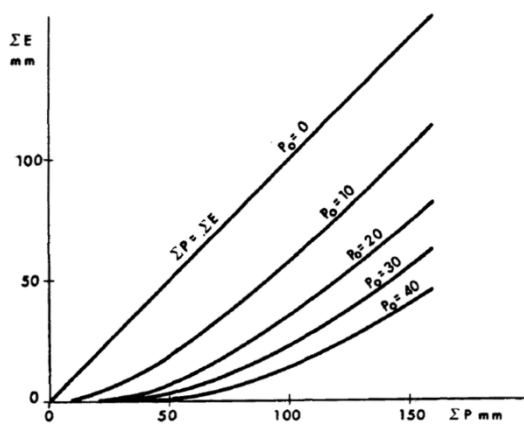


Figura 1a

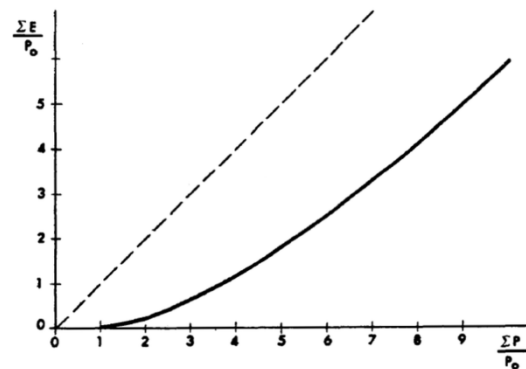


Figura 1b

Figura 1. Ley de transferencia precipitación escorrentía del SCS. Fuente: (Témez Peláez, 1978)

La curva límite corresponde al caso de $P_o=0$, que supone una cuenca, totalmente impermeable y sin pérdidas ni retención superficial. El resto de curvas representan diferentes valores de P_o , y tienen un primer tramo de escorrentía nula mientras que $\Sigma P < P_o$, a partir del punto en el que se empieza a generar escorrentía va creciendo asintóticamente hacia una recta de 45° . Esta familia de curvas se pueden expresar adimensionalmente tal y como se representa en la Figura 1b.

En (Témez Peláez, 1987) es traspuesta la tabla original del método del SCS CN pero expresada en términos del parámetro P_o para condiciones medias (Tabla 1), en vez de CN, con algunas modificaciones y puntualizaciones aconsejadas por la experiencia en España. Nuevamente, dicha tabla depende de:

- Uso de la Tierra: se refiere a las características que definen a la cobertura vegetal, como son zonas de cultivo, praderas, masas forestales, etc.

- **Características Hidrológicas:** éstas se refieren a la inercia con la que un determinado uso de la tierra responde a la formación de escorrentía. Por lo tanto, para un mismo uso de la tierra, mejores características hidrológicas indican menor generación de escorrentía superficial.
- **Pendiente:** que es una variable física que depende exclusivamente de la morfología del terreno. Los terrenos con menores pendientes generan menos volumen de escorrentía superficial.
- **Grupo de suelo:** representa la capacidad de drenaje del suelo, siendo los suelos mejor drenados, los que generan menor volumen de escorrentía superficial.

El uso de la tierra o uso del suelo y características hidrológicas son conceptos que se analizan de manera conjunta, mientras que, tanto la pendiente como el grupo de suelo, se determinan de manera independiente.

Tabla 1. Estimación inicial del parámetro P_o (mm) propuesta por (Témez Peláez, 1987)

USO DE LA TIERRA	PENDIENTE (%)	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS	GRUPO DE SUELO			
			A	B	C	D
Barbecho	≥3	R	15	8	6	4
		N	17	11	8	6
	<3	R	20	14	11	8
		N	20	14	11	8
Cultivos en hilera	≥3	R	23	13	8	6
		N	25	16	11	8
	<3	R	28	19	14	11
		N	28	19	14	11
Cereales de Invierno	≥3	R	29	17	10	8
		N	32	19	12	10
	<3	R	34	21	14	12
		N	34	21	14	12
Rotación cultivos pobres	≥3	R	26	15	9	6
		N	28	17	11	8
	<3	R	30	19	13	10
		N	30	19	13	10
Rotación cultivos densos	≥3	R	37	20	12	9
		N	42	23	14	11
	<3	R	47	25	16	13
		N	47	25	16	13

<i>USO DE LA TIERRA</i>	<i>PENDIENTE (%)</i>	<i>CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS</i>	<i>GRUPO DE SUELO</i>			
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>
Pradera	≥3	Pobre	24	14	8	6
		Media	53	23	14	9
		Buena	70	33	18	13
		Muy Buena	80	41	22	15
	<3	Pobre	58	25	12	7
		Media	80	35	17	10
		Buena	120	55	22	14
		Muy Buena	250	100	25	16
Plantaciones Regulares aprovechamiento forestal	≥3	Pobre	62	26	15	10
		Media	80	34	19	14
		Buena	100	42	22	15
	<3	Pobre	75	34	19	14
		Media	95	42	22	15
		Buena	150	50	25	16
Masas forestales	-	Muy Clara	40	17	8	5
		Clara	60	24	14	10
		Media	75	34	22	16
		Espesa	90	47	31	23
		Muy Espesa	120	65	43	33
Roca Permeable	≥3	-	3	3	3	3
	<3	-	5	5	5	5
Roca Impermeable	≥3	-	2	2	2	2
	<3	-	4	4	4	4

1.1.3. Consideraciones sobre los Usos del Suelo y Características Hidrológicas

La definición del uso de la tierra o uso del suelo, propuesta por (USDA, 1972) y traspuesta por (Témez Peláez, 1987), junto con la clasificación de características hidrológicas, se resumen en la Tabla 2.

Tabla 2. Significado de los términos propuestos por Témex para la estimación de P_o (Témex Peláez, 1987).

USO DE LA TIERRA	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS	SIGNIFICADO DE LOS TÉRMINOS
Barbecho	R ^a /N ^b	Tierra de Cultivo que no se siembra. El porcentaje de explotación agrícola que se suele encontrar en este estado depende de la periodicidad de las siembras (año y vez, o al tercio).
Cultivos en Hilera	R/N	Tierras sembradas de cultivos plantados formando hileras. De este modo se cultiva la patata, el algodón, la remolacha, el maíz, el tomate etc. En general las plantaciones de frutales, el olivar, los almendros y la viña, pueden incluirse dentro de este grupo.
Cereales de invierno	R/N	Se incluyen en esta categoría las tierras dedicadas a cereales cuyo ciclo vegetativo puede desarrollarse durante el invierno, tales como el trigo, la cebada, la avena y el centeno.
Rotación de cultivos pobres	R/N	Con escasa densidad de cobertura vegetal. Se refiere a las diversas combinaciones de cultivos en hilera, cereales de invierno y barbecho.
Rotación de cultivos densos		Secuencia cíclica de cultivos en una determinada parcela de una explotación agrícola. Se denomina a la que, junto con cultivos en hilera o cereales de invierno, incluye una proporción importante de alfalfa, trébol, praderas polifitas u otras siembras de alta densidad de cobertura.
Praderas	Pobre	Se agrupan en esta categoría el conjunto de cultivos cuyo aprovechamiento constituye la base de la alimentación de ganado.
	Medias	Pobres: bajo un intenso régimen de pastoreo o cobertura vegetal en menos del 50% de la superficie, como son los pastizales y lo eriales.
	Buenas	Medias: bajo un moderado régimen de pastoreo o con cobertura vegetal en un porcentaje de la superficie total comprendido entre el 50% y el 75%.
	Muy Buenas	Buenas: Bajo un pastoreo ligero o con cobertura vegetal en más del 75% de la superficie total.

USO DE LA TIERRA	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS	SIGNIFICADO DE LOS TÉRMINOS
Praderas (Continúa)		Muy Buenas: Se consideran dentro de este grupo las praderas artificiales, las praderas naturales mixtas y los prados naturales, cuando están explotados en régimen de pastoreo. La vegetación es densa, abundante, homogénea, y de cierta altura.
Plantaciones regulares de aprovechamiento forestal	Pobres	Comprende las plantaciones regulares de árboles tales como los chopos, eucaliptos, etc. Se han establecido, grupos basándose en las características de la cobertura vegetal no arbórea:
	Medias	Pobres: Prácticamente no existe otro tipo de vegetación que la propiamente arbórea.
	Buenas	Medias: Existe alguna vegetación además de la arbórea, o bien materia vegetal no descompuesta. Sin embargo una parte importante del suelo carece de protección.
		Buenas: La vegetación (matorral, herbáceas espontáneas, etc.) y la materia vegetal no descompuesta cubren el terreno
Masas forestales	Muy espesas Espesas Medias Claras Muy Claras	Se denominan así las superficies del terreno en las cuales se desarrolla vegetación leñosa arbórea o arbustiva, tales como el monte bajo, el monte alto o los bosques. De acuerdo con la densidad de vegetación se divide en: - Muy espesas - Espesas - Medias - Claras - Muy Claras (árboles o arbustos diseminados) No se establecen diferencias en cuanto la pendiente por considerar que no es frecuente que exista este tipo de aprovechamiento en terrenos llanos.
Rocas permeables	-	Se consideran rocas permeables las calizas, dolomías, conglomerados, etc.
Rocas impermeables	-	Se consideran rocas impermeables las pizarras, cuarcitas, granitos, etc.

^a N, denota cultivo según las curvas de nivel

^b R, denota cultivo según la línea de máxima pendiente.

1.1.4. Instrucción 5.2-I. C de Drenaje Superficial

Como ya se ha comentado, en España, la determinación del umbral de escorrentía P_o , se realiza de manera generalizada según la Instrucción 5.2-I.C de Drenaje Superficial (MOPU, 1990), que aplica la adaptación realizada por (Témez Peláez, 1987) y representa los distintos valores propuestos para el coeficiente de la estimación inicial del umbral de escorrentía P_o . Adopta la estructura de la tabla original propuesta por (Témez Peláez, 1987), modificando, en algún caso, los valores más altos de P_o e indicando con un asterisco (*) que esa zona de la cuenca debe considerarse inexistente a efectos de cálculo de caudal de avenida. Estas modificaciones se realizan fundamentalmente para grupo de suelo A, en condiciones medias o superiores de características hidrológicas para las masas forestales, plantaciones regulares de aprovechamiento forestal y praderas.

La Instrucción 5.2-I.C, de manera complementaria, añade además los siguientes usos:

- Firmes granulares sin pavimento.
- Adoquinados.
- Pavimentos bituminosos de hormigón.

En el caso del grupo de suelo, la Instrucción 5.2-I.C, adopta la estructura planteada por (Témez Peláez, 1987), y propone un diagrama triangular para la determinación del grupo de suelo en función de la textura (Figura 2).

La delimitación, a nivel nacional, de los grupos de suelos no se encuentra definida, y por tanto, como se expondrá en el apartado 5.2.3, la clasificación en un grupo u otro se realiza mediante interpretación de las propiedades edáficas, litológicas y/o geomorfológicas de los suelos.

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

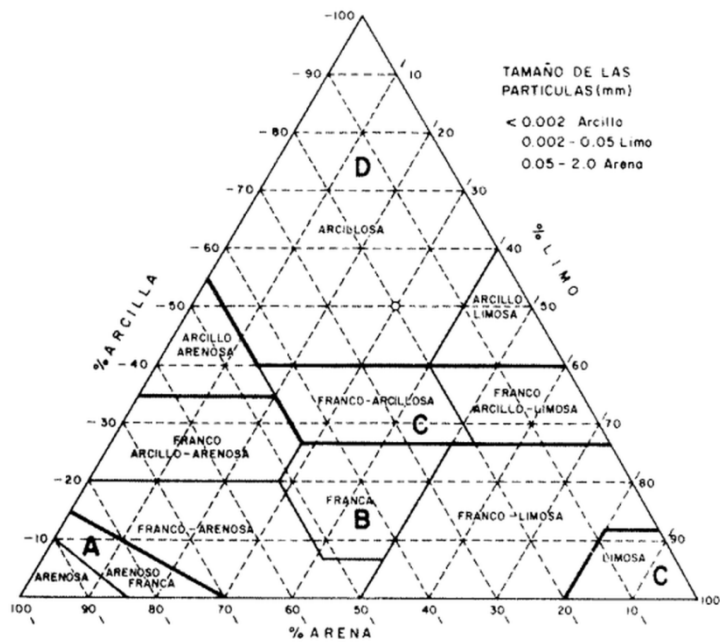


Figura 2. Diagrama triangular para la determinación de la textura. Fuente: Instrucción 5.2-I.C de Drenaje Superficial (MOPU, 1990).

CAPÍTULO 2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

El presente trabajo pretende establecer una metodología para estimar parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica y analizar la influencia de la utilización de diversas fuentes de datos para la caracterización de los diferentes parámetros de los que depende el valor del umbral de escorrentía P_0 en un estudio hidrológico

2.2. Objetivos específicos

Una vez establecido el objetivo general, se definen los siguientes objetivos específicos:

- Elaborar distintos mapas con la distribución espacial del umbral de escorrentía P_0 para distintos escenarios en base a las distintas fuentes de información consultadas.
- Elaborar un modelo hidrológico de la cuenca en estudio con datos de precipitación reales facilitados por la AEMET.
- Realizar el análisis de la variabilidad espacial de los resultados de los mapas generados en la primera fase.
- Examinar la bondad del ajuste del modelo hidrológico desarrollado en base a las distintas fuentes de información disponibles, mediante la comparación con los caudales registrados en la estación de aforo, facilitados por la Confederación Hidrográfica del Tajo.

CAPÍTULO 3. ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de estudio en el que se ha realizado el presente trabajo de investigación corresponde a la cuenca hidrológica del río Jerte en la provincia de Cáceres perteneciente a la Confederación Hidrográfica del Tajo (Figura 3)

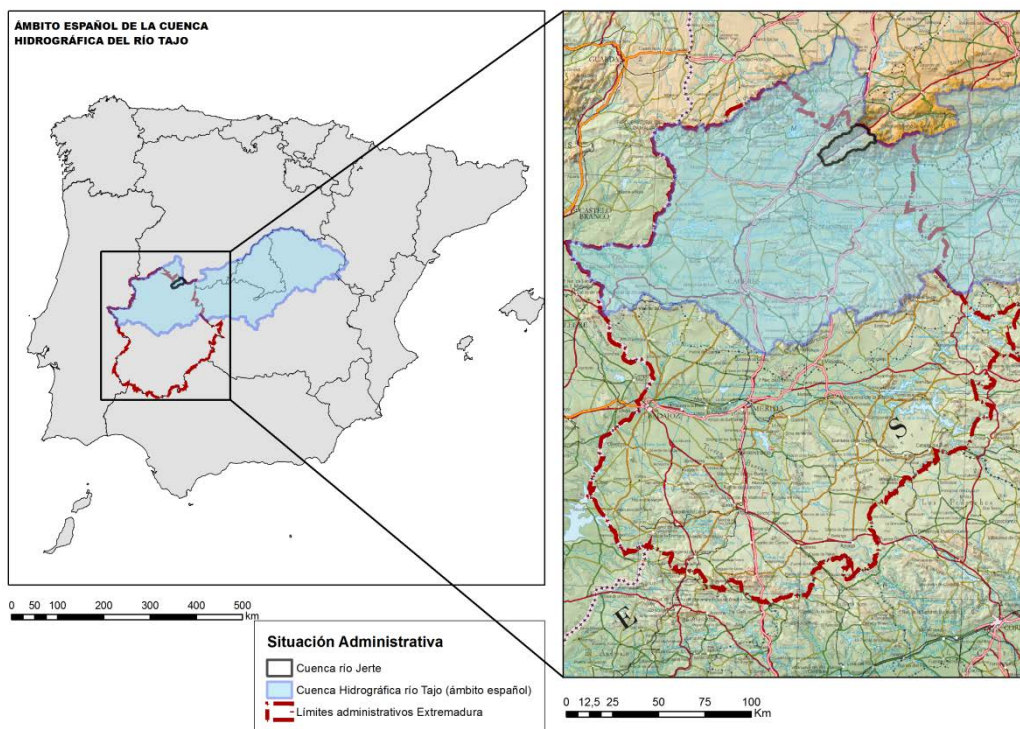


Figura 3. Situación de la cuenca el río Jerte dentro del ámbito de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

La extensión de la cuenca es de 315 km², y se localiza entre los montes de Tras la Sierra y la Sierra de Tormantos (Figura 4). La zona presenta una orografía bastante pronunciada, cuyo rango de elevaciones se encuentra entre la cota 374 m hasta la cota 2.045 m.

Con el propósito de comparar los datos obtenidos mediante estudio hidrológico respecto a los datos de los caudales observados en un punto de la misma, se ha establecido el punto de cierre de la cuenca en la estación de aforo 3.146 “El Torno”, la cual pertenece al Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

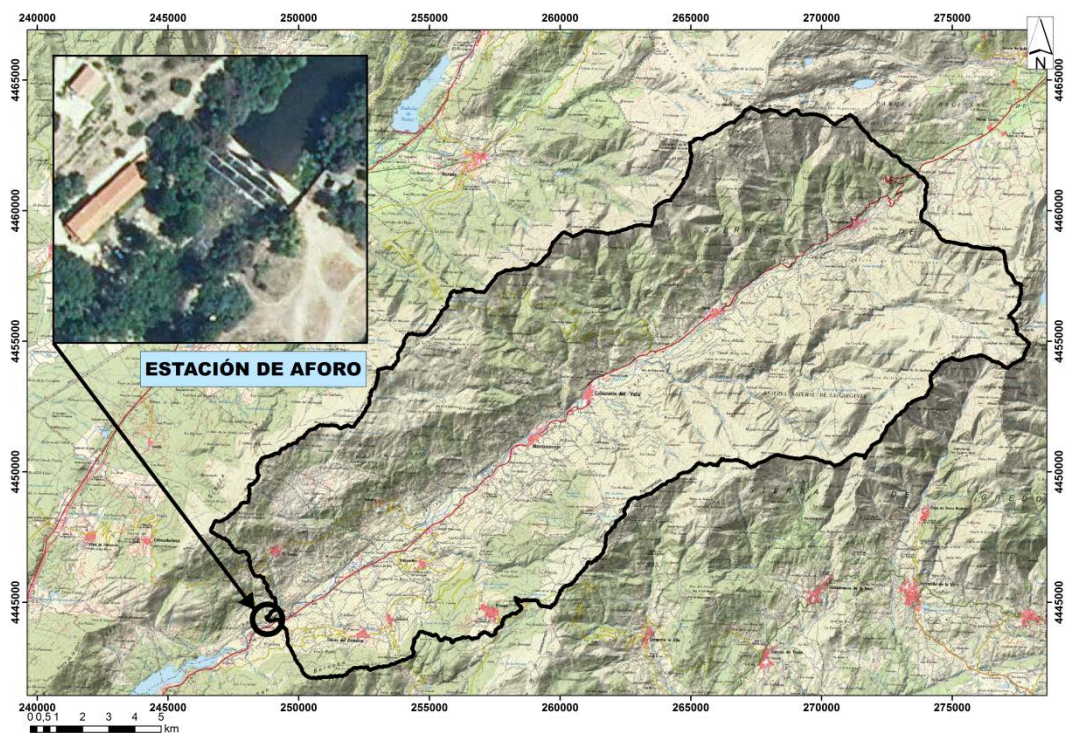


Figura 4. Delimitación de la cuenca en estudio y situación de la estación de aforo 3146 “El Torno”.

CAPÍTULO 4. MATERIAL

En el desarrollo del presente trabajo se han utilizado numerosos datos y fuentes de información.

4.1. Fuentes de información. Usos del suelo y características hidrológicas.

Las fuentes de datos cartográficas utilizadas en este trabajo, que se encuentran disponibles todo el territorio nacional, son las siguientes:

- Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de España (MCA).
- Mapa Forestal de España (MFE50).
- CORINE Land Cover (CLC).
- Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE).

4.1.1. Mapa de Cultivos y aprovechamientos (MCA)

El Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de España de los años 2.000-2.010, representa, a escala 1:50.000, la cartografía sobre los usos y aprovechamientos del suelo. La descripción la realiza mediante el empleo de códigos que se agrupan en usos y sobrecargas (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino 2010).

La versión actual MCA 2.010 corresponde a una actualización de la versión anterior de 1.980-1.990, a escala 1:1.000.000 (escala nacional), 1:200.000 (escala provincial), 1:50.000 (división en las hojas del MTN 50).

La versión actual del MCA presenta dos niveles de información:

- Nivel 1 con asignación de uso y sobrecarga del uso del suelo, mediante combinación de valores numéricos en función del código (Tabla 3) .
- Nivel 2 que corresponde a la clasificación en base a la interpretación del código asignado a cada tesela.

La información alfanumérica del mapa se agrupa en tres campos que integran el código, uso y sobrecarga, tal y como se reflejan en la Tabla 3.

Tabla 3. Usos y sobrecargas definidos en el MCA.

USOS - SOBRECARGAS	
1-0	Cultivos herbáceos en regadío
1-1	Arroz
1-2	Huerta o cultivos forzados
1-3	Cítricos en regadío
1-4	Frutales en regadío
1-5	Olivar en regadío
1-6	Viñedo en regadío
2-0	Labor en secano
2-9	Labor asociada con coníferas
2-10	Labor asociada con frondosas
2-11	Labor asociada con coníferas y frondosas
3-0	Frutales en secano
4-0	Olivar en secano
5-0	Viñedo en secano
6-0	Viñedo asociado con olivar en secano
19-0	Viñedo asociado con frutales en secano
7-0	Prados naturales
7-9	Prados naturales asociados con coníferas
7-10	Prados naturales asociados con frondosas
7-11	Prados naturales asociados con coníferas y frondosas
8-0	Pastizal
8-8	Espartizal
8-7	Prados de alta montaña
8-9	Pastizal asociado con coníferas
8-10	Pastizal asociado con frondosas
8-11	Pastizal asociado con coníferas y frondosas
9-0	Matorral
9-9	Matorral asociado con coníferas
9-10	Matorral asociado con frondosas
9-11	Matorral asociado con coníferas y frondosas
10-0	Pastizal-Matorral
10-7	Prados de alta montaña
10-9	Pastizal-Matorral asociado con coníferas
10-10	Pastizal-Matorral asociado con frondosas
10-11	Pastizal-Matorral asociado con coníferas y frondosas
11-9	Coníferas
12-10	Chopo y álamo
13-10	Eucalipto
14-10	Otras frondosas
15-11	Coníferas asociadas con Eucalipto
16-11	Coníferas asociadas con otras frondosas
17-0	Improductivo
18-0	Agua (masas de agua, balsas, etc.)

4.1.2. Mapa Forestal de España (MFE50)

El Mapa Forestal de España corresponde a los trabajos realizados entre los años 1.997 a 2.006, y se presenta a escala 1:50.000 a nivel provincial. Describe el estado de las masas forestales, facilitando información sobre su estructura mediante una codificación específica de campos numéricos. Dentro del uso forestal se indica su estado de desarrollo (replantado, monte bravo, etc.) y los datos de ocupación y fracción de cabida cubierta.

La versión actual es pública a través de servidor WMS² (IDEE, 2015), y disponible desde la página web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (Ministerio de Agricultura).

El MF presenta varios niveles de información que se esquematizan en la Tabla 4 :

- Nivel 1: Distingue entre uso forestal, agrícola, elementos artificiales (Improductivo), humedal y agua.
- Nivel 2: En este segundo nivel desarrolla exclusivamente el uso forestal, clasificando las masas forestales en diferentes tipos de montes (arbolado, arbolado ralo, temporalmente desarbolado, desarbolado, sin vegetación superior, árboles fuera del monte y monte arbolado disperso).
- Nivel 3. Esta tercera división clasifica cada uno de los niveles de segundo orden en función de sus características (bosque, bosque de plantaciones, bosque adhesado, etc.).

Tabla 4. Niveles de información del Mapa Forestal de España (MFE50)

NIVEL 1		NIVEL 2		NIVEL 3		
1	Uso Forestal	1	Monte Arbolado	1	Bosque	
				2	Boque De Plantaciones	
				3	Bosque Adehesado	
				4	Complementos Del Bosque	
	2	Monte Arbolado Ralo	1	Bosque	1	Bosque
					2	Boque De Plantaciones
					3	Bosque Adehesado
					4	Complementos Del Bosque

² Dirección URL: <http://wms.magrama.es/sig/Biodiversidad/MFE/wms.aspx>

NIVEL 1		NIVEL 2		NIVEL 3			
1	Uso Forestal (Continúa)	3	Monte Temporalmente Desarbolado	1	Talas		
				2	Incendios		
				3	Fenómenos Naturales		
		6	Árboles Fuera Del Monte	7	Monte Desarbolado	4	Ribera Arbolada
						1	Bosquetes Pequeños
						2	Alineaciones Estrechas
						3	Árboles Suelos
7	Monte Sin Vegetación Superior	7	Monte Arbolado Disperso	4	Bosque		
				1	Boque De Plantaciones		
				2	Bosque Adehesado		
				3	Complementos Del Bosque		
2	Uso Agrícola						
3	Uso Elementos Artificiales (Improductivo)						
4	Uso Humedal						
5	Uso Agua						

4.1.3. Corine Land Cover (CLC).

Se trata de una base de datos europea de ocupación del suelo a escala 1:100.000, de la que existen varias versiones publicadas en 1.990, .2000 y 2.006.

La actuación del CLC2006 se realiza en España con la imagen de referencia SPOT5, misma imagen de referencia del proyecto SIOSE. Las versiones de CLC90 como el CLC2000, establecen la clasificación en 5 niveles de jerarquía, y presentan mayor detalle en la definición que la versión más actual CLC 2006, que tan solo presenta 3 niveles.

La base de datos del CLC ofrece una codificación numérica y una base de datos con la descripción del uso del suelo asociado, tal y como se refleja en la Tabla 5.

Tabla 5. Codificación establecida por el CLC del año 2.000 (nivel 5) y descripción de los códigos en la zona de estudio

COD_00_5 ^a	DESCRIPCIÓN
11100	Tejido urbano continuo
11210	Estructura urbana laxa
12110	Zonas industriales
22210	Frutales en secano
22310	Olivares en secano
23100	Praderas
24211	Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en secano
24212	Mosaico de cultivos permanentes en secano
24310	Mosaico de cultivos agrícolas, pero con importantes espacios de vegetación natural y semi-natural.
24410	Pastizales, prados o praderas con arbolado adherado
31120	Caducifolias y rebollares
32112	Pastizales supraforestales mediterráneos
32122	Otros pastizales mediterráneos
32311	Grandes formaciones de matorral denso o medianamente denso
32312	Matorrales subarbustivos o arbustivos muy poco densos
32410	Matorral de frondosas
32430	Matorral de bosque mixto
33220	Afloramientos rocosos y canchales
33330	Espacios orófilos altitudinales con vegetación escasa

^a COD_00_5 corresponde a la Codificación establecida por el CLC del año 2000 (nivel 5).

4.1.4. Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE)

SIOSE es el Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España, y se representa a escala 1:25.000.

La información recogida en el SIOSE, toma como base todas las fuentes mencionadas anteriormente y por tanto, facilita información sobre los usos del suelo en todos los ámbitos, indicando mediante la codificación establecida (IGN, 2011) los usos del suelo en cada tesela. SIOSE ofrece información sobre los porcentajes de ocupación de cada uso de suelo dentro de la misma.

La cartografía en formato vectorial del SIOSE contiene numerosos campos, de entre los cuales destacamos los campos de ID_Cobertura, Descripción y Siose_Code, reflejados en la Tabla 6, como útiles para la clasificación del uso de la tierra y de las características hidrológicas.

Tabla 6. Algunos ejemplos de codificación establecida por el SIOSE en la zona de estudio

ID_COBERTURA	DESCRIPCIÓN	SIOSE_CODE
352	Afloramientos Rocosos y Roquedos	ARR
316	Coníferas	CNFpl
212	Cultivos Herbáceos distintos de Arroz	CHLsc
212	Cultivos Herbáceos distintos de Arroz	CHLabsc
511	Cursos de Agua	ACU
103	Lámina de Agua Artificial	LAA
701	Dehesa	DHS(90PST_05FDP_05MTR)
312	Fronosas Caducifolias	FDC,; 'FDCfr
223	Frutales No Cítricos	LFNsc
223	Frutales No Cítricos	LFNrrab
320	Matorral	MTR

4.2. Modelos digitales de Elevaciones

Para el cálculo de la pendiente del terreno se ha utilizado la información facilitada por el Instituto Geográfico Nacional, que pone a disposición los siguientes mapas de elevaciones (IGN, 2015):

- MDT05/MDT05-LIDAR: Modelo digital del terreno con paso de malla de 5 m, distribuido con la misma distribución de hojas que el MTN50.
- MDT25: Modelo digital del terreno con paso de malla de 25 m, distribuido con la con la misma distribución de hojas que el MTN50.
- MDT200: Modelo digital del terreno con paso de malla de 200 m, distribuido por provincias.

En este trabajo se ha utilizado el modelo digital de elevaciones MDT05.

4.3. Precipitaciones horarias.

Las precipitaciones horarias de la zona de estudio han sido suministradas por la Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Se han utilizado los datos de dos de las estaciones meteorológicas automáticas existentes en el ámbito de estudio de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), en concreto, las estaciones de Tornavacas y Piornal.

4.4. Datos del aforo del río Jerte

Se han utilizado los datos de la estación de aforo 3.146 “El Torno” del Sistema Automático de Información Hidrológica (S.A.I.H.), facilitados por la Confederación Hidrográfica del Tago.

CAPÍTULO 5. METODOLOGÍA

5.1. Metodología general propuesta en el trabajo.

La metodología se organiza en cuatro fases diferenciadas que se representan esquemáticamente en la Figura 5:

- En la primera fase se han elaborado los distintos mapas con la distribución espacial del umbral de escorrentía P_0 para distintos escenarios en base a las distintas fuentes de información consultadas.
- Seguidamente se ha elaborado el modelo hidrológico de la cuenca en estudio con datos de precipitación reales facilitados por la AEMET.
- En la tercera fase ha consistido en el análisis de la variabilidad espacial de los distintos mapas generados en la primera fase.
- Por último, en la cuarta fase, se ha realizado la calibración del modelo hidrológico y se ha estudiado cuál de las fuentes de datos analizadas proporciona el mejor ajuste.

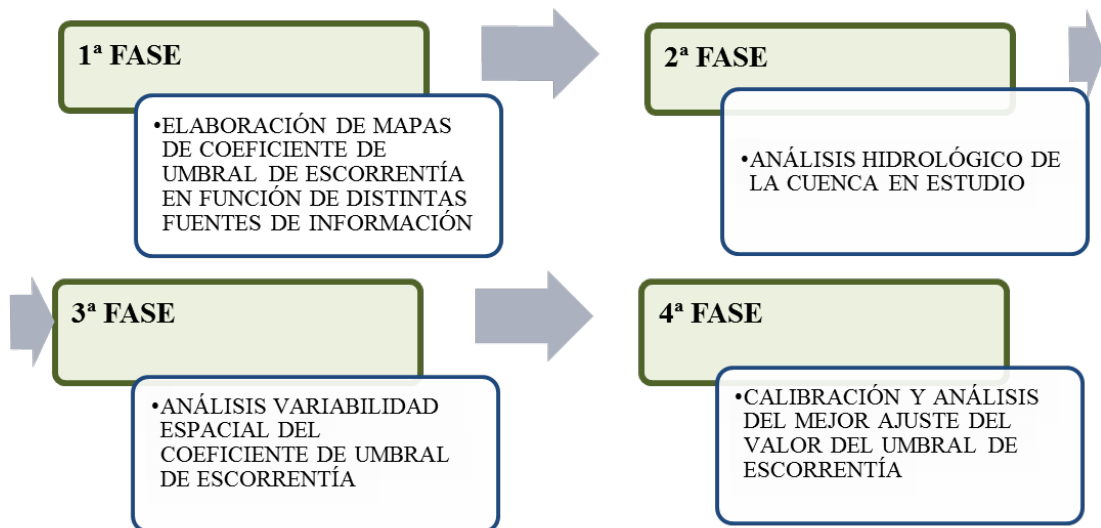


Figura 5. Fases del desarrollo metodológico propuesto en este trabajo.

5.2. Fase 1^a- Estimación del Umbral de Escorrentía a partir de distintas fuentes de información.

La determinación del umbral de escorrentía P_0 en cada uno de los escenarios, se basa en la asignación automática del valor del P_0 , mediante el manejo de Sistemas de Información Geográfica. Para ello se han creado capas temáticas de cada uno de los factores que intervienen en el proceso, que recordemos son: uso de la tierra, pendiente, características hidrológicas y grupo de suelo. En concreto, se ha realizado el análisis en formato vectorial, obteniendo, mediante la intersección de todas las variables, un mapa que el que el territorio se divide en áreas con características homogéneas. En la Figura 6 se representa el esquema conceptual propuesto para el desarrollo de la primera fase de los trabajos.

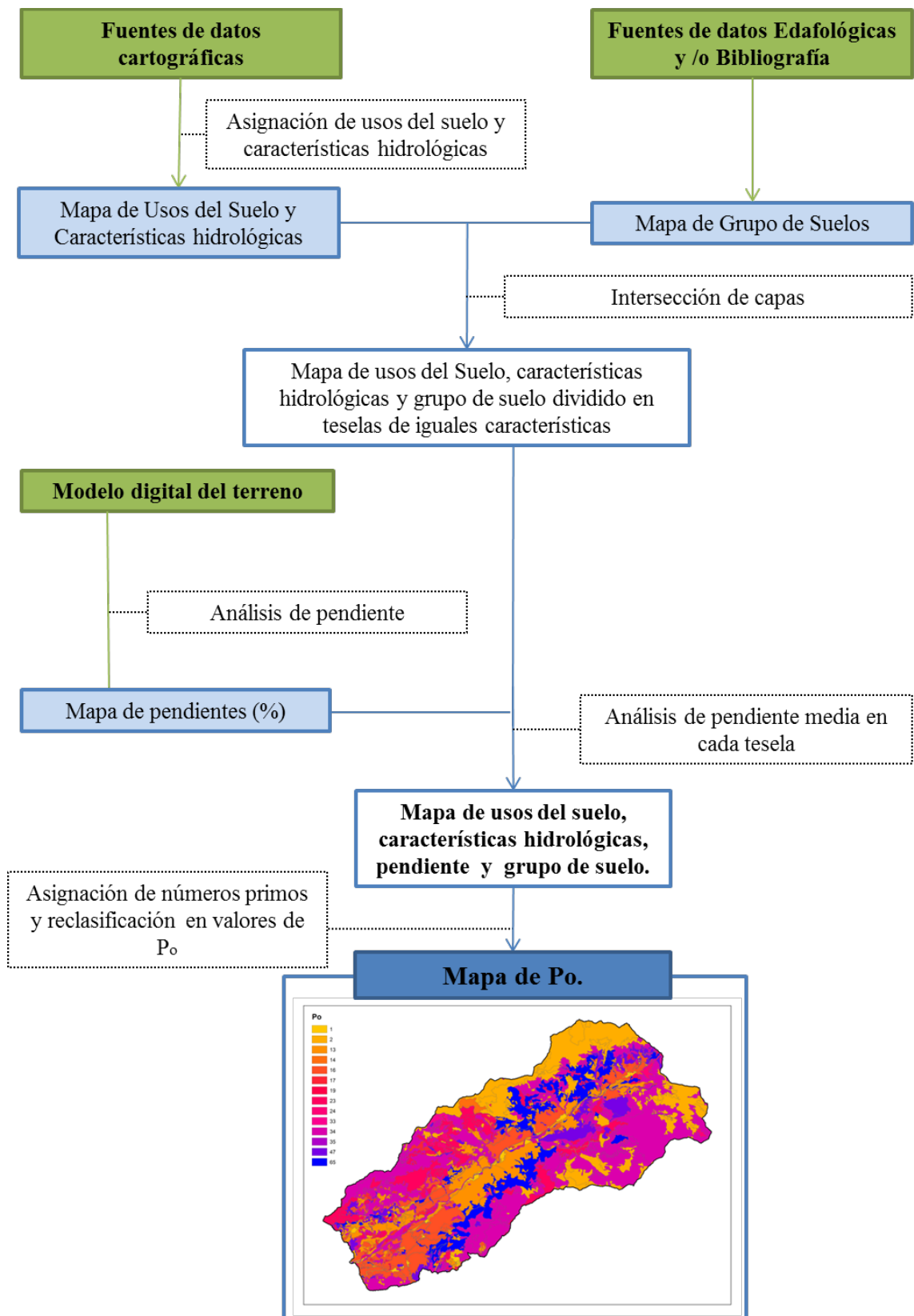


Figura 6. Esquema conceptual de la metodología propuesta para la determinación del valor del umbral de escorrentía P_0 mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica,

5.2.1. Determinación del uso del suelo y características hidrológicas.

La primera cuestión planteada se corresponde con la asignación de un uso de la tierra y características hidrológicas según la clasificación expuesta en la Tabla 1, y a partir de las fuentes de información disponibles. Para ello, se ha establecido la equivalencia entre las leyendas de los distintos usos de cada fuente de información, y las de los usos establecidos por (Témez Peláez, 1987). A la hora de establecer las características hidrológicas se han tenido en cuenta las consideraciones expuestas en la Tabla 2.

Mediante el análisis de cada una de las fuentes de datos, se ha determinado, tanto el uso de la tierra o uso del suelo, así como las características hidrológicas dividiendo la cuenca en áreas homogéneas.

Resumiendo los términos de la Tabla 2, ha sido necesario establecer, para cada uso del suelo, los siguientes aspectos:

- En el caso de los **cultivos**, como son el barbecho, cultivos en hilera, cereales de invierno, rotación de cultivos pobres y densos, se ha de determinar si la disposición de los mismos es según la línea de máxima pendiente (R), o según las curvas de nivel (N).
- Para las **praderas**, se han considerado cuatro niveles de características hidrológicas (pobres, medias, buenas y muy buenas) según el régimen de pastoreo o grado de cobertura vegetal. En la Tabla 7 se refleja el criterio de selección establecido por (Témez Peláez, 1987) considerando este último factor.

Tabla 7. Características hidrológicas de la Pradera en función del grado de cobertura vegetal propuesto por (Témez Peláez, 1987).

USO DE LA TIERRA	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS	COBERTURA VEGETAL
Praderas	Pobre	< 50% de la superficie de la superficie total.
	Medias	Entre el 50% y el 75% de la superficie total.
	Buenas	> 75% de la superficie total.
	Muy Buenas	La vegetación es densa, abundante, homogénea, y de cierta altura.

- Para las **plantaciones regulares de aprovechamiento forestal**, se establecen tres niveles de características hidrológicas (pobres, medias y buenas) según las características de la cobertura vegetal no arbórea. En la Tabla 8 se refleja el criterio de selección establecido por (Témez Peláez, 1987) a la hora de evaluar este factor.

Tabla 8. Características hidrológicas de las Plantaciones regulares de aprovechamiento forestal en función del grado de cobertura vegetal no arbórea propuesto por (Témez Peláez, 1987).

USO DE LA TIERRA	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS	COBERTURA VEGETAL NO ARBÓREA
Plantaciones regulares de aprovechamiento forestal	Pobre	Prácticamente no existe otro tipo de vegetación que la propiamente arbórea.
	Medias	Existe alguna vegetación además de la arbórea, o bien materia vegetal no descompuesta. Sin embargo una parte importante del suelo carece de protección.
	Buenas	La vegetación (matorral, herbáceas espontáneas, etc.) y la materia vegetal no descompuesta cubren el terreno

- En el caso de **masas forestales** se establecen cinco niveles distintos (muy claras, claras, medias, espesas y muy espesas) según la densidad de vegetación. Sin embargo, en la clasificación propuesta por (Témez Peláez, 1987) no se establece ningún criterio objetivo para la discretización en función de la densidad vegetal.

Ante la falta de un criterio objetivo para establecer los distintos niveles de características hidrológicas, se ha optado por seguir el criterio del análisis forestal (López Peña, 2008) y establecer la clasificación en función del factor de cabida cubierta arbórea, tal y como se muestra en la Tabla 9. El factor de cabida cubierta arbórea (FCCA) representa la parte de suelo ocupado por la proyección vertical de las copas de arbolado, expresado en porcentaje.

Tabla 9. Características hidrológicas de las masas forestales en función del factor de cabida cubierta arbórea.

<i>USO DE LA TIERRA</i>	<i>CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS</i>	<i>FACTOR DE CABIDA CUBIERTA ARBÓREA (FCCA)</i>
Masa Forestal	Muy Claras	FCCA < 20 %
	Claras	20% ≤ FCCA < 40%
	Medias	40% ≤ FCCA < 70 %
	Espesas	70% ≤ FCCA < 80 %
	Muy Espesas	FCCA ≥ 80 %

- En el caso de **rocas permeables e impermeables**, no es necesario establecer ningún tipo de característica hidrológica.

5.2.1.1. Mapa de Cultivos y aprovechamientos (MCA)

El MCA clasifica el territorio en base a distintas combinaciones de usos y sobrecargas (Tabla 3). Se ha establecido el uso de la tierra, para cada una de las combinaciones de la Tabla 3, de una forma directa. Sin embargo, la determinación de las características hidrológicas se ha realizado por interpretación del código asociado a cada campo, a partir de las normas de representación de los códigos facilitada junto con la cartografía vectorial (Marino, 2010).

La Tabla A.1-1 del **Anexo 1** describe las relaciones entre la leyenda del mapa de cultivos y aprovechamiento y los usos de la tierra y características hidrológicas considerados para cada caso.

Se ha detectado que, para los **prados y pastizales**, que se clasifican como praderas, y para las zonas de matorral, que se clasifican como masa forestal, el MCA no facilita el grado de cobertura vegetal y por tanto no existe criterio objetivo a la hora de

establecer las características hidrológicas. Por este motivo se ha procedido de la siguiente manera:

- ESCENARIO 1: ante la falta de información se clasifican las teselas como de características medias (M).
- ESCENARIO 2: la asignación de los diferentes niveles se lleva a cabo en función del análisis de la cobertura vegetal por inspección visual (IV) sobre ortofoto.

En el caso de las **zonas arboladas**, si bien el MCA facilita el porcentaje de ocupación del suelo y el porcentaje de cabida cubierta, cabe comentar que, el proceso de análisis que se realiza de forma manual para cada tesela resulta laborioso, y la interpretación, requerirá el tiempo necesario en función de la pericia del técnico, resultado un trabajo tedioso y complicado. Este análisis, se ha de realizar en base a las siguientes premisas:

- Todos los caracteres alfabéticos se escriben con mayúsculas, incluso los de subíndices o superíndices.
- El subíndice indica el porcentaje de ocupación del suelo, el subíndice se indica entre llaves antecediendo a “;”
- • El superíndice el porcentaje de cabida cubierta y se indica entre llaves con el valor precedido por “;”.
- En el caso de un mismo código con subíndice y superíndice se representan dentro de la misma llave separados ambos valores por “;”.

Por ejemplo, el código que se representa en la Tabla 10 se interpretaría de la siguiente manera: “Asociación de 20 % Matorral y 80% rebollo que presenta Fracción de Cabida Cubierta del 20 % en estado Fustal”

Tabla 10. Ejemplo de la base de datos asociada al MCA

CODIGO	USO	SOBRECARGA
M/(QT{80:F20})	9	10

En el **Anexo 3**, se representa el Mapa A.3-1 (en condiciones medias) y el Mapa A.3-2 (con interpretación por inspección visual) con la asignación del uso de la tierra y características hidrológicas obtenidas del mapa de cultivos y aprovechamientos.

5.2.1.2. Mapa Forestal de España (MFE50)

La cartografía en formato vectorial del MF contiene numerosos campos, alguno de ellos muy útiles a la hora de la clasificación del uso de la tierra y de las características hidrológicas.

La clasificación del uso de la tierra se realiza considerando los niveles establecidos en la Tabla 4 y en función del campo de tipología estructural que indica los distintos usos del suelo que pueden aparecer y, dentro del uso forestal, las distintas estructuras de vegetación que lo pueden ocupar. Este campo divide el territorio mediante codificación numérica que permite realizar una reclasificación automática en los usos del suelo.

En la Tabla A.1-2 del **Anexo 1** se describen las relaciones entre la leyenda del mapa forestal y los usos de la tierra y características hidrológicas considerados para cada caso en este trabajo.

Para los **herbazales**, y para las zonas de **matorral**, que se clasifican como masa forestal, el MF no facilita el grado de cobertura vegetal y por tanto, falta de criterio objetivo a la hora de establecer las características hidrológicas. Se ha procedido, como ya se ha comentado anteriormente para el MCA, de la siguiente manera:

- ESCENARIO 1: ante la falta de información se clasifican las teselas como de características medias (M).
- ESCENARIO 2: la asignación de los diferentes niveles se lleva a cabo en función del análisis de la cobertura vegetal por inspección visual (IV) sobre ortofoto.

En el **Anexo 3**, se representa el Mapa A.3-3 (en condiciones medias) y el Mapa A.3-4 (con interpretación por inspección visual) con la asignación del uso de la tierra y características hidrológica obtenidas del mapa forestal.

5.2.1.3. Corine Land Cover (CLC).

La estructura del CLC, ofrece una codificación numérica, tal y como se reflejaba en la Tabla 5, no produce problemas de interpretación, y por lo tanto, se pueden establecer una relación directa entre su leyenda y los usos del suelo y características hidrológicas. En la Tabla A.1-3 del **Anexo 1** se describen las relaciones entre a leyenda del Corine Land Cover y los usos de la tierra y características hidrológicas considerados para cada caso.

En el **Anexo 3**, se representa el Mapa A.3-5 con la asignación del uso de la tierra y características hidrológica obtenidas del Corine Land Cover.

5.2.1.4. Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE)

La cartografía en formato vectorial del SIOSE contiene numerosos campos, reflejados en la Tabla 6, muy útiles para la clasificación del uso de la tierra y de las características hidrológicas.

En la Tabla A.1-4 del **Anexo 1** se describen las relaciones entre a leyenda del SIOSE y los usos de la tierra y características hidrológicas considerados para cada caso.

Para los **pastizales** y para las zonas de **matorral**, clasificados como masa forestal, SIOSE no facilita el grado de cobertura vegetal y por tanto no existe criterio objetivo a la hora de establecer las características hidrológicas. Se ha procedido, como ya se ha comentado anteriormente para el MCA y MF de la siguiente manera:

- ESCENARIO 1: ante la falta de información se clasifican las teselas como de características medias (M).
- ESCENARIO 2: la asignación de los diferentes niveles se lleva a cabo en función del análisis de la cobertura vegetal por inspección visual (IV) sobre ortofoto.

En el **Anexo 3**, se representa Mapa A.3-6 (en condiciones medias) y el Mapa A.3-7 (con interpretación por inspección visual) con la asignación del uso de la tierra y características hidrológica obtenidas del SIOSE.

5.2.1.5. Resumen de los escenarios considerados en función del uso de la tierra y características hidrológicas.

Como consecuencia del análisis, y con el objetivo de analizar la variabilidad de la distribución espacial de P_o , en la cuenca se han generado dos escenarios para cada fuente de datos (excepto para el caso del CLC) :

- ESCENARIO 1: a falta de criterio objetivo para la asignación de las características hidrológicas, se han supuesto condiciones hidrológicas medias. Esta suposición afecta fundamentalmente a las praderas y masas forestales correspondientes a zonas de matorral.
- ESCENARIO 2: en base a la inspección visual (IV) de la cobertura vegetal sobre ortofoto, se han asignado las condiciones hidrológicas a partir de la inspección visual de la cobertura vegetal sobre ortofoto. Al igual que antes, en el escenario 1, esta suposición afecta a las praderas y masas forestales correspondientes a zonas de matorral.

5.2.2. Pendiente del terreno

Una vez establecidos los usos del suelo y las características hidrológicas, el siguiente paso ha sido el de determinar el valor de la pendiente media de la superficie vertiente. En este paso, el uso de programas de Sistema de Información Geográfica ha permitido obtener fácilmente el valor de las pendientes a partir de los modelos digitales de elevaciones, en este caso se ha utilizado ArcGIS (ESRI).

La pendiente se ha obtenido a partir del modelo digital de elevaciones MDT05 (IGN, 2015) representado en la Figura 7.. El mapa ráster de pendientes representa la pendiente en cada píxel (con resolución 5x5 m, al igual que el MDE), y a partir de él se obtendrá la pendiente media en cada polígono mediante el análisis de estadística zonal. En la Figura 17 se representa la pendiente obtenida expresada en porcentaje (%) para la cuenca en estudio.

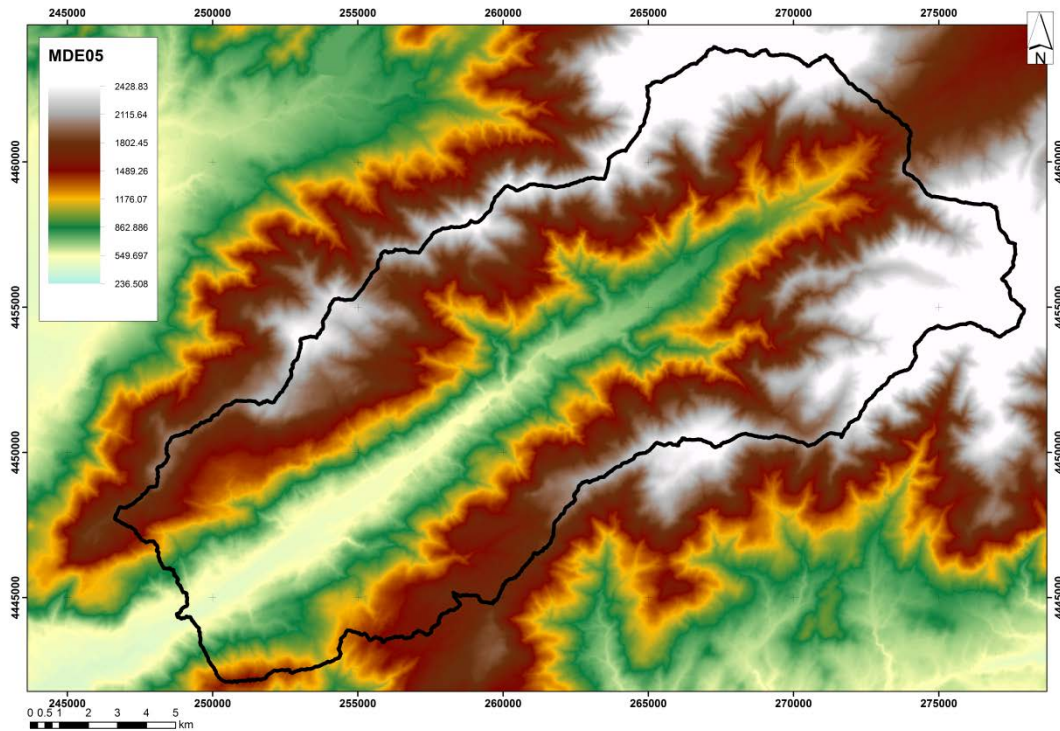


Figura 7. Modelo digital de elevaciones en el ámbito de estudio

5.2.3. Grupo de Suelo

El último consiste en la determinación de grupo de suelo. En la adaptación española del método del CN del SCS realizada por (Témez Peláez, 1987) se establecen cuatro tipos de suelos:

- Grupo A – El agua se infiltra rápidamente, aun cuando estén muy húmedos. Profundos y de texturas gruesas (arenosas o areno-limosas), están excesivamente drenados.
- Grupo B – Cuando están muy húmedos tienen una capacidad de infiltración moderada. La profundidad de suelo es de media a profunda, y su textura franco-arenosa, franca, franco-arcillosa o franco-limosa. Están bien o moderadamente drenados.
- Grupo C – Cuando están muy húmedos la infiltración es lenta. La profundidad de suelo es inferior a la media y su textura es franco-arcillosa, franco-arcillo-limosa, limosa o arcillo-arenosa. Son suelos imperfectamente drenados.

- Grupo D – Cuando están muy húmedos la infiltración es muy lenta. Tienen horizontes de arcilla en la superficie o próximos a ella y están pobremente drenados. También se incluyen aquí los terrenos con nivel freático permanentemente alto y suelos de poco espesor (litosuelos).

La delimitación a nivel nacional de los grupos de suelos no se encuentra definida con carácter oficial. Normalmente, a lo largo de la zona de estudio, no se cuenta con muestras identificativas del terreno para poder realizar un estudio local de texturas, y poder realizar la clasificación según el diagrama triangular propuesto por la Instrucción 5.2-IC (Figura 2) (MOPU, 1990). A falta de esta información, la forma habitual de establecer la clasificación del grupo de suelo es mediante la interpretación de las propiedades edáficas, litológicas y/o geomorfológicas de los suelos.

Desde el punto de vista edafológico, una primera opción sería obtener el grupo de suelo a partir de la interpretación del Mapa de Edafología del Atlas Nacional de España según la clasificación del Soil Taxonomy en función de criterios texturales (Ferrer et al., 1995).

Otras propuestas más recientes establecen una asignación del uso del suelo a partir de clasificaciones edáficas de base morfométrica (Gómez-Sanz and Roldán Soriano, 2013). En este caso se realiza la asignación de Grupo de Suelo a partir de la clasificación propuesta por la FAO-UNESCO, conocida como WRB-2006.

Desde el punto de vista edáfico, considerando, la tasa de infiltración de los suelos, en (Ferrer i Juliá, 2003) se desarrolla una técnica de determinación del número de curva, generando un mapa a escala nacional con una resolución de 1 km x 1 km.

Por último cabe comentar que existen otros estudios que proponen una clasificación del uso del suelo basada en : características litológicas, geomorfológicas y edafológicas (Camarasa Belmonte et al., 2006).

En este trabajo se ha realizado el análisis en paralelo en base a dos de los criterios anteriores. En primer lugar, se ha realizado en análisis edafológico a partir de la clasificación propuesta por la FAO-UNESCO, y en segundo lugar se ha analizado la cuenca en estudio dentro del mapa nacional elaborado en (Ferrer i Juliá, 2003).

Cada uno de los dos criterios anteriores tiene como resultado un mapa final distinto. En el caso de la clasificación propuesta por (Gómez-Sanz and Roldán Soriano, 2013) (Mapa A.3-10), aparecen representados en la cuenca dos tipos de grupo de suelo (B y C), mientras que, considerando el mapa elaborado en (Ferrer i Juliá, 2003), tan solo se observa en toda la extensión de la cuenca el grupo de suelo B (Mapa A.3-9).

5.2.3.1. Resumen de los escenarios considerados en función del grupo de suelo

Siguiendo el mismo criterio que para el análisis del grupo de suelo y características hidrológicas, en este caso se han generado dos escenarios posibles, uno para cada mapa obtenido de los grupos de suelo descritos:

- Grupo de Suelo tipo B.
- Grupo de Suelo tipo BC.

5.2.4. Obtención automática del valor del umbral de escorrentía P_o

La metodología utilizada para la determinación del umbral de escorrentía P_o en cada uno de los escenarios analizados se basa en la asignación automática del valor del P_o mediante el manejo de Sistemas de Información Geográfica.

Para ello, se han creado los mapas relativos a cada uno de los factores que intervienen en el proceso: uso de la tierra y características hidrológicas, pendiente, y grupo de suelo, que pueden consultarse en el **Anexo 3**.

Inicialmente, se ha obtenido un mapa con características homogéneas mediante la intersección de la información relativa a los usos del suelo, características hidrológicas y grupos de suelo. A continuación, se ha estimado el valor de la pendiente media para cada una de estas zonas homogéneas mediante el cálculo de estadísticas zonales.

Una vez generado el mapa global con las cuatro variables, se ha elaborado una automatización de la asignación del valor final de P_o en cada área homogénea, mediante una variante de la metodología de los números primos expuesta en (Ferrer i Juliá, 2003), en la que se asignaban números primos a diferentes combinaciones de usos de suelos y características hidrológicas, pendiente y grupo de suelo, de forma

que la multiplicación de estas tres variables siempre diera un resultado distinto, realizando posteriormente una reclasificación de este resultado para obtener el número de curva correspondiente.

La metodología desarrollada en el presente trabajo de investigación complementa el procedimiento anterior, expuesto en (Ferrer i Juliá, 2003), al añadir un campo adicional, a la hora de asignar los números primos en el que no se agrupan el uso de la tierra y características hidrológicas, sino que se asigna un número primo a cada una de las cuatro variables que intervienen en el proceso (Tabla 11). Por último se realiza una reclasificación de los resultados a los valores finales del P_o en cada zona, y se determina el valor del umbral de escorrentía P_o para condiciones de humedad normal (AMC II).

En el **Anexo 2**, se detalla la codificación y asignación de números primos a cada variable hidrológica en la Tabla A.2-1, y en la Tabla A.2-2 se adjuntan las equivalencias para la reclasificación de números primos a valores del umbral de escorrentía P_o .

Tabla 11. Asignación de números primos a cada una de los factores que intervienen en la estimación del valor de P_o

FACTOR	CODIGO	DESCRIPCIÓN	Nº PRIMO
Grupo de Suelo	A	Grupo de suelo A	2
	B	Grupo de suelo B	3
	C	Grupo de suelo C	5
	D	Grupo de suelo D	7
Características Hidrológicas	R	Cultivo según la línea de máxima pendiente	11
	N	Cultivo según las curvas de nivel	13
	P	Pobre	17
	M	Media	19
	B	Buena	23
	MB	Muy buena	29
	MC	Muy clara	31
	C	Clara	37
	E	Espesa	41
	ME	Muy Espesa	43
-	(No se especifica)	1	

FACTOR	CODIGO	DESCRIPCIÓN	Nº PRIMO
Uso del suelo	B	Barbecho	47
	CH	Cultivos en Hileras	53
	CI	Cereales de Invierno	59
	RCP	Rotación de cultivos pobres	61
	RCD	Rotación de cultivos densos	67
	P	Praderas	71
	PRAF	Plantaciones Regulares de aprovechamiento forestal	73
Uso del suelo (continúa)	MF	Masa forestal	79
	RP	Roca permeable	83
	RI	Roca impermeable	89
	FG		97
	AD		101
	PBH		103
Pendiente	>=3		107
	<3		109
	-		1

Como resultado de esta fase se han obtenido los mapas con las distribución espacial del valor de P_o , en los catorce escenarios analizados reflejados en la Tabla 12, que se adjuntan en el **Anexo 3**.

Tabla 12. Escenarios analizados para el estudio de la variabilidad del valor de P_o en función de la fuente de datos.

GRUPO DE SUELO B	GRUPO DE SUELO BC
MCA_M_B (Mapa A.3-11)	MCA_M_BC (Mapa A.3-18)
MCA_IV_B (Mapa A.3-12)	MCA_IV_BC (Mapa A.3-19)
MF_M_B (Mapa A.3-13)	MF_M_BC (Mapa A.3-20)
MF_IV_B (Mapa A.3-14)	MF_IV_BC (Mapa A.3-21)
CLC_B (Mapa A.3-15)	CLC_BC (Mapa A.3-22)
SIOSE_M_B (Mapa A.3-16)	SIOSE_M_BC (Mapa A.3-23)
SIOSE_IV_B (Mapa A.3-17)	SIOSE_IV_BC (Mapa A.3-24)

5.3. 2ª Fase. Modelización Hidrológica de la Cuenca del río Jerte

Se ha realizado una modelización hidrológica de la cuenca del río Jerte hasta la estación de aforo 3.146 “El Torno”, para poder así comparar los volúmenes de avenidas aforadas con los volúmenes de avenidas modelizados.

La modelización se ha realizado mediante un modelo hidrometeorológico semidistribuido mediante el programa HEC-HMS v4.0 desarrollado por el U.S. Army Corps of Engineers (Figura 8)

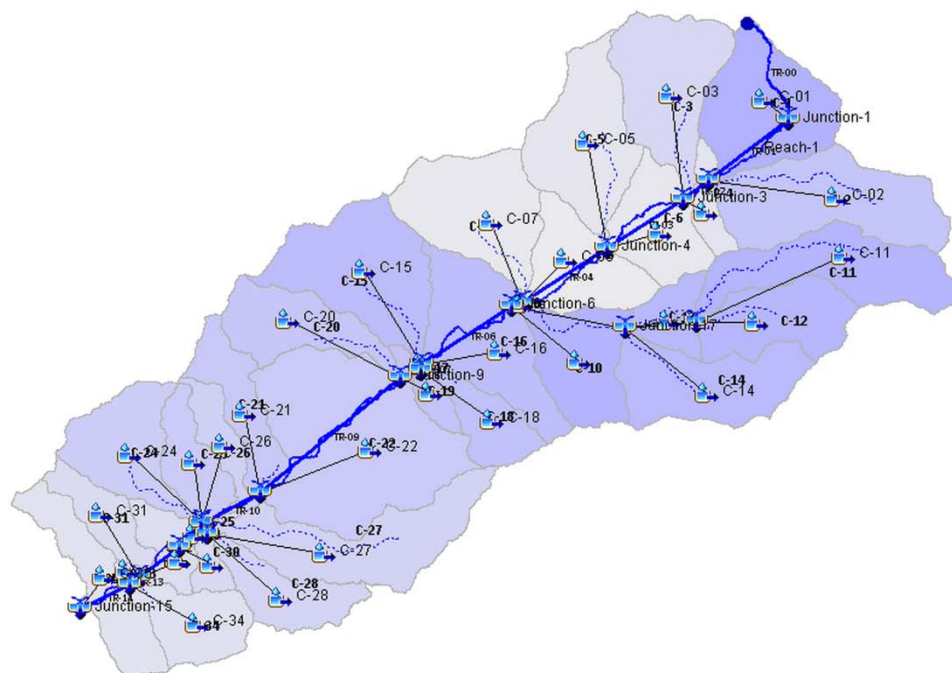


Figura 8. Modelo de la cuenca del río Jerte en Hec-HMS

En el modelo semidistribuido, se construyen, a partir de la yuxtaposición de diversos modelos agregados, que corresponden a las distintas subcuencas, áreas de valores únicos para todos los parámetros del modelo (Alonso Sarriá and Palazón Ferrando, 2008).

En la Figura 9 se representa el esquema conceptual propuesto para el desarrollo de la primera fase de los trabajos.

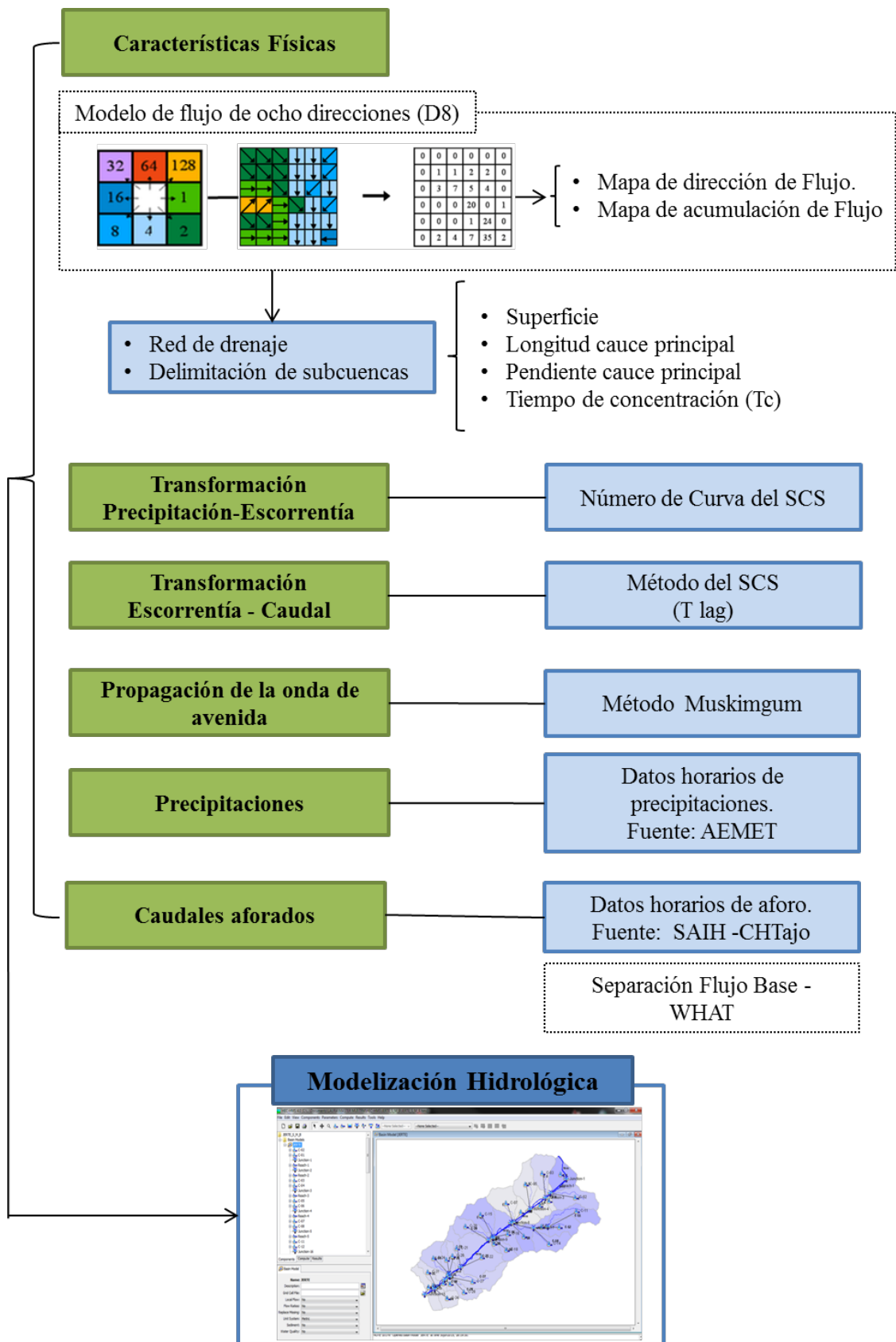


Figura 9. Esquema conceptual de la metodología propuesta para la elaboración del modelo hidrológico de la cuenca estudiada

5.3.1. Parámetros de entrada del modelo hidrometeorológico

5.3.1.1. Características físicas de la cuenca

La respuesta de la cuenca global se ha obtenido mediante el análisis de la respuesta combinada de diferentes subcuencas.

A partir del modelo digital de elevaciones MTD05 (Figura 7), y tras eliminar las depresiones del terreno, se han generado los mapas de dirección de flujo y acumulación de flujo. El mapa de dirección de flujo representa la dirección que seguiría una gota de agua desde una celda hacia cualquiera de las ocho celdas vecinas mediante el método conocido como modelo de flujo de ocho direcciones (D8). El mapa representa numéricamente la dirección de flujo mediante la codificación representada en la Figura 10. En la Figura 22, se representa el mapa de dirección de flujo obtenido para la cuenca del río Jerte en estudio.

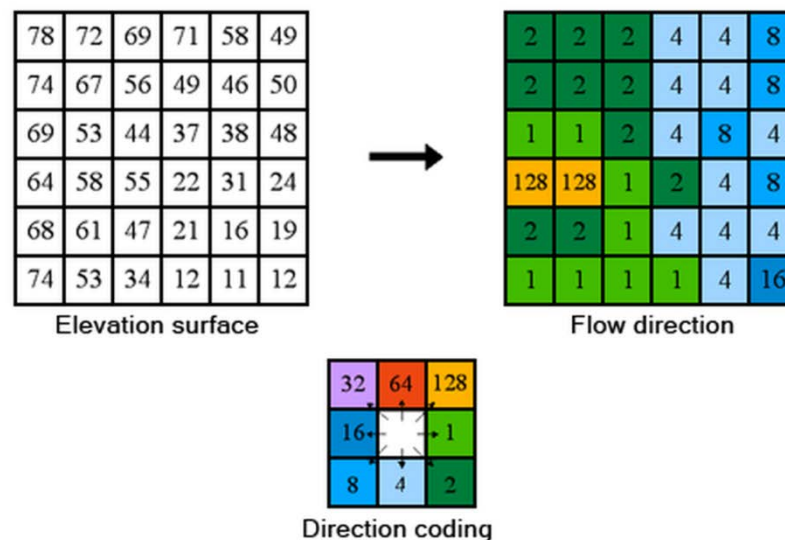


Figura 10. Codificación del modelo de flujo de ocho direcciones (D8). Fuente: ArcGis Resouce Center.

El mapa de acumulación de flujo, se determina a partir del anterior y representa en cada celda el flujo acumulado de todas las celdas que fluyen hacia ella desde aguas arriba, tal y como se representa en la Figura 11. En la Figura 23 se representa el mapa de dirección de flujo obtenido para la cuenca del río Jerte en estudio.

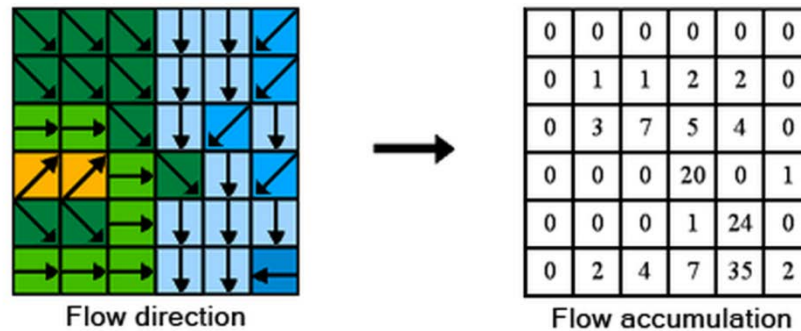


Figura 11. Codificación del modelo de flujo de ocho direcciones (D8). Fuente: ArcGis Resource Center.

A partir de los mapas ráster anteriores de dirección de flujo y acumulación de flujo se han determinado tanto la red de drenaje como las subcuencas considerando un área mínima de subcuenca vertiente de 5 km².

Para cada una de ellas, como se resume en la Tabla 15, se han determinado las características físicas: la longitud de flujo más larga, cota máxima y mínima. Obteniéndose el tiempo de concentración a partir de la formulación propuesta por (Témez Peláez, 1987) :

$$T_c = 0,3 \left(\frac{L}{J^{0,25}} \right)^{0,76} \quad (6)$$

Donde T_c es el tiempo de concentración en horas, L la longitud del flujo más largo en km, J la pendiente media del cauce principal en m/m.

5.3.1.2. Transformación precipitación-escorrentía

La transformación de la lluvia en escorrentía se ha realizado según la metodología del método del CN del SCS para cada subcuenca. El programa HEC-HMS no permite utilizar directamente el valor del umbral de escorrentía P_o obtenido en la fase anterior, y por tanto se ha obtenido el valor del número de curva equivalente considerando P_o=I_a (Témez Peláez, 1987), de esta manera combinando las expresiones (2) y (4) el valor del número de curva expresado en función del umbral de escorrentía se realiza mediante la expresión (7).

$$CN = \frac{5.080}{P_o + 50,8} \quad (7)$$

El valor del umbral de escorrentía P_o se ha obtenido mediante el análisis estadístico zonal del módulo de análisis espacial de ArcGis, obteniendo el valor medio

ponderado en cada subcuenca, a partir de los mapas generados con la distribución espacial del valor de P_o , en los catorce escenarios analizados (Tabla 12).

Como resultado del análisis zonal se obtienen los valores de P_o en los distintos escenarios para el grupo de suelo B (Tabla 17) y grupo de suelo BC (Tabla 19). A partir de ellos, según la expresión (7), se obtienen los distintos valores del número de curva (CN) para el grupo de suelo B (Tabla 18) y grupo de suelo BC (Tabla 20).

5.3.1.3. Transformación escorrentía - caudal

La transformación de la escorrentía generada en caudal, se ha realizado mediante el método del hidrograma unitario del SCS., considerando como tiempo de retardo (Lag) el valor propuesto originalmente por (USACE, 1994) de 0,6 veces el tiempo de concentración (T_c). En la Tabla 15, se representan los valores obtenidos para el tiempo de retardo en cada una de las subcuencas.

5.3.1.4. Modelo de propagación de la onda de avenida en el cauce principal

El modelo adoptado para la propagación de la onda de avenida corresponde al método de Muskingum. Este método representa el almacenamiento en un cauce mediante dos tipos (Nanía and Gómez Valentín, 2004)

- Almacenamiento prismático, correspondiente al volumen de sección transversal constante a lo largo del cauce prismático. El volumen de almacenamiento por prisma es proporcional al caudal de salida, siendo el factor de proporcionalidad el parámetro K , que corresponde al tiempo de tránsito de la onda de avenida a través del tramo.
- Almacenamiento en cuña, formado por la diferencia entre los caudales de entrada y salida, o por la pendiente de la lámina de agua en el tramo considerado. El volumen de almacenamiento en cuña es proporcional a la diferencia de caudales de entrada y salida. En este caso el factor de proporcionalidad lo forma el producto de K y X , siendo esta última un factor de ponderación numérico.

El valor del parámetro K, se obtiene mediante la formulación (8) propuesta por Cunge (Cunge, 1969), adaptada a la formulación española del tiempo de concentración de Témez (Nanía and Gómez Valentín, 2004).

$$K = 0,18 \left(\frac{\Delta x}{S_0^{0,25}} \right)^{0,76} \quad (8)$$

Donde:

- K, tiempo de tránsito de la onda de avenida a través del tramo en horas
- ΔX es la longitud del tramo en km.
- S_0 es la pendiente del tramo en m/m.

El valor del coeficiente X toma valores entre 0 y 0,5 en función de la forma de almacenamiento de la cuña. Próximo a 0 en cauces naturales y muy caudalosos, y más cercano a 0,5 en cuanto más pendiente y menos caudal tenga el cauce. En los ríos españoles, se puede tomar como media un valor de 0,3 a 0,35 (Nanía and Gómez Valentín, 2004).

Los valores de los parámetros K (según la ecuación 8) y X adoptados en el modelo se resumen en la Tabla 21.

5.3.2. Estudio de Precipitaciones

Para el análisis de las precipitaciones en la cuenca se han utilizado los datos de dos de las estaciones meteorológicas automáticas existentes en el ámbito de estudio de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), en concreto, las estaciones de Tornavacas y Piornal.

La estación de Tornavacas se localiza dentro de la propia cuenca de aportación, en la zona de cabecera de cuenca situada 991 m de altitud, mientras que la de Piornal se encuentra muy próxima en la zona sur a 1.260 m de altitud. En la Figura 12 se representa la situación de ambas estaciones dentro del entorno de la cuenca, y también se puede observar la línea de división de los polígonos de Thiessen que señalan las zonas de influencia consideradas para cada una de ellas.

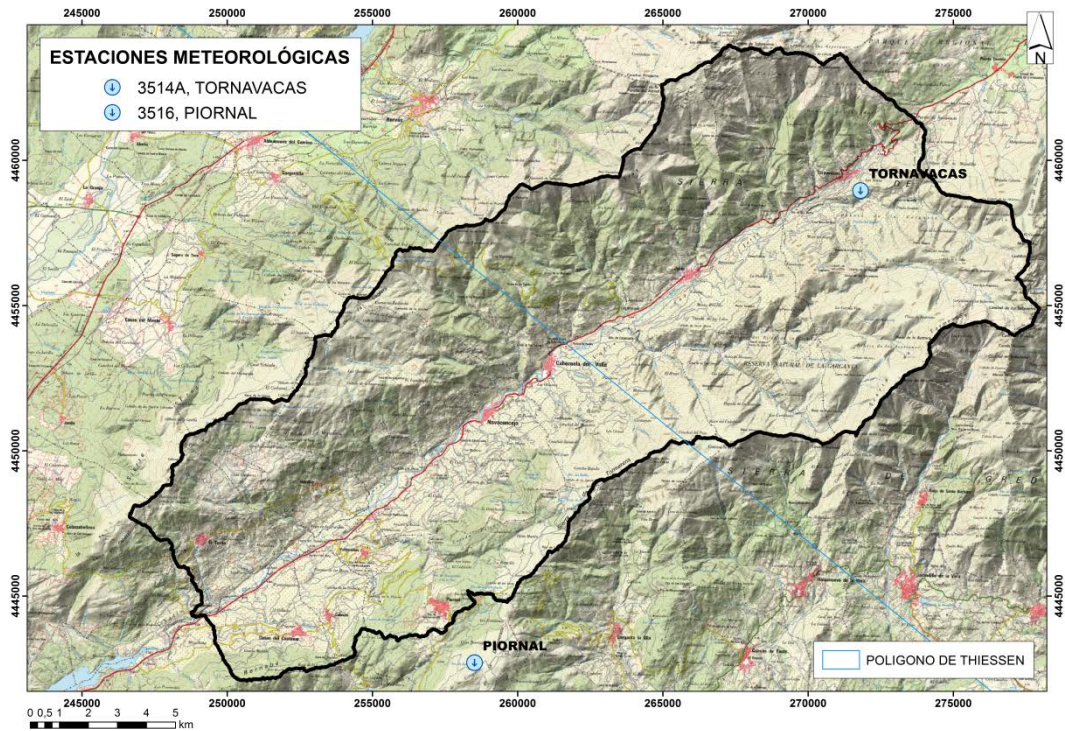


Figura 12. Situación de las estaciones meteorológicas de Tornavacas y Piornal dentro del entorno de la cuenca del río Jerte. El mapa representa también la línea del polígono de Thiessen que separa el área de influencia de las dos estaciones meteorológicas.

Para determinar los periodos en los que se han estudiado las tormentas se ha realizado un análisis en tres pasos:

- Inicialmente, se han analizado los datos de caudal aforado, aislando distintos eventos en los que se detectaban uno o varios indicios de tormentas. Estos eventos simulados comprendían periodos aforados mensuales y bimensuales.
- Una vez extraídos los datos en estos periodos mensuales se procedió a separar el flujo base del caudal de avenida, tal y como se ha detallado en el apartado 5.3.3. Representando los resultados obtenidos, a una escala de tiempo menor, se realizó una segunda acotación de los distintos eventos ajustando los periodos de análisis a tramos quincenales.

En base a esta segunda discretización, se realizó la correspondiente solicitud de datos meteorológicos a la AEMET que, facilitó los datos horarios disponibles de las precipitaciones (en décimas de milímetros) de ambas estaciones meteorológicas.

- En la última fase del análisis se independizaron las distintas tormentas tomando como criterio la ausencia de precipitaciones durante el periodo correspondiente al tiempo de concentración de la cuenca global, que según se ha expuesto en la Tabla 16, corresponde a poco más de ocho horas y media. Como se ha realizado un análisis con un intervalo horario, se ha establecido un tiempo de 9 h sin precipitación para considerar tormentas aisladas.

La asignación de la precipitación a cada subcuenca del modelo se ha realizado en base a la distribución de los polígonos de Thiessen de las estaciones, considerando la precipitación media ponderada en base al porcentaje de cuenca correspondiente a cada polígono (Tabla 23).

5.3.3. Caudales aforados: flujo base y caudal de avenida.


La calibración del modelo hidrológico se ha realizado utilizando como referencia el caudal aforado la estación automática del Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) de la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT) 3146 “El Torno” (Figura 13).

C.H. Tajo

Identificación					
Estado	Alta	Inicio	1936	Cota (m)	380
Cód. ROEA	3146	Cód. SAIH	AR42	Cód. SAICA	
UTM X		Y		Huso	30
UTM X	248.933	Y	4.444.275	Huso	30
				Datum	ED50
				Datum	ETRS89
Río	Jerte				
Cuenca receptora (km2)	313				
Sistema de explotación	Alagón				
T. Municipal	El Torno				
Provincia	Cáceres				
Hoja 1:50.000	Plasencia (598)				

3146 El Torno

Fotografía



Tipología

Sensor		Longitud (m)		Ancho (m)	
Tipo de Estación	Encauzamiento	Caseta	Sí (De Fábrica)	Pasarela	No
Régimen de caudales	-	Escala	Sí (Exterior)	Vertedero	-

Figura 13. Ficha de la estación de aforo 3146 “El Torno”. Fuente: Anuario de Aforos del MAGRAMA.

Dicha estación se encuentra ubicada en el punto de desagüe de la subcuenca estudiada del río Jerte, teniendo registrados datos quinceminutales de caudal desde enero de 2008 hasta la actualidad. Inicialmente, se han seleccionado y separado los

episodios de avenidas de mayor entidad de los últimos años (2008-2014), que servirán como base para la calibración del modelo hidrológico elaborado.

Una vez elegidos los periodos a examinar, se ha procedido a la separación del flujo base respecto del caudal generado por la escorrentía directa, ya que únicamente se llevará a cabo la modelización hidrológico-hidráulica de los procesos hidrológicos de las capas superiores y asociados a eventos concretos de precipitación-escorrentía. Para ello, se ha utilizado la herramienta WHAT (Automated Web Gis Based Hydrograph Analysis Tool), descrita en (Lim et al., 2005) que ofrece la posibilidad de utilizar varias metodologías basadas en filtros digitales:

- Método de los mínimos locales (“Local Minimum Filter”).
- Filtro digital de un parámetro (“One Parameter Digital Filter”).
- Filtro Digital Recursivo (“Recursive Digital Filter”).

5.3.3.1. Método de los mínimos locales

El método de los mínimos locales (“Local Minimum Filter”) exclusivamente conecta los valores considerados como mínimo locales. En la aplicación WHAT no se tiene en cuenta la duración de la escorrentía directa, lo cual puede generar una sobreestimación del volumen total de flujo base.

5.3.3.2. Filtro digital de un parámetro

El método de filtro digital de un parámetro (“One Parameter Digital Filter”) es un filtro común en el análisis de señales, y que permite la separación de las mismas en alta y baja frecuencia. Su aplicación para la separación del flujo base se fundamenta en la vinculación de las altas frecuencias, con el volumen de escorrentía, y las bajas frecuencias, con el caudal base.

Propuesto inicialmente por (Lyne and Hollick, 1979), y simplificado por (Chapman and Maxwell, 1996) mediante la ecuación (9).

$$b_t = \frac{3\alpha-1}{3-\alpha} b_{t-1} + \frac{1-\alpha}{3-\alpha} (Q_t + Q_{t-1}) \quad (9)$$

Donde:

- b_t es el caudal base filtrado en el instante t (m^3/s).

- b_{t-1} es el caudal base filtrado en el instante t-1 (m^3/s).
- α , es el parámetro de filtración ($\alpha=0,925$).
- Q_t , es el caudal total aforado en el instante t (m^3/s).
- Q_{t-1} , es el caudal total aforado en el instante t-1 (m^3/s).

5.3.3.3. Filtro Digital Recursivo

El método del filtro digital recursivo (“Recursive Digital Filter”) propuesto por (Eckhardt, 2005) está basado en la ecuación de un filtro digital a la que se le añade el umbral superior a obtener del índice de flujo base (BFI_{max}), el cual representa el mayor ratio posible a largo plazo entre caudal proveniente del flujo base y el caudal total registrado en el punto de control, aportando un mayor sentido físico al proceso de separación.

$$b_t = \frac{(1-BFI_{max})\alpha + b_{t-1} + (1-\alpha)BFI_{max}Q_t}{1-\alpha BFI_{max}} \quad (10)$$

Donde BFI_{max} es el mayor ratio posible a largo plazo entre caudal proveniente del flujo base y el caudal total registrado en el punto de control; depende de la permeabilidad del acuífero. El valor del coeficiente BFI_{max} a adoptar ha sido estudiado para diferentes escenarios hidrológicos e hidrogeológicos determinándose que el valor de $BFI_{max} \approx 0,8$ es el que mejor caracteriza cauces regulares conectados con acuíferos porosos; $BFI_{max} \approx 0,50$ está ligado a cauces efímeros o estacionales sobre acuíferos porosos; y $BFI_{max} \approx 0,25$ representa a cauces regulares sobre acuíferos impermeables (Eckhardt, 2005).

La permeabilidad de la cuenca se ha analizado en base a la información recogida en el Mapa de Permeabilidad de España a escala 1:200.000 del IGME, a través de su servidor WMS³. Se trata de un mapa realizado a partir del Mapa Litoestratigráfico de España continuo a escala 1:200.000 y representa los niveles litoestratigráficos cartografiados agrupados por valores similares de permeabilidad. El mapa distingue

³ Dirección URL:

http://mapas.igme.es/gis/services/Cartografia_Tematica/IGME_Permeabilidad_200/MapServer/WMS
Server.

cinco tipos de permeabilidad: Muy alta, Alta, Media, Baja y Muy baja. Las distintas litologías se asociaron en 7 grandes grupos (carbonatadas, detríticas, detríticas del cuaternario, volcánicas, metadetríticas, ígneas y evaporíticas), dando lugar a una clasificación por tipos de acuíferos, establecidos según los procesos de formación de cada permeabilidad (IGME, 2015).

5.4. 3ª Fase – Análisis de la variabilidad espacial de los valores obtenidos en el valor del umbral de escorrentía P_o .

El análisis de la variabilidad de los resultados obtenidos del umbral de escorrentía se ha realizado mediante la comparación de los siete escenarios existentes dentro de la misma hipótesis de grupo de suelo (Tabla 12). Para ello, inicialmente se han contrastado todos los mapas referidos a cada una de las fuentes de información disponible, y posteriormente, se ha evaluado el rango máximo de variación para cada píxel.

El resultado del análisis de variabilidad, de distintas fuentes de información, es la generación de un nuevo mapa en el que, los valores de la escala, indican el número de valores encontrados de P_o dentro del mismo píxel, en cada uno de los mapas. Si el valor del píxel es igual a 1 significa que solo existe un único valor de P_o , y por tanto todos los mapas presentan el mismo valor en ese píxel. Si el valor del píxel es igual a 2, existen dos valores de P_o , por lo que todos los mapas presentan el mismo valor excepto uno. Si por el contrario, el valor del píxel fuera 7, al estar comparando siete mapas, esto significaría que los siete mapas ofrecen un valor distinto de P_o en ese píxel.

En la evaluación del rango de variación se ha cuantificado la variación de los distintos valores detectados.

En la Figura 14 se representa el esquema conceptual propuesto para el desarrollo de la tercera fase de los trabajos.

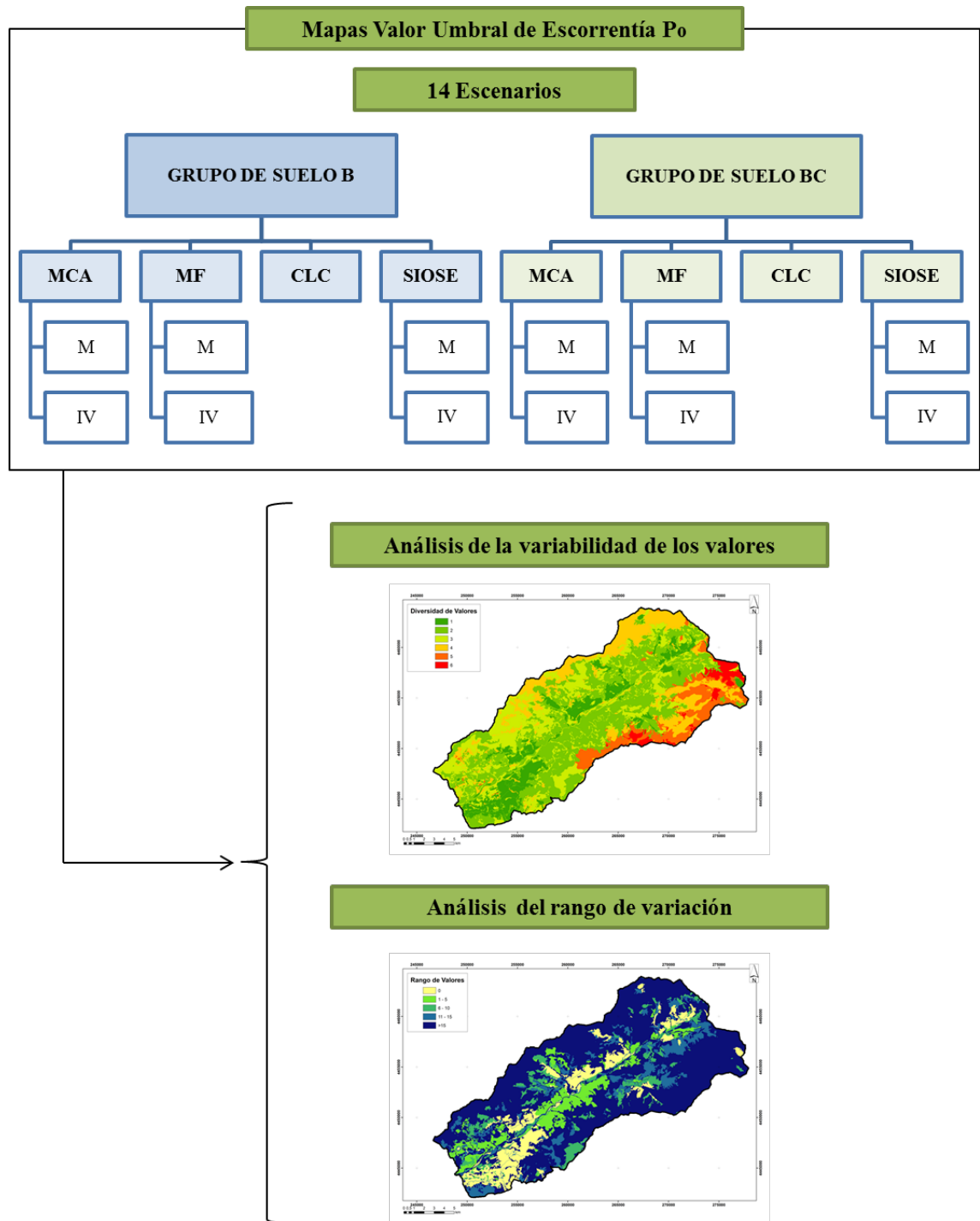


Figura 14. Esquema conceptual del análisis de la variabilidad espacial del valor de Po

5.5. 4ª Fase – Calibración y análisis de mejor ajuste del umbral de escorrentía.

Una vez analizada la variabilidad espacial del valor del umbral de escorrentía P_o en función de las distintas fuentes de datos consultadas, se ha estudiado cuál ofrece el mejor ajuste frente a los caudales observados en la estación de aforo. Para ello, se ha utilizado la información de todas las tormentas estudiadas.

La comprobación del grado de ajuste se ha realizado en dos recorridos paralelos:

- A partir de las precipitaciones totales y volúmenes de avenidas aforados, se ha analizado el valor teórico equivalente del umbral de escorrentía observado frente a los calculados, para cada una de las fuentes de datos.
- De los resultados obtenidos en las modelizaciones realizadas en HEC-HMS, se han analizado los volúmenes modelizados frente a los volúmenes observados en la estación de aforo.

5.5.1. Análisis ajuste de los valores globales obtenidos en la cuenca

El análisis del ajuste de los valores globales obtenidos frente a los observados se ha realizado en base a dos comprobaciones, cuyo esquema conceptual se representa en la 5.5.2:

1. Conocidos los valores de P (precipitación total en mm) y Q (volumen de la avenida en mm registrado en el aforo) a partir de la ecuación (3) se ha obtenido el valor de la retención potencial máxima (S), y mediante la ecuación (4) el valor equivalente de número de curva (CN) y del umbral de escorrentía P_o en cada episodio de tormenta estudiado.

Una vez obtenidos estos valores equivalentes del umbral de escorrentía para cada tormenta, se han contrastado con los valores medios del P_o , calculados para los distintos escenarios considerados.

En último lugar, se ha obtenido un único valor equivalente de P_o , representativo de todas las tormentas.

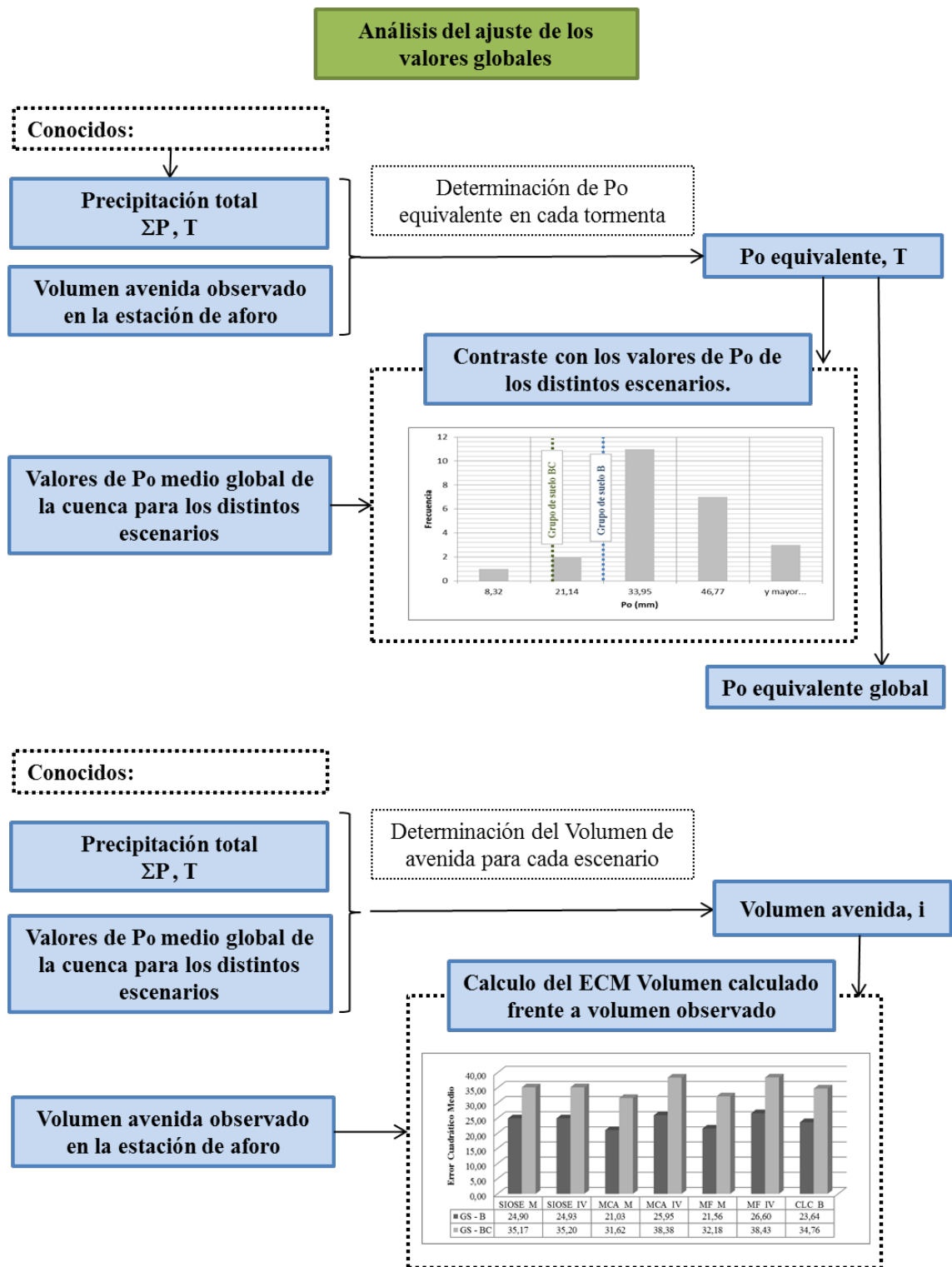


Figura 15. Esquema conceptual de la metodología propuesta para el análisis del ajuste de los valores globales obtenidos en la cuenca.

2. Conocidos los valores de P (precipitación total en mm) y los valores medios del umbral de escorrentía P_0 para cada escenario, se ha obtenido el valor equivalente de número de curva (CN) y a partir de la ecuación (3) se ha determinado un volumen de avenida (Q) en cada tormenta y para cada escenario.

Por último se han contrastado los volúmenes modelizados frente a los volúmenes observados estimando el error cuadrático medio (ECM) en cada escenario.

5.5.2. Análisis del ajuste de los volúmenes modelizados frente a los volúmenes observados en la estación de aforo.

De los resultados obtenidos en las modelizaciones realizadas en HEC-HMS, se han analizado los volúmenes modelizados frente a los volúmenes observados en la estación de aforo.

La modelización hidrológica de la cuenca del río Jerte, se ha realizado mediante modelo hidrometeorológico semidistribuido con el programa HEC-HMS v4.0 (Figura 8). A cada cuenca se le ha asignado un hietograma específico para cada tormenta, obtenido mediante el análisis de los polígonos de Thiessen de las dos estaciones meteorológicas consideradas.

Como resultado de la modelización, se han obtenido los hidrogramas en el punto de salida de la cuenca. A partir de ellos, se han procesado los datos de cada escenario, obteniéndose tanto los hidrogramas, como los volúmenes de avenida de cada tormenta modelizada. A su vez, se han comparado estos resultados con los volúmenes de avenidas observados en la estación de aforo.

El grado de ajuste de los escenarios modelizados respecto a los caudales observados en la estación de aforo se ha valorado mediante los siguientes criterios de comparación:

- Coeficiente de determinación (R^2) del ajuste de regresión lineal
- Error cuadrático medio (ECM).
- Coeficiente de Eficiencia de Nash Sutcliffe (NS).

En la Figura 16 se representa el esquema conceptual de la metodología propuesta para el análisis del ajuste de los volúmenes modelizados frente a los volúmenes observados en la estación de aforo.

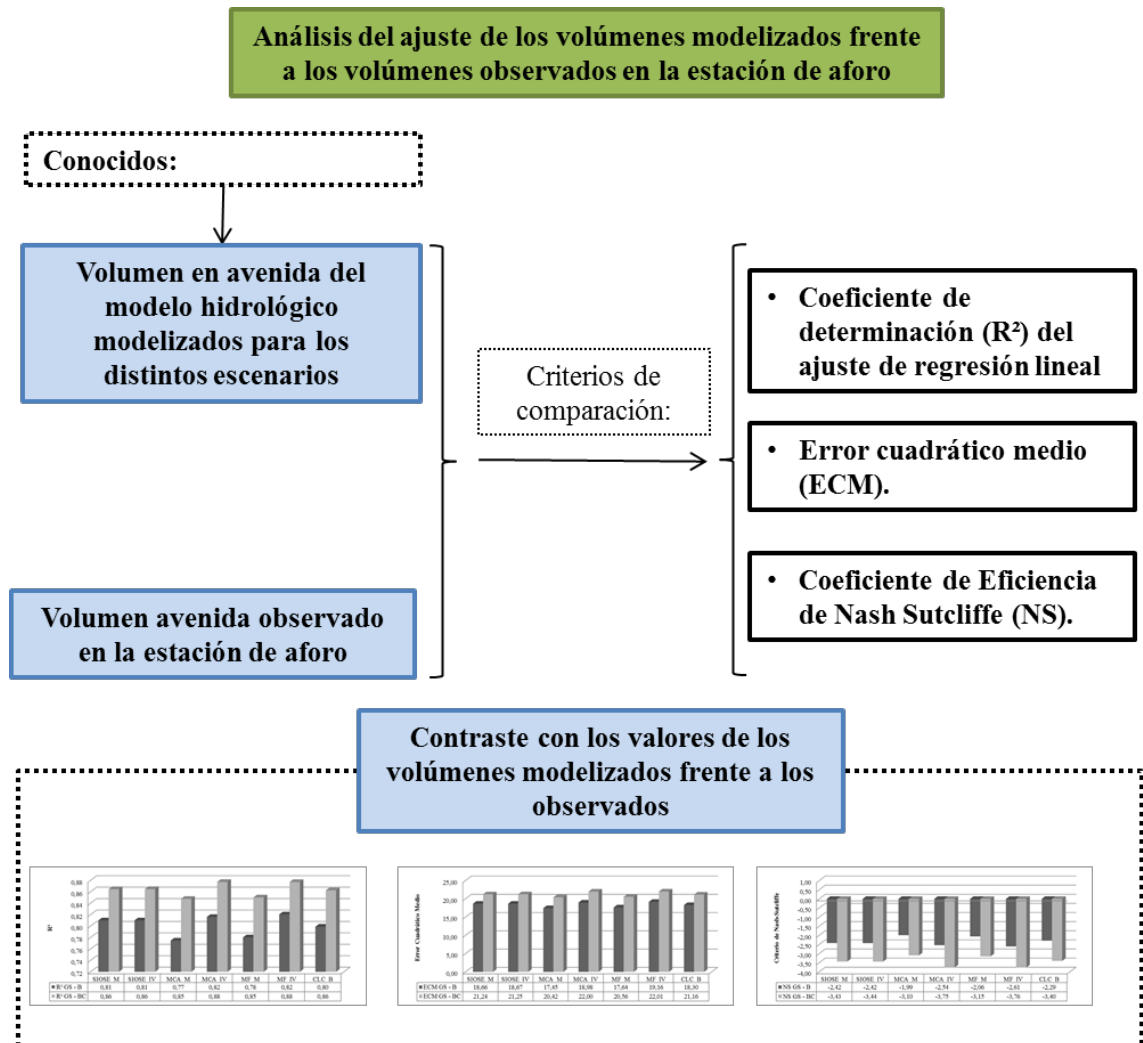


Figura 16. Esquema conceptual de la metodología propuesta para el análisis del ajuste de los volúmenes modelizados frente a los volúmenes observados en la estación de aforo

5.5.2.1. Coeficiente de determinación (R^2) del ajuste de regresión lineal

Una vez calculada la recta de regresión lineal de los volúmenes modelizados frente a los observados, se determina el valor del coeficiente de determinación R^2 que mide la bondad del ajuste realizado.

5.5.2.1. Error cuadrático medio (ECM)

A continuación, se ha estimado el error cuadrático medio (ECM) de los volúmenes modelizados frente a los volúmenes de avenidas observados.

5.5.2.1. Coeficiente de Eficiencia Nash Sutcliffe (NS)

Por último, se ha calculado el coeficiente de eficiencia de Nash-Sutcliffe para evaluar la capacidad predictiva de los modelos hidrológicos. El valor del coeficiente puede oscilar entre $-\infty$ a 1. En el caso de obtener un coeficiente igual a 1 se obtendría una predicción perfecta del modelo, y una eficiencia igual a cero indicaría que el modelo es tan preciso con la media de los datos observados (Krause et al., 2005)

CAPÍTULO 6. RESULTADOS

6.1. Resultados de la 1ª Fase. Estimación del Umbral de Escorrentía.

6.1.1. Usos de la tierra y características hidrológicas

En base a las distintas fuentes de información consultadas se ha generado la siguiente relación de mapas con la asignación de usos de la tierra y características hidrológica que se adjuntan en el **Anexo 3**:

- Mapa A.3-1. Uso de la tierra y características hidrológicas en base al Mapa de cultivos y aprovechamientos (MCA) en condiciones medias.
- Mapa A.3-2. Uso de la tierra y características hidrológicas en base al Mapa de cultivos y aprovechamientos (MCA) con interpretación por inspección visual.
- Mapa A.3-3. Uso de la tierra y características hidrológicas en base al Mapa forestal (MF) en condiciones medias.
- Mapa A.3-4. Uso de la tierra y características hidrológicas en base al Mapa forestal (MF) con interpretación por inspección visual.
- Mapa A.3-5. Uso de la tierra y características hidrológicas en base al Corine Land Cover (CLC)
- Mapa A.3-6. Uso de la tierra y características hidrológicas en base al SIOSE en condiciones medias.
- Mapa A.3-7. Uso de la tierra y características hidrológicas en base al SIOSE con interpretación por inspección visual.

6.1.2. Pendiente

A partir del modelo digital del terreno (MDT05), representado en la Figura 7 se ha obtenido la pendientes que se representa en la Figura 17. La pendiente se ha obtenido en términos de porcentaje (%).

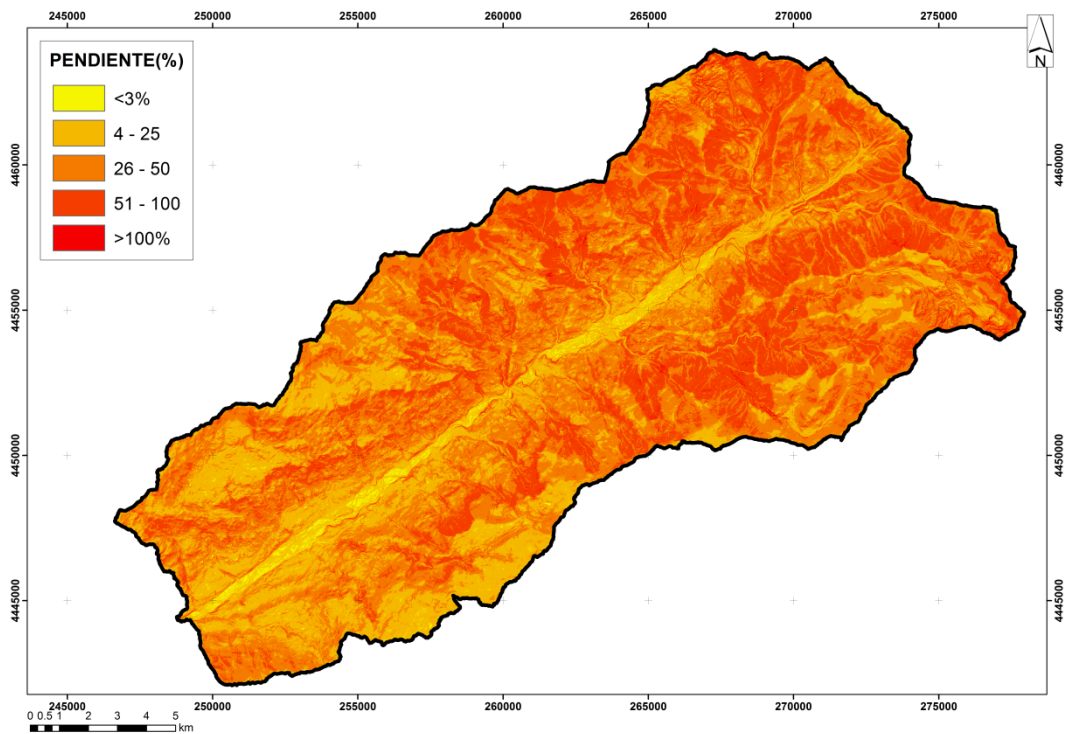


Figura 17. Pendiente calculada a partir del MDE en porcentaje % de la cuenca en estudio.

El ráster de pendientes obtenido representa la pendiente (en porcentaje) en cada píxel, que tiene un tamaño de 5 m al igual que el modelo digital de elevaciones tomado como base. Se adjunta en el **Anexo 3** como Mapa A.3-8. Pendiente del terreno.

6.1.3. Grupo de Suelo.

6.1.3.1. Según el análisis edafológico según la WRB-2006.

Se ha realizado el análisis edafológico de la cuenca a partir de la designación de suelos aportada por la clasificación en base morfométrica propuesta por la FAO-UNESCO, denominada WRB-2006 (World reference base for soil resources 2006).

La información edafológica se ha consultado a través de servidor WMS⁴, digitalizándose las distintas clases y tipos de suelos presentes en la cuenca, que pueden observarse en la Figura 18.

⁴ Dirección URL: <http://ideextremadura.com/CICTEX/Edafologia?>

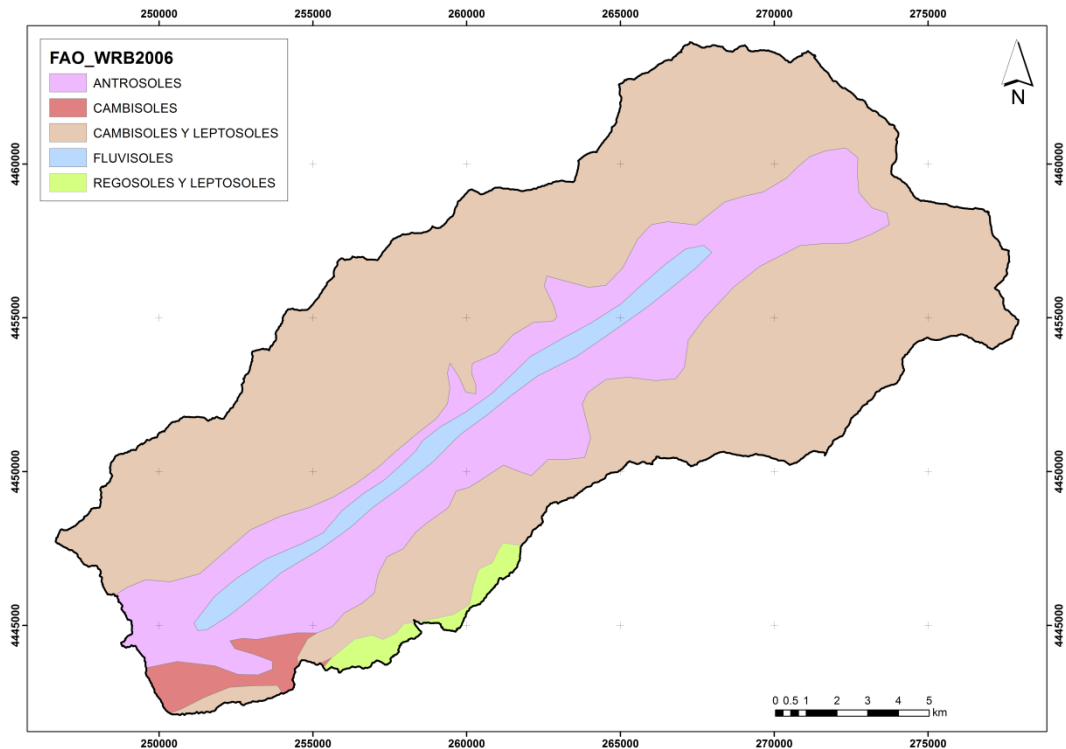


Figura 18. Mapa de Suelos en la cuenca en base a la clasificación WRB-2006, FAO-UNESCO.

A continuación, en la Tabla 13 se describen las características más representativas de los tipos de suelos existentes en la cuenca en estudio (García Navarro and López Piñeiro, 2002):

Tabla 13. Clases de suelos en la cuenca en base a la clasificación WRB-2006, FAO-UNESCO, y principales características de los mismos. Fuente: (García Navarro and López Piñeiro, 2002)

CLASE	DESCRIPCIÓN.
Suelos poco evolucionados o indiferenciados	
Leptosoles	Suelos de poco espesor o débilmente desarrollados.
Regosoles	Suelos originados a partir de material suelto sobre una roca consolidada
Fluvisoles	Suelos desarrollados sobre depósitos aluviales recientes, y que reciben periódicamente aportes de material, no presentando relación entre sus horizontes.
Suelos con predominio de alteración	
Cambisoles	Suelos con un horizonte B cámbico como principal característica
Suelos condicionados por influencias antrópicas	
Antrosoles	Suelos profundamente modificados por el hombre.

El grupo de suelo asociado a estos tipos se ha realizado en base a la clasificación propuesta por el Grupo de Investigación ECOFESFOR de la E.T.I.T. Forestal (UPM) (Gómez-Sanz and Roldán Soriano, 2013), que proponen la correspondencia entre los diferentes tipos de suelo más frecuentes en el ámbito nacional y el grupo hidrológico más adecuado. En la Tabla 14 se muestra el grupo hidrológico propuesto para cada una de las clases de suelos identificadas, así como el valor finalmente adoptado.

Tabla 14. Clases de suelos en la cuenca en base a la clasificación WRB-2006, FAO-UNESCO y grupo de suelo adoptado

CLASE	GRUPO DE SUELO ^a		GRUPO DE SUELO ADOPTADO ^b
Cambiosoles y Leptosoles	Cambiosoles	B	C
	Leptosoles	D	
Regosoles y Leptosoles	Regosoles	B	C
	Leptosoles	D	
Fluvisoles	B		B
Cambisoles	B		B
Antrosoles	-		B

^a Grupo de Suelo – corresponde con el grupo de suelo propuesto por el Grupo de Investigación ECOFESFOR de la E.T.I.T. Forestal (UPM) (Gómez-Sanz and Roldán Soriano, 2013) para cada una de las clases.

^b Grupo de suelo adoptado – corresponde al finalmente propuesto para la realización del estudio en base a la propuesta anterior.

En el área clasificada como cambiosoles y leptosoles, así como regosoles y leptosoles, se considera un valor intermedio entre los valores propuestos para cada uno de los suelos por separado, considerándose en estas áreas, un grupo de suelo C. En el caso de fluvisoles, cambisoles, se adopta el valor propuesto B y se extiende hasta la zona clasificada como antrosoles. En la Figura 19 se representa la distribución espacial del grupo de suelo en la cuenca.

Se adjunta en el **Anexo 3** como Mapa A.3-10. Grupo de suelo BC - Grupos de Suelos en el ámbito de la cuenca obtenidos en base a la clasificación WRB-2006, FAO-UNESCO propuesta en (Camarasa Belmonte et al., 2006).

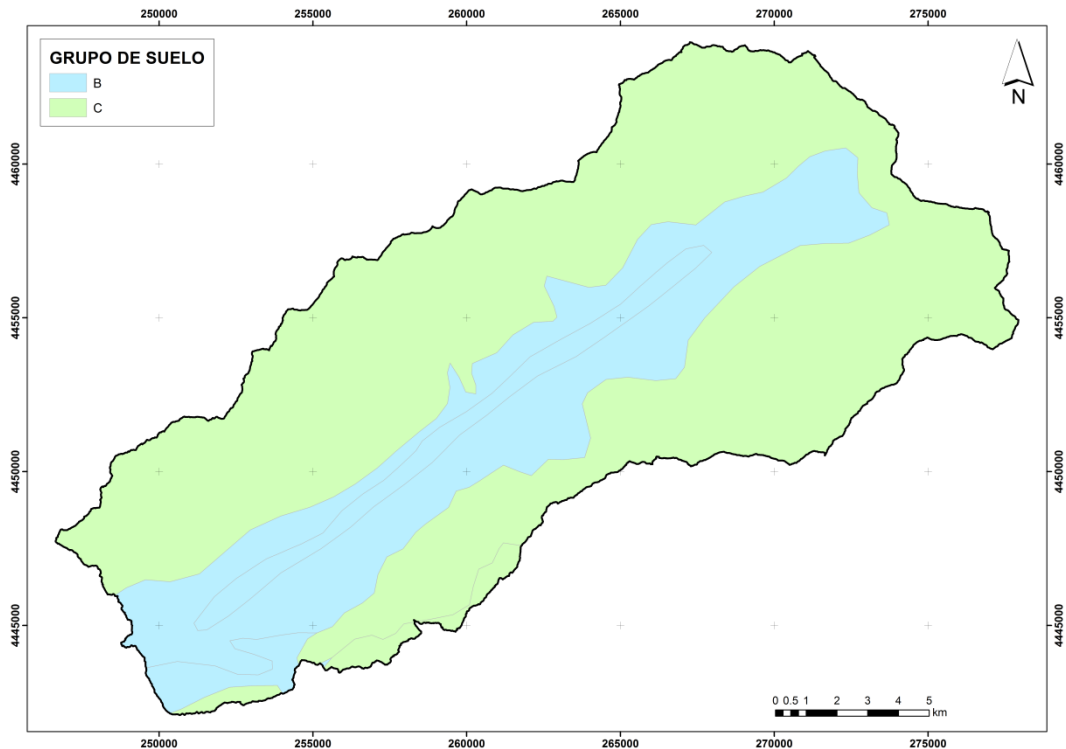


Figura 19. Grupos de Suelos en la cuenca en estudio.

6.1.3.2. Según el mapa nacional elaborado por Monserrat Ferrer (Ferrer i Juliá, 2003)

El siguiente análisis sobre el grupo de suelo más adecuado para el análisis de la cuenca se ha realizado en base al mapa obtenido en (Ferrer i Juliá, 2003), donde se realiza una clasificación desde el punto de vista edáfico, al considerar la tasa de infiltración de los suelos. Tal y como se muestra en la Figura 20, los grupos B y C ocupan la mayor parte del país, existiendo alguna representación localizada del grupo A en la zona de la Sierra de Cazorla, no apareciendo ninguna zona clasificada como tipo D a la escala de resolución del mapa (1 km x 1km).

Dentro de este mapa nacional, la cuenca objeto de estudio se ubica en una zona clasificada en su totalidad como tipo B, tal y como se muestra en la Figura 21. Se adjunta en el **Anexo 3** como Mapa A.3-9. Grupo de suelo B - Grupos de Suelos en el ámbito de la cuenca obtenidos en base al mapa propuesto en (Ferrer i Juliá, 2003)

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

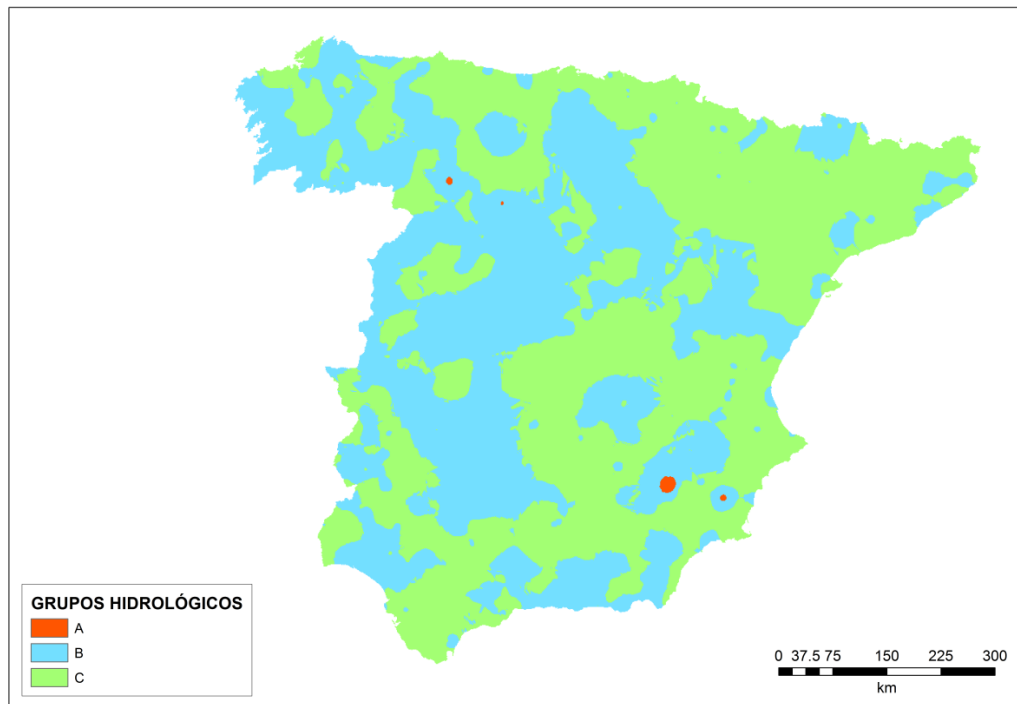


Figura 20. Grupos hidrológicos a nivel nacional obtenidos como resultado de la tesis doctoral de Montserrat Ferrer (Ferrer i Juliá, 2003).

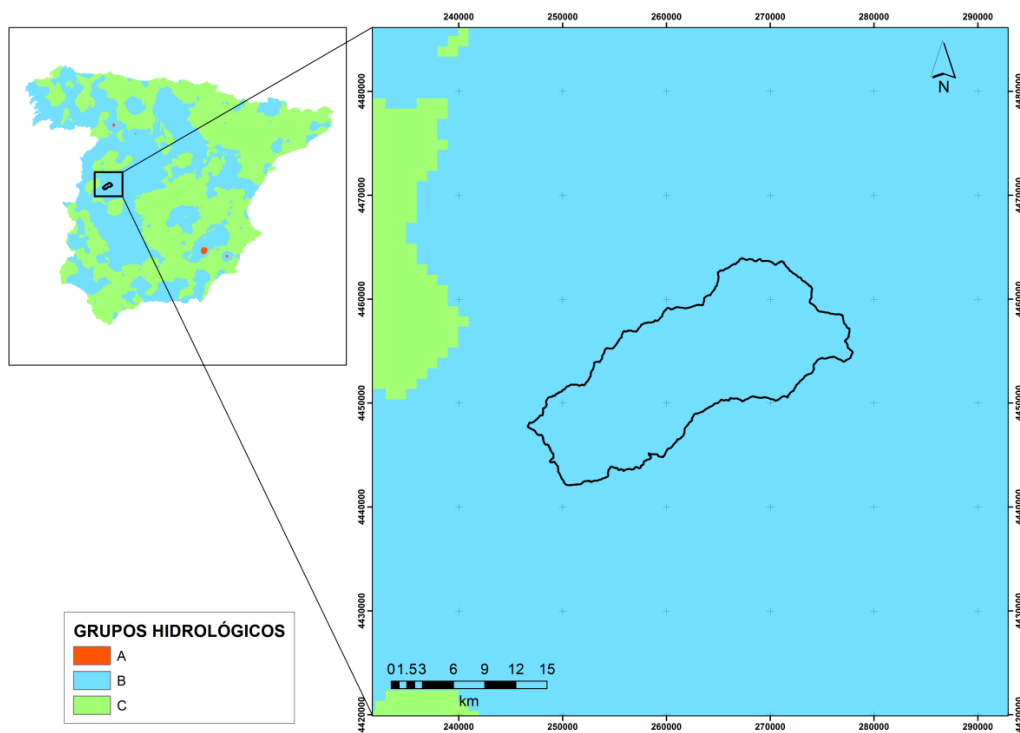


Figura 21. Grupo hidrológico en la cuenca en estudio en base al mapa a nivel nacional obtenido como resultado de la tesis doctoral de Montserrat Ferrer (Ferrer i Juliá, 2003).

6.1.4. Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía en la cuenca de estudio

En base a las distintas fuentes de información consultadas, y aplicando la metodología expuesta de generación automática del valor de P_o , se ha elaborado la siguiente relación de mapas con la distribución espacial de P_o que se adjuntan en el

Anexo 3:

- Mapa A.3-11. Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía P_o en base al Mapa de cultivos y aprovechamientos (MCA) en condiciones medias para grupo de suelo B.
- Mapa A.3-12. Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía P_o en base al Mapa de cultivos y aprovechamientos (MCA) con interpretación por inspección visual para grupo de suelo B.
- Mapa A.3-13. Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía P_o en base al Mapa forestal (MF) en condiciones medias para grupo de suelo B.
- Mapa A.3-14. Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía P_o en base al Mapa forestal (MF) con interpretación por inspección visual para grupo de suelo B.
- Mapa A.3-15. Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía P_o en base al Corine Land Cover (CLC) para grupo de suelo B.
- Mapa A.3-16. Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía P_o en base al SIOSE en condiciones medias para grupo de suelo B.
- Mapa A.3-17. Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía P_o en base al SIOSE con interpretación por inspección visual para grupo de suelo B.
- Mapa A.3-18. Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía P_o en base al Mapa de cultivos y aprovechamientos (MCA) en condiciones medias para grupo de suelo BC.

- Mapa A.3-19. Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al Mapa de cultivos y aprovechamientos (MCA) con interpretación por inspección visual para grupo de suelo BC.
- Mapa A.3-20. Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al Mapa forestal (MF) en condiciones medias para grupo de suelo BC.
- Mapa A.3-21. Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al Mapa forestal (MF) con interpretación por inspección visual para grupo de suelo BC.
- Mapa A.3-22. Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al Corine Land Cover (CLC) para grupo de suelo BC.
- Mapa A.3-23. Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al SIOSE en condiciones medias para grupo de suelo BC.
- Mapa A.3-24. Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al SIOSE con interpretación por inspección visual para grupo de suelo BC.

6.2. Resultados de la 2ª Fase. Modelización Hidrológica de la Cuenca del río Jerte.

6.2.1. Características físicas de la cuenca

6.2.1.1. Mapas de dirección de flujo y acumulación de flujo.

El mapa de dirección de flujo obtenido para la cuenca en estudio se representa en la Figura 22 y el mapa de acumulación de flujo en la Figura 23

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

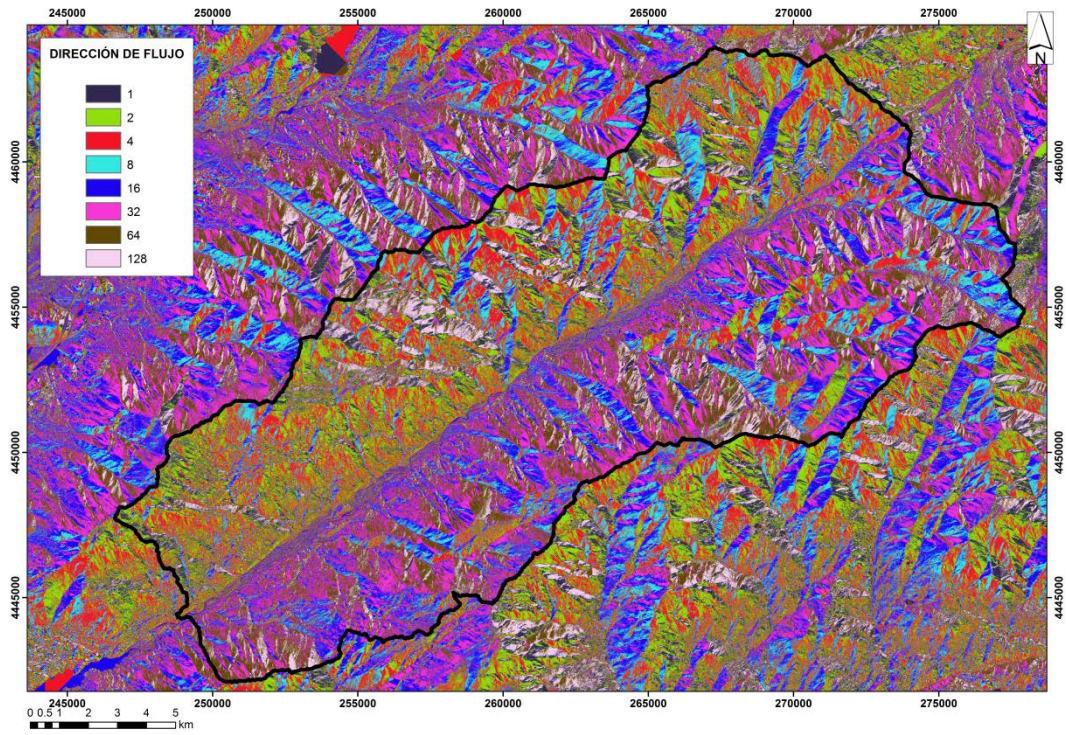


Figura 22. Mapa de dirección de flujo en la cuenca del río Jerte en estudio.

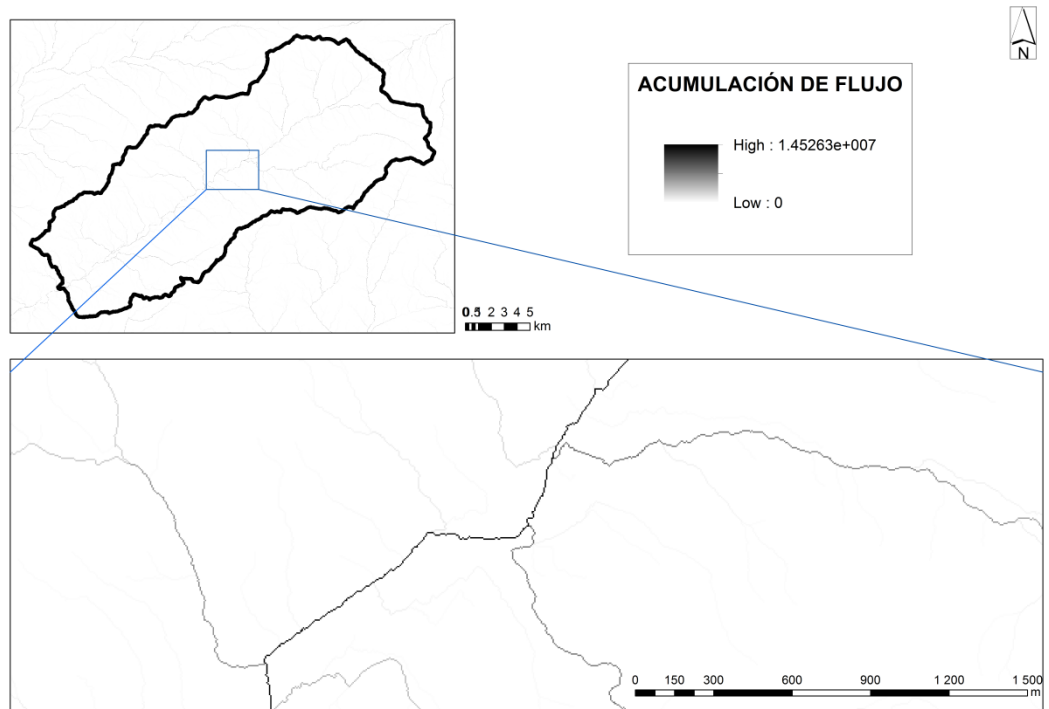


Figura 23. Mapa de acumulación de flujo en la cuenca del río Jerte en estudio.

6.2.1.2. Subcuentas hidrográficas. Características físicas.

Para realizar el análisis semidistribuido de la cuenca en estudio se ha dividido la cuenca global en 35 subcuentas que se representan en la Figura 24.

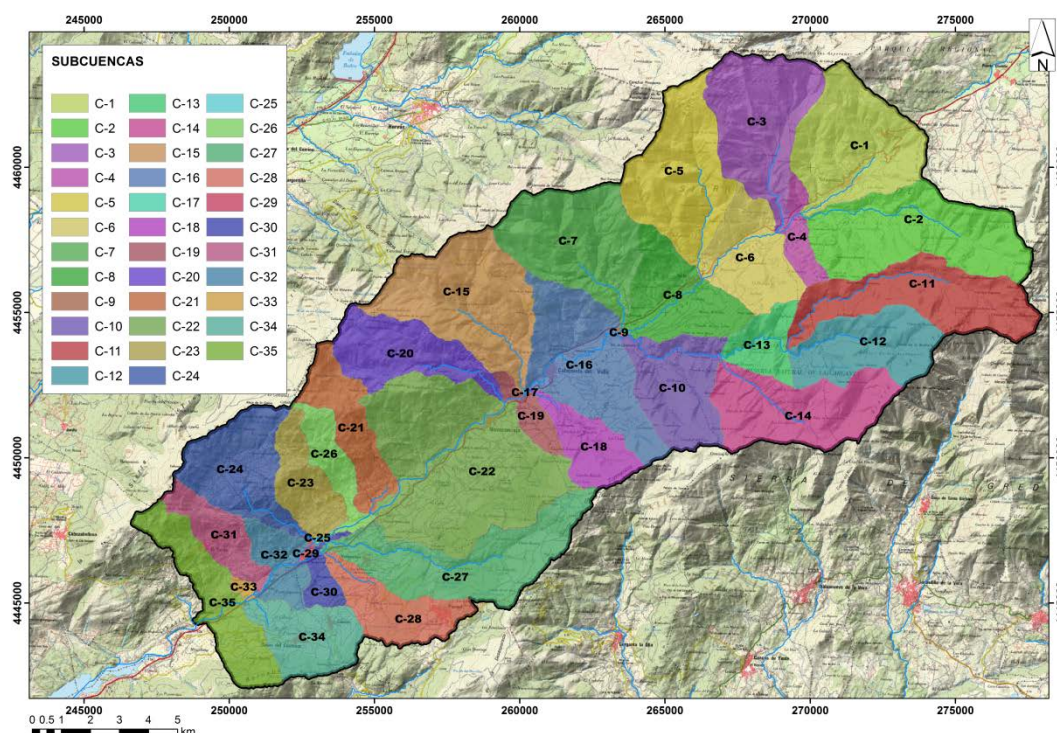


Figura 24. Mapa de las subcuentas consideradas en el modelo

En la Tabla 15, se resumen las características físicas y tiempo de concentración obtenido en cada subcuenta considerada en el modelo.

Tabla 15. Resumen de las características físicas de la subcuentas introducidas en el modelo de HEC-HMS.

Subcuenta	Superficie (km ²)	L (km)	Z _{max} (m)	Z _{min} (m)	J (m/m)	T _c (h)	T _{lag} (min)
C-1	15,27	8,47	2.044,78	756,39	0,15	2,18	78,32
C-2	17,73	10,95	2.301,87	756,39	0,14	2,68	96,56
C-3	14,59	8,94	2.360,08	699,65	0,19	2,18	78,55
C-4	2,92	3,29	1.598,04	699,90	0,27	0,95	34,20
C-5	14,88	9,32	2.363,89	600,32	0,19	2,24	80,80
C-6	9,22	6,19	1.566,57	600,16	0,16	1,71	61,42
C-7	14,98	8,06	1.818,53	532,56	0,16	2,08	74,76
C-8	10,10	6,50	1.372,07	533,93	0,13	1,84	66,14
C-9	0,06	0,69	546,25	525,32	0,03	0,44	15,85

Subcuenca	Superficie (km ²)	L (km)	Z _{max} (m)	Z _{min} (m)	J (m/m)	T _c (h)	T _{lag} (min)
C-10	10,36	7,23	1.794,97	525,32	0,18	1,88	67,58
C-11	14,47	13,29	2.335,50	1.053,61	0,10	3,34	120,28
C-12	10,25	7,14	2.200,13	1.053,14	0,16	1,89	68,14
C-13	4,41	5,44	1.613,04	756,16	0,16	1,55	55,63
C-14	13,34	10,12	2.014,02	754,71	0,12	2,59	93,18
C-15	17,29	9,65	1.725,77	471,79	0,13	2,48	89,13
C-16	15,55	8,01	1.725,56	470,45	0,16	2,07	74,68
C-17	0,01	0,34	505,69	467,45	0,11	0,20	7,27
C-18	5,77	6,04	1.622,62	468,50	0,19	1,61	58,03
C-19	2,54	3,68	1.201,04	457,82	0,20	1,09	39,41
C-20	9,57	8,75	1.735,29	457,42	0,15	2,25	80,90
C-21	7,37	8,33	1.825,78	410,57	0,17	2,10	75,75
C-22	30,21	11,45	1.496,44	411,15	0,09	2,99	107,77
C-23	6,09	7,01	1.584,95	399,39	0,17	1,85	66,47
C-24	10,67	8,12	1.582,02	399,41	0,15	2,13	76,52
C-25	0,03	0,43	402,73	397,45	0,01	0,37	13,15
C-26	4,29	8,20	1.585,02	397,93	0,14	2,14	77,13
C-27	15,83	13,16	1.545,12	397,86	0,09	3,38	121,76
C-28	7,24	8,68	1.296,64	397,86	0,10	2,38	85,84
C-29	0,23	1,61	445,83	393,18	0,03	0,83	29,77
C-30	2,08	3,59	837,74	393,16	0,12	1,18	42,45
C-31	5,13	7,35	1.424,69	383,12	0,14	1,98	71,27
C-32	4,29	4,37	908,91	383,07	0,12	1,38	49,53
C-33	0,47	1,34	482,60	381,78	0,08	0,61	21,98
C-34	7,69	6,10	935,56	381,80	0,09	1,87	67,33
C-35	9,78	6,83	1.391,46	374,20	0,15	1,85	66,78

L – longitud del flujo principal en km.

Z_{max} – cota más elevada del cauce principal en m.

Z_{min} – cota más baja del cauce principal en m.

J – pendiente del cauce principal. $J = \frac{Z_{max}-Z_{min}}{L}$ en m/m.

T_c – Tiempo de concentración en horas.

T_{lag} – Tiempo entre el centro de gravedad de la lluvia neta y el caudal pico estimado como 0,6 veces el tiempo de concentración de la cuenca (USACE, 1994), en minutos.

La cuenca global, considerada hasta la estación de aforo, tiene una superficie total de 314,73 km², y presenta un tiempo de concentración de algo más de ocho horas y media, tal y como se observa en la Tabla 16 en la que se resumen las variables físicas de la misma.

Tabla 16. Resumen de las características físicas de la cuenca global del río Jerte

Cuenca	Superficie (km ²)	Longitud (km)	Z _{max} (m)	Z _{min} (m)	i (m/m)	Tc (h)
Río Jerte	314,73	37,64	2.044,78	374,20	0,04	8,54

6.2.2. Perdidas de precipitación

El resultado de los valores del umbral de escorrentía P_o y del número de curva equivalente (CN), para los distintos escenarios, se adjuntan en las siguientes tablas:

- Valores de P_o en los distintos escenarios para el grupo de suelo B (Tabla 17) y grupo de suelo BC (Tabla 19).
- Valores del número de curva (CN) para el grupo de suelo B (Tabla 18) y grupo de suelo BC (Tabla 20).

Tabla 17. Valores medios del umbral de escorrentía P_o en cada subcuenca en los diferentes escenarios considerados para el grupo de suelo B.

CUENCA	UMBRAL DE ESCORRENTÍA P_o						
	GRUPO DE SUELO B						
	SIOSE_M	SIOSE_IV	MCA_M	MCA_IV	MF_M	MF_IV	CLC
C-1	28,05	28,05	31,17	30,53	33,93	30,50	30,14
C-2	19,07	19,07	33,57	26,34	29,33	25,61	30,33
C-3	16,44	16,51	24,45	24,30	32,34	23,86	25,06
C-4	34,03	34,03	29,84	29,30	31,33	30,92	31,13
C-5	21,55	21,55	26,85	26,17	33,52	26,14	26,95
C-6	35,82	35,83	36,19	35,11	34,80	33,74	35,01
C-7	24,26	24,26	32,82	29,22	34,36	29,58	32,28
C-8	29,79	29,94	34,95	34,95	35,87	35,85	31,26
C-9	29,77	29,77	22,01	20,69	25,80	23,53	22,85
C-10	28,44	28,44	33,22	27,17	29,48	25,87	30,26
C-11	27,56	27,56	30,72	18,30	23,45	15,84	17,89
C-12	34,16	34,16	33,96	20,75	28,20	21,19	25,37
C-13	29,06	29,06	30,78	29,01	26,84	25,52	33,68
C-14	21,84	21,84	32,55	20,76	25,39	18,46	21,77
C-15	22,63	22,72	28,08	23,88	31,58	24,66	26,18
C-16	28,06	28,06	26,32	24,70	25,58	24,73	26,08
C-17	29,35	29,35	20,91	20,91	29,62	29,62	16,00
C-18	33,80	33,80	32,91	27,22	29,41	26,21	28,86
C-19	27,00	27,00	24,21	24,18	25,71	25,48	24,72
C-20	24,42	24,67	29,69	19,37	29,81	19,48	23,14
C-21	26,65	26,65	29,93	18,59	30,05	18,71	23,99
C-22	27,21	27,21	27,07	25,97	26,93	26,12	25,54
C-23	25,76	24,53	25,51	22,42	26,50	23,40	26,05
C-24	31,15	29,62	27,14	20,80	27,08	21,56	32,12
C-25	32,22	32,22	33,83	33,83	34,00	34,00	19,84
C-26	26,46	26,29	27,74	21,79	28,08	22,48	27,30
C-27	32,90	32,87	34,56	30,36	30,04	26,40	30,43
C-28	26,46	26,82	26,14	24,90	27,36	25,88	27,54
C-29	30,89	30,89	36,50	36,50	31,09	31,09	29,63
C-30	20,49	20,94	21,64	22,18	19,82	21,85	17,77
C-31	23,07	23,03	25,60	20,24	23,24	18,11	23,97
C-32	21,22	22,88	24,58	24,05	21,18	22,98	20,71
C-33	17,83	17,83	19,28	19,28	15,70	15,70	19,25
C-34	21,68	21,68	24,05	24,00	24,22	24,22	24,51
C-35	23,87	23,87	26,21	23,71	25,46	23,11	27,93
Global Cuenca	26,10	26,07	29,59	25,31	29,03	24,84	27,12

Tabla 18. Valores medios del número de curva (CN) en cada subcuenca en los diferentes escenarios considerados para el grupo de suelo B.

CUENCA	NÚMERO DE CURVA (CN)						
	GRUPO DE SUELO B						
	SIOSE_M	SIOSE_IV	MCA_M	MCA_IV	MF_M	MF_IV	CLC
C-1	64,43	64,43	61,98	62,46	59,95	62,48	62,77
C-2	72,70	72,70	60,21	65,85	63,40	66,48	62,61
C-3	75,55	75,47	67,51	67,65	61,10	68,04	66,96
C-4	59,88	59,88	63,00	63,42	61,85	62,17	62,01
C-5	70,22	70,22	65,42	66,00	60,25	66,03	65,34
C-6	58,64	58,64	58,40	59,13	59,34	60,09	59,20
C-7	67,68	67,68	60,75	63,48	59,65	63,20	61,15
C-8	63,04	62,92	59,24	59,24	58,61	58,63	61,91
C-9	63,05	63,05	69,77	71,06	66,32	68,35	68,98
C-10	64,11	64,11	60,46	65,15	63,27	66,26	62,67
C-11	64,83	64,83	62,32	73,52	68,42	76,23	73,95
C-12	59,79	59,79	59,94	71,00	64,30	70,57	66,69
C-13	63,61	63,61	62,27	63,65	65,43	66,56	60,13
C-14	69,94	69,94	60,95	70,99	66,68	73,35	70,00
C-15	69,18	69,10	64,40	68,03	61,67	67,32	66,00
C-16	64,42	64,42	65,87	67,29	66,51	67,26	66,08
C-17	63,38	63,38	70,84	70,84	63,17	63,17	76,05
C-18	60,05	60,05	60,69	65,11	63,33	65,97	63,77
C-19	65,30	65,30	67,72	67,75	66,39	66,60	67,27
C-20	67,53	67,31	63,12	72,39	63,02	72,28	68,71
C-21	65,59	65,59	62,92	73,21	62,83	73,08	67,92
C-22	65,12	65,12	65,23	66,18	65,36	66,04	66,55
C-23	66,35	67,43	66,57	69,38	65,72	68,46	66,10
C-24	61,99	63,17	65,18	70,95	65,23	70,20	61,27
C-25	61,19	61,19	60,03	60,03	59,91	59,91	71,91
C-26	65,75	65,90	64,68	69,99	64,40	69,32	65,04
C-27	60,69	60,71	59,51	62,59	62,84	65,80	62,53
C-28	65,76	65,45	66,03	67,11	64,99	66,25	64,84
C-29	62,19	62,19	58,19	58,19	62,03	62,03	63,16
C-30	71,26	70,81	70,13	69,61	71,94	69,92	74,08
C-31	68,77	68,81	66,50	71,51	68,61	73,72	67,94
C-32	70,54	68,95	67,39	67,87	70,57	68,85	71,04
C-33	74,02	74,02	72,49	72,49	76,39	76,39	72,51
C-34	70,09	70,09	67,87	67,92	67,71	67,71	67,45
C-35	68,03	68,03	65,97	68,18	66,62	68,73	64,53
Global Cuenca	66,06	66,08	63,19	66,75	63,63	67,16	65,20

Tabla 19. Valores medios del umbral de escorrentía P_o en cada subcuenca en los diferentes escenarios considerados para el grupo de suelo BC.

CUENCA	UMBRAL DE ESCORRENTÍA P_o						
	GRUPO DE SUELO BC						
	SIOSE_M	SIOSE_IV	MCA_M	MCA_IV	MF_M	MF_IV	CLC
C-1	20,31	20,31	21,72	21,20	24,11	21,41	21,31
C-2	15,34	15,34	25,17	19,22	22,13	19,65	22,47
C-3	11,56	11,61	14,68	14,55	21,30	14,31	16,04
C-4	29,05	29,05	25,50	25,03	26,64	26,29	25,91
C-5	15,47	15,47	16,98	16,42	22,52	16,54	17,99
C-6	32,46	32,46	32,52	31,51	31,40	30,42	31,39
C-7	17,69	17,69	21,95	18,99	23,21	19,28	21,68
C-8	27,03	27,18	32,38	32,38	33,07	33,05	28,38
C-9	29,77	29,77	22,01	20,69	25,80	23,53	22,85
C-10	23,08	23,08	25,59	20,61	22,89	20,37	23,93
C-11	17,90	17,90	19,54	9,31	14,36	9,28	10,84
C-12	22,17	22,17	21,96	11,09	17,68	13,01	15,60
C-13	18,91	18,91	19,75	18,28	16,59	15,71	21,80
C-14	14,41	14,41	20,84	11,13	15,76	11,13	12,97
C-15	14,44	14,49	17,62	14,16	20,38	14,68	16,31
C-16	24,36	24,36	22,67	21,32	22,13	21,55	22,45
C-17	29,35	29,35	20,91	20,91	29,62	29,62	16,00
C-18	29,71	29,71	27,59	22,89	25,07	22,86	24,20
C-19	26,48	26,48	23,70	23,68	25,14	24,94	24,21
C-20	15,26	15,43	18,61	10,14	18,69	10,21	13,72
C-21	17,85	17,85	20,12	10,78	20,17	10,83	15,89
C-22	21,29	21,29	21,18	20,27	21,14	20,53	19,99
C-23	17,77	16,78	17,59	15,08	18,12	15,60	18,13
C-24	20,24	19,02	17,08	11,91	17,19	12,50	20,94
C-25	32,22	32,22	33,83	33,83	34,00	34,00	19,84
C-26	18,61	18,48	19,44	14,54	19,74	15,13	19,63
C-27	24,31	24,29	25,34	21,92	21,89	19,07	22,27
C-28	20,32	20,56	19,89	18,86	20,70	19,49	20,97
C-29	30,89	30,89	36,50	36,50	31,09	31,09	29,63
C-30	20,49	20,94	21,64	22,18	19,82	21,85	17,77
C-31	15,94	15,91	18,07	13,65	16,01	11,77	17,21
C-32	19,31	20,96	22,48	22,01	19,20	21,04	18,99
C-33	17,83	17,83	19,28	19,28	15,70	15,70	19,25
C-34	20,19	20,19	22,04	21,99	21,97	21,97	22,44
C-35	20,51	20,51	22,55	20,34	21,85	19,79	24,06
Global Cuenca	19,73	19,71	21,66	18,14	21,34	18,11	19,94

Tabla 20. Valores medios del número de curva (CN) en cada subcuenca en los diferentes escenarios considerados para el grupo de suelo BC.

CUENCA	NÚMERO DE CURVA (CN)						
	GRUPO DE SUELO BC						
	SIOSE_M	SIOSE_IV	MCA_M	MCA_IV	MF_M	MF_IV	CLC
C-1	71,44	71,44	70,05	70,56	67,82	70,35	70,45
C-2	76,80	76,80	66,87	72,55	69,65	72,11	69,33
C-3	81,46	81,40	77,58	77,73	70,46	78,02	76,01
C-4	63,62	63,62	66,58	66,99	65,60	65,89	66,23
C-5	76,66	76,66	74,95	75,57	69,29	75,44	73,85
C-6	61,01	61,01	60,97	61,72	61,80	62,55	61,81
C-7	74,17	74,17	69,83	72,79	68,64	72,49	70,09
C-8	65,27	65,15	61,07	61,07	60,57	60,59	64,16
C-9	63,05	63,05	69,77	71,06	66,32	68,35	68,98
C-10	68,76	68,76	66,51	71,14	68,93	71,38	67,98
C-11	73,94	73,94	72,22	84,51	77,97	84,55	82,42
C-12	69,61	69,61	69,82	82,08	74,18	79,62	76,51
C-13	72,88	72,88	72,01	73,54	75,39	76,38	69,97
C-14	77,90	77,90	70,91	82,03	76,33	82,03	79,66
C-15	77,87	77,80	74,24	78,21	71,37	77,58	75,70
C-16	67,59	67,59	69,14	70,44	69,66	70,21	69,35
C-17	63,38	63,38	70,84	70,84	63,17	63,17	76,05
C-18	63,10	63,10	64,81	68,93	66,96	68,96	67,73
C-19	65,73	65,73	68,19	68,21	66,89	67,07	67,73
C-20	76,90	76,70	73,19	83,36	73,10	83,26	78,73
C-21	74,00	74,00	71,63	82,50	71,58	82,43	76,17
C-22	70,46	70,46	70,57	71,48	70,62	71,22	71,77
C-23	74,09	75,17	74,28	77,11	73,71	76,50	73,70
C-24	71,51	72,76	74,84	81,00	74,72	80,26	70,82
C-25	61,19	61,19	60,03	60,03	59,91	59,91	71,91
C-26	73,19	73,33	72,33	77,75	72,02	77,05	72,13
C-27	67,63	67,65	66,72	69,86	69,89	72,71	69,52
C-28	71,43	71,19	71,87	72,92	71,05	72,27	70,78
C-29	62,19	62,19	58,19	58,19	62,03	62,03	63,16
C-30	71,26	70,81	70,13	69,61	71,94	69,92	74,08
C-31	76,12	76,15	73,77	78,82	76,04	81,19	74,70
C-32	72,46	70,79	69,32	69,77	72,57	70,71	72,79
C-33	74,02	74,02	72,49	72,49	76,39	76,39	72,51
C-34	71,55	71,55	69,74	69,79	69,81	69,81	69,37
C-35	71,24	71,24	69,26	71,40	69,93	71,97	67,86
Global Cuenca	72,02	72,04	70,10	73,69	70,42	73,71	71,81

6.2.3. Transformación escorrentía - caudal

El valor del tiempo de retardo T_{lag} calculado para cada subcuenca se representa en la Tabla 15 anterior.

6.2.4. Modelo de propagación de la onda de avenida en el cauce principal

El tramo del río Jerte dentro de la cuenca tiene una longitud de 36,85 km, y para su modelización en HecHMS, se ha dividido en catorce tramos, cuyas características físicas y valores de los parámetros K (según la ecuación 8) y X adoptados se resumen en la Tabla 21.

Tabla 21. Parámetros del método Muskingum para los tramos del río Jerte estudiados.

TRAMO	Longitud (km)	Z_{max}	Z_{min}	i (m/m)	K (h) Muskingum- Cunge	X
TR-01	4,05	966,70	756,57	0,05	0,91	0,35
TR-02	1,35	756,57	698,95	0,04	0,41	0,35
TR-03	3,87	698,95	600,86	0,03	1,01	0,35
TR-04	4,09	600,86	531,98	0,02	1,14	0,35
TR-05	0,43	531,98	525,75	0,01	0,21	0,35
TR-06	5,25	525,75	470,96	0,01	1,51	0,35
TR-07	0,21	470,96	467,30	0,02	0,12	0,35
TR-08	0,87	467,30	457,65	0,01	0,38	0,35
TR-09	7,84	457,65	410,98	0,01	2,28	0,35
TR-10	2,72	410,98	398,16	0,00	1,07	0,35
TR-11	1,25	398,16	393,08	0,00	0,61	0,35
TR-12	2,16	393,08	383,01	0,00	0,90	0,35
TR-13	0,42	383,01	381,76	0,00	0,28	0,35
TR-14	2,34	381,76	374,20	0,00	1,02	0,35

6.2.5. Precipitaciones

En total se han modelizado veinticuatro tormentas a lo largo del periodo comprendido entre enero de 2.008 y diciembre de 2.014. En la Tabla 22 se resumen las fechas de inicio y final de las tormentas estudiadas, y se señala el valor en mm de la precipitación total registrada durante la misma.

Tabla 22. Resumen temporal de las tormentas estudiadas y el valor de la precipitación total registrada (*P*) en mm.

<i>Tormenta</i>	<i>Inicio Precipitación (fecha – hora)</i>	<i>Fin precipitación + Tc (9 h) (fecha – hora)</i>	<i>P(mm)</i>
T1	21/12/2009 - 11:00h	24/12/2009 - 22:00h	135,43
T2	28/12/2009 - 01:00h	02/01/2010 - 01:00h	168,56
T3	21/02/2010 - 01:00h	26/02/2010 - 07:00h	187,20
T4	05/12/2010 - 04:00h	09/12/2010 - 22:00h	202,81
T5	20/12/2010 - 18:00h	24/12/2010 - 00:00h	137,46
T6	04/01/2011 - 12:00h	10/01/2011 - 02:00h	192,66
T7	26/10/2011 - 09:00h	28/10/2011 - 09:00h	82,90
T8	31/10/2011 - 23:00h	05/11/2011 - 15:00h	143,50
T9	18/11/2011 - 22:00h	20/11/2011 - 14:00h	105,26
T10	17/10/2012 - 17:00h	19/10/2012 - 20:00h	94,78
T11	01/11/2012 - 18:00h	04/11/2012 - 21:00h	63,58
T12	07/11/2012 - 12:00h	11/11/2012 - 13:00h	79,33
T13	13/12/2013 - 06:00h	17/12/2013 - 08:00h	136,68
T14	17/01/2013 - 16:00h	20/01/2013 - 06:00h	96,62
T15	04/03/2013 - 16:00h	12/03/2013 - 10:00h	272,80
T16	25/03/2013 - 07:00h	30/03/2013 - 09:00h	141,42
T17	22/10/2013 - 03:00h	26/10/2013 - 09:00h	157,76
T18	23/12/2013 - 11:00h	28/12/2013 - 13:00h	135,58
T19	29/12/2013 - 21:00h	05/01/2014 - 01:00h	169,90
T20	03/02/2014 - 11:00h	15/02/2014 - 20:00h	333,59
T21	10/10/2014 - 17:00h	13/10/2014 - 16:00h	92,20
T22	12/11/2014 - 23:00h	15/11/2014 - 08:00h	58,78
T23	27/11/2014 - 03:00h	30/11/2014 - 11:00h	95,57
T24	13/12/2014 - 01:00h	15/12/2014 - 14:00h	97,14

La asignación de la precipitación a cada subcuenca del modelo se ha realizado en base a la distribución de los polígonos de Thiessen de las estaciones, considerando la precipitación media ponderada en base al porcentaje de cuenca correspondiente a cada polígono. En la Tabla 23 se representa el porcentaje de precipitación a utilizar en cada una de ellas.

Realizando un balance global al 52 % de la superficie de la cuenca estudiada se les ha asignado la precipitación de la estación 3514^a de Tornavacas y al 48% restante se les ha asignado la precipitación de la estación 3516 de Piornal.

Tabla 23. Relación del porcentaje de precipitación a utilizar en cada una de las subcuencas en base a la distribución obtenida de los polígonos de Thiessen.

SUBCUENCA	ESTACIÓN	CÓDIGO	%
C-01, C-02, C-03, C-04, C-05, C-06, C-07, C-08 y C-09	TORNAVACAS	3514 ^a	100,00%
C-10	TORNAVACAS	3514 ^a	95,64%
	PIORNAL	3516	4,36%
C-11, C-12, C-13 y C-14	TORNAVACAS	3514 ^a	100,00%
C-15	TORNAVACAS	3514 ^a	24,60%
	PIORNAL	3516	75,40%
C-16	TORNAVACAS	3514 ^a	49,04%
	PIORNAL	3516	50,96%
C-17, C-18, C-19, C-20, C-21, C-22, C-23, C-24, C-25, C-26, C-27, C-28, C-29, C-30, C-31, C-32, C-33, C-34 y C-35	PIORNAL	3516	100,00%

6.2.6. Caudales aforados: flujo base y caudal de avenida.

6.2.6.1. Caracterización de la permeabilidad del acuífero

La Figura 25 representa la cuenca sobre el mapa de permeabilidad de España, y se puede observar como la mayor parte de la cuenca se caracteriza por presentar litología ígnea de baja permeabilidad (en color rosado), mientras que existe una franja longitudinal del corredor del propio río Jerte, que se caracteriza por ser rocas detríticas (cuaternario) de permeabilidad media.

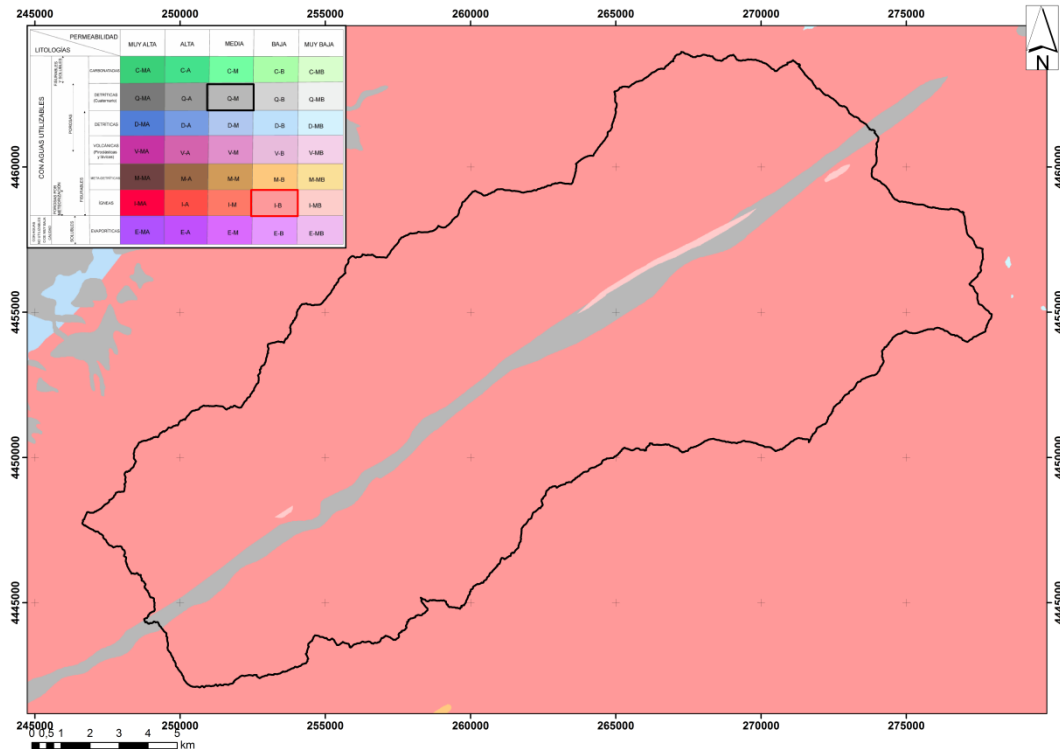


Figura 25. Mapa de permeabilidades del ámbito de la cuenca.

En base las características anteriormente descritas, el valor más adecuado del parámetro BFI_{max} será de 0,25. No obstante, se ha decidido separar el flujo base del caudal de avenida por medio de los cuatro métodos expuestos y comprobar las diferencias existentes entre ellos.

6.2.6.2. Volúmenes de avenidas aforados.

A partir de los caudales horarios registrados en el aforo del río Jerte se ha realizado la separación del flujo base respecto del caudal referido a la escorrentía directa, mediante la herramienta WHAT (Lim et al., 2005), aplicando las cuatro metodologías expuestas en el apartado 5.3.3:

- Método de los mínimos locales (Local Minimum Filter).
- Filtro digital de un parámetro (One Parameter Digital Filter).
- Filtro Digital Recursivo (Recursive Digital Filter) en sus dos versiones para cauces permanentes (acuíferos porosos y acuíferos impermeables).

Los volúmenes registrados en cada tormenta se representan en la Tabla 24 , detallando el volumen total de avenida obtenido en cada método anterior, así como el volumen total aforado durante la duración del aguacero.

Tabla 24. Volúmenes total aforados y volúmenes de avenidas obtenidos mediante la aplicación WHAT durante las tormentas modelizadas.

TORMENTA	V _{AVENIDA} (hm ³)				V _{AFORO} (hm ³)
	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	AFORO GLOBAL
T1	2,50	4,58	5,29	12,66	14,56
T2	5,30	5,58	7,82	24,18	30,97
T3	1,93	4,60	7,08	21,53	26,35
T4	5,18	6,40	7,85	23,08	28,11
T5	1,43	3,19	4,22	12,21	14,67
T6	6,50	6,74	9,16	26,11	32,73
T7	0,87	1,99	2,11	4,56	5,29
T8	2,54	3,61	4,24	12,26	15,06
T9	0,29	2,18	2,76	6,57	7,72
T10	0,41	1,07	1,17	2,67	2,99
T11	0,29	0,79	1,17	2,83	3,45
T12	1,54	1,65	2,30	7,35	9,29
T13	5,65	2,59	3,12	8,63	10,43
T14	5,87	3,03	3,34	7,98	9,12
T15	3,85	3,83	8,14	27,99	35,80
T16	2,54	4,29	7,48	23,58	29,37
T17	3,96	3,42	3,95	10,41	12,08
T18	5,38	5,38	5,94	14,45	17,66
T19	2,37	4,13	6,24	19,68	24,92
T20	7,73	7,85	13,61	46,50	60,27
T21	1,25	2,17	2,75	8,57	10,73
T22	4,72	2,84	3,34	8,70	10,41
T23	3,82	1,66	2,32	7,73	9,65
T24	0,72	1,67	2,13	6,40	7,70

LMM - Método de los mínimos locales (Local Minimum Filter).

OPDF - Filtro digital de un parámetro (One Parameter Digital Filter).

RDF - Filtro Digital Recursivo (Recursive Digital Filter) - BFImax=0,80

RDF - Filtro Digital Recursivo (Recursive Digital Filter) - BFImax=0,25

Debido a la baja permeabilidad del acuífero (Figura 25) se considera que el método del filtro digital recursivo adoptado $BFI_{max}=0,25$ es el que mejor caracteriza el comportamiento real de la cuenca. En la Figura 26 se muestra el hidrograma registrado en la estación de aforo durante la tormenta 17 tanto para el caudal total aforado, como el caudal base separado con cada uno de los métodos.

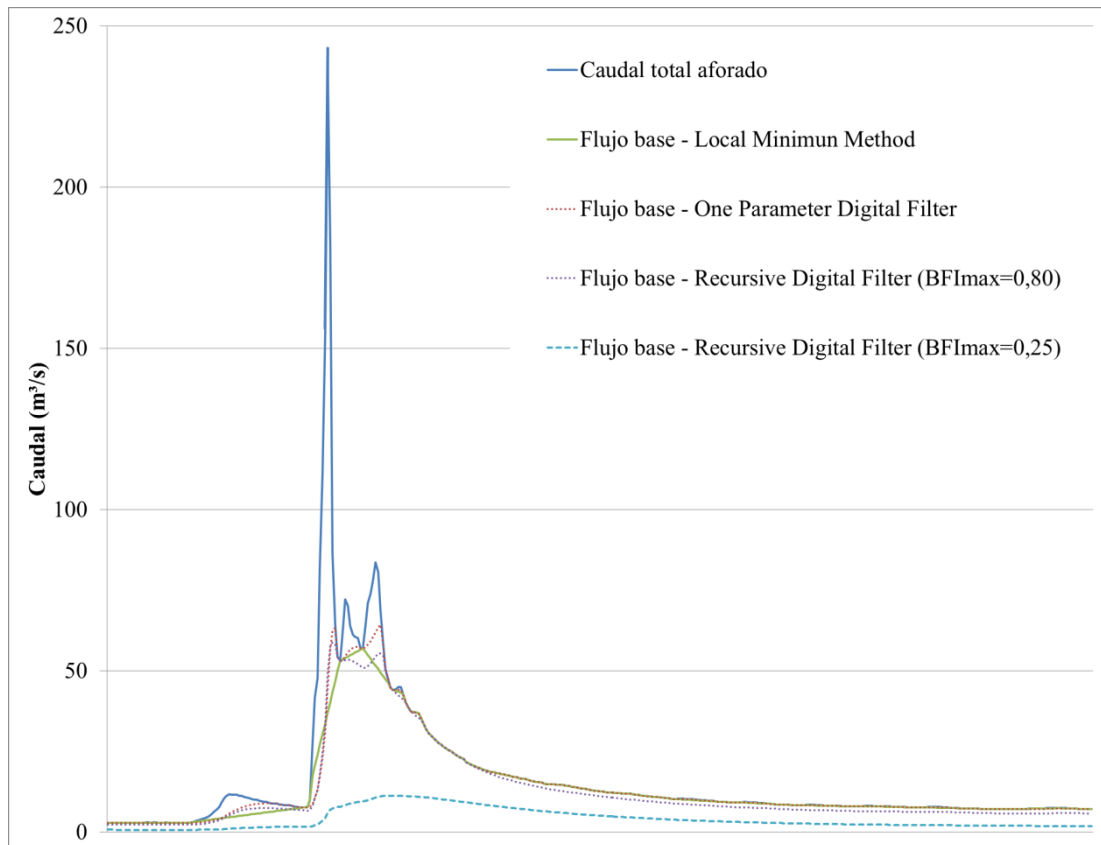


Figura 26. Hidrogramas del caudal total aforado y flujo base para durante la tormenta 17 obtenidos mediante los diferentes métodos.

6.3. Resultados de la 3ª Fase. Variabilidad espacial de los valores obtenidos en el valor del umbral de escorrentía P_o .

6.3.1. Resultados en los mapas para el grupo de suelo B.

En la Figura 27, se representan los resultados del análisis de la diversidad para los distintos mapas el grupo de suelo B, junto con su rango de variación de 1 a 6.

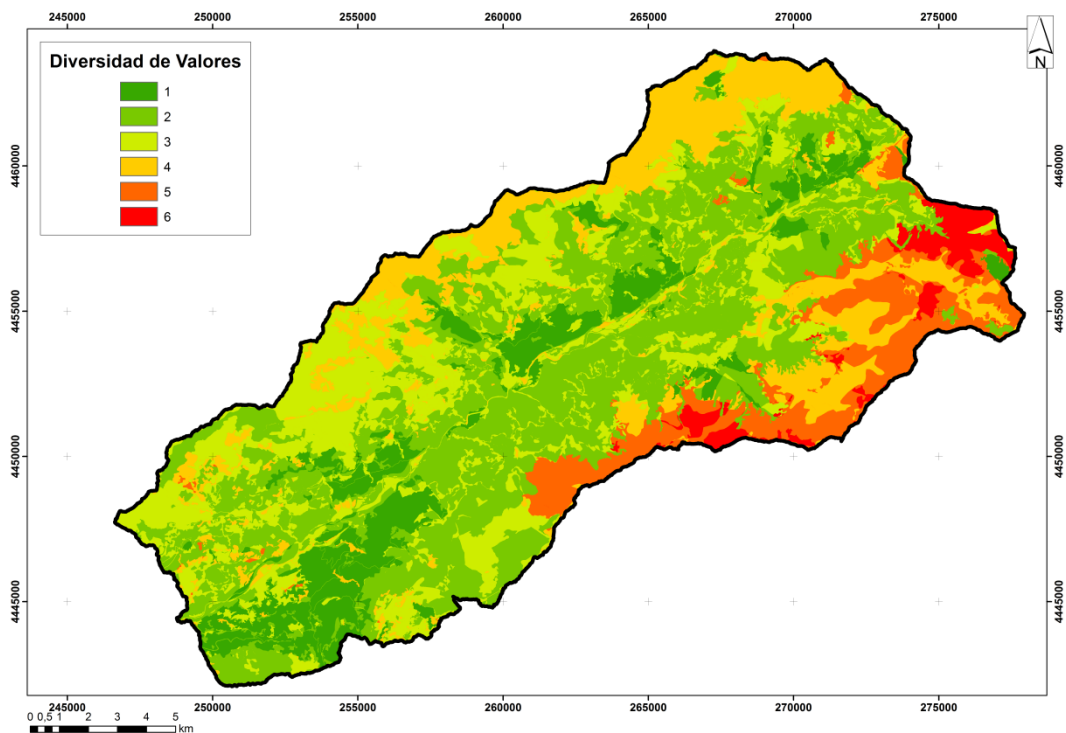


Figura 27. Mapa de la Diversidad de valores obtenida de P_o en el conjunto de los siete mapas generados para el grupo de suelo B.

En la Figura 28 se representa la variación de valores de P_o también para el conjunto de los siete mapas generados para el grupo de suelo B.

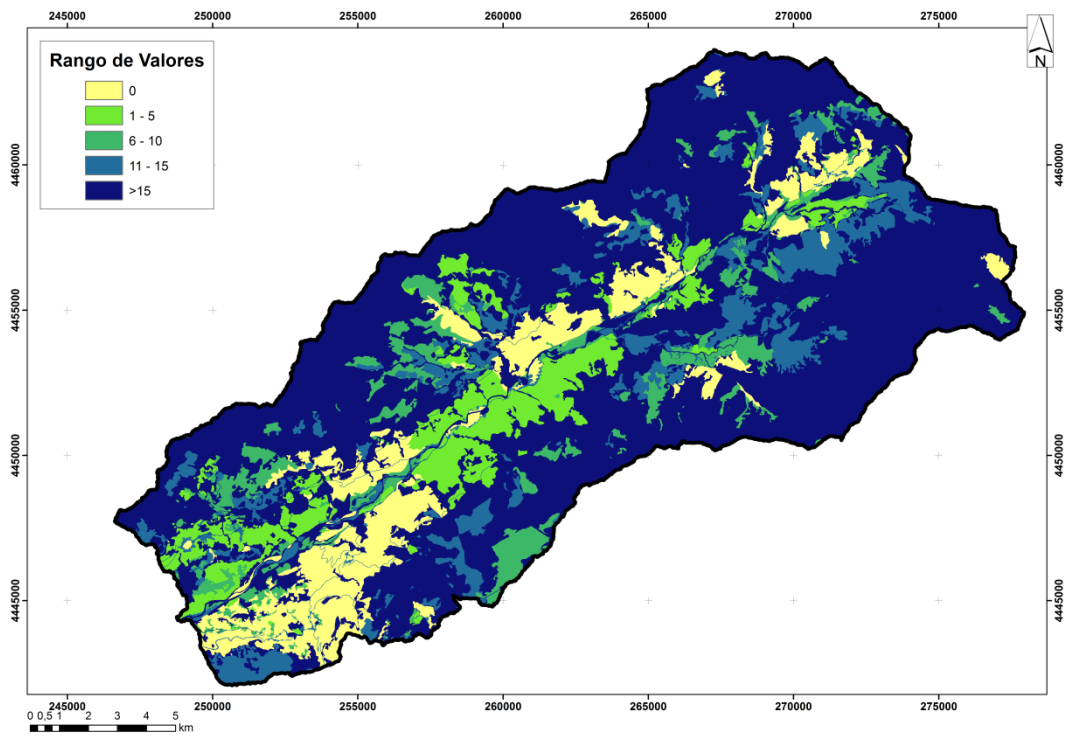


Figura 28. *Mapa del rango de la variación de valores de P_o en el conjunto de los siete mapas generados para el grupo de suelo B.*

6.3.2. Resultados en los mapas para el grupo de suelo BC.

En la Figura 29, se muestran los resultados del análisis de la diversidad, y en la Figura 30, se representa el rango de la variación, de los valores de P_o para el conjunto de los siete mapas generados para el grupo de suelo BC.

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

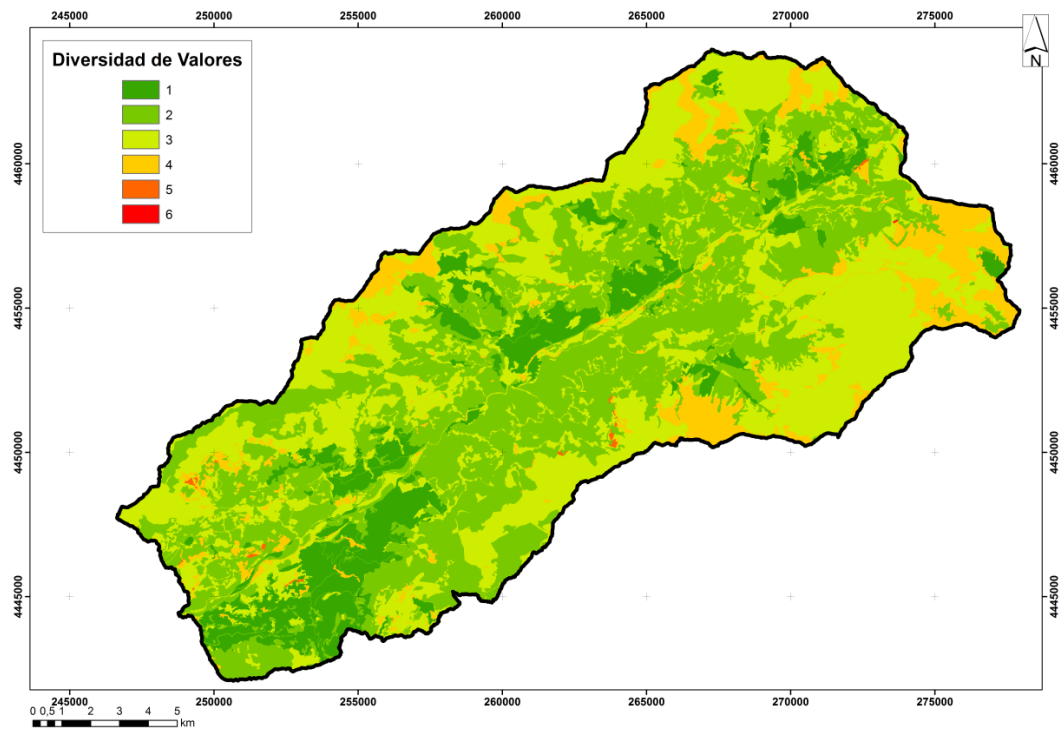


Figura 29. Mapa de la Diversidad de valores obtenida de P_o en el conjunto de los siete mapas generados para el grupo de suelo BC.

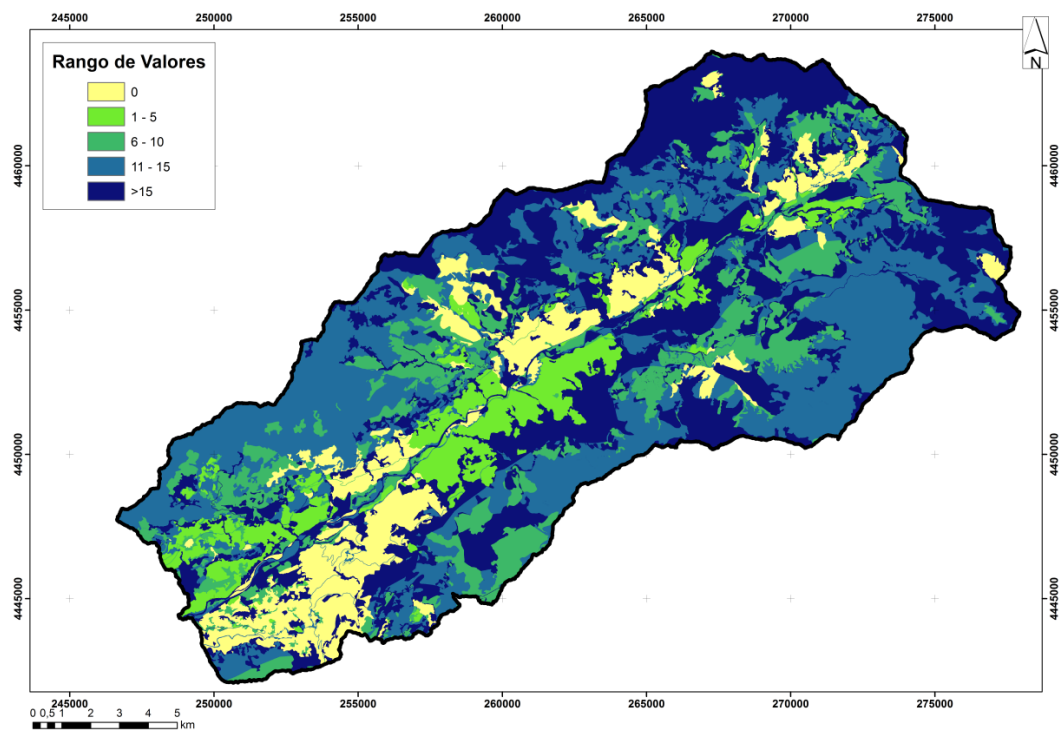


Figura 30. Mapa del rango de la variación de valores de P_o en el conjunto de los siete mapas generados para el grupo de suelo BC.

6.4. Resultados de la 4ª Fase – Calibración y análisis del mejor ajuste del umbral de escorrentía.

Para realizar este análisis, se ha contado con la información de las veinticuatro tormentas consideradas a lo largo del periodo comprendido entre enero de 2008 y diciembre de 2014, tal y como se ha expuesto en el apartado 5.3.2.

6.4.1. Resultados del ajuste de los valores globales obtenidos en la cuenca

Conocidos los valores de P (precipitación total en mm) y Q (volumen de la avenida en mm registrado en el aforo) a partir de la ecuación (3) se ha obtenido el valor de la retención potencial máxima (S), y mediante la ecuación (4) el valor equivalente de número de curva (CN).

En **Anexo 4** se adjuntan los cálculos realizados (A.4-2).

Como puede observarse, este análisis se ha realizado en términos del número de curva (CN) y no en términos del umbral de escorrentía (P_o), ya que se ha empleado la formulación original propuesta por el SCS (USDA, 1986) expuesta en el apartado 1.1.1., tratándose finalmente los resultados convirtiéndolos de nuevo a valores de P_o , según la ecuación (7). En la Tabla 25 se muestran los resultados obtenidos para cada tormenta y en la Tabla 26 recordamos los valores medios del umbral de escorrentía P_o obtenidos para cada uno de los escenarios considerados.

Tabla 25. Umbral de escorrentía equivalente ($P_{o,equivalente}$) obtenido para las diferentes tormentas estudiadas en base a la precipitación total caída (ΣP en mm), y al volumen de avenida aforado ($Q_{avenida\ aforo}$ en mm).

Tormenta	ΣP (mm)	$Q_{Avenida\ Aforo}$ (mm)	$P_{o,equivalente}$
T1	135,43	40,2	32,27
T2	168,56	76,8	24,97
T3	187,20	68,4	36,37
T4	202,81	73,3	39,83
T5	137,46	38,8	34,27
T6	192,66	83,0	30,79
T7	82,90	14,5	29,14
T8	143,50	39,0	36,96
T9	105,26	20,9	34,18

Tormenta	$\Sigma P(\text{mm})$	$Q_{\text{Avenida Aforo}} (\text{mm})$	$P_{o,\text{equivalente}}$
T10	94,78	8,5	46,09
T11	63,58	9,0	25,17
T12	79,33	23,4	19,05
T13	136,68	27,4	44,06
T14	96,62	25,4	25,58
T15	272,80	88,9	59,58
T16	141,42	74,9	16,62
T17	157,76	33,1	49,36
T18	135,58	45,9	28,51
T19	169,90	62,5	32,75
T20	333,59	147,7	51,38
T21	92,20	27,2	22,08
T22	58,78	27,7	8,32
T23	95,57	24,6	25,73
T24	97,14	20,3	30,42

Tabla 26. Valores medios del umbral de escorrentía P_o en la cuenca global para los diferentes escenarios considerados

CUENCA GLOBAL	UMBRAL DE ESCORRENTÍA (P_o)						
	SIOSE_M	SIOSE_IV	MCA_M	MCA_IV	MF_M	MF_IV	CLC
GRUPO DE SUELO B	26,10	26,07	29,59	25,31	29,03	24,84	26,10
GRUPO DE SUELO BC	19,73	19,71	21,66	18,14	21,34	18,11	19,73

La variabilidad del parámetro del umbral de escorrentía queda patente en la Tabla 25, donde se muestran los valores asociados a cada una de las tormentas estudiadas. Esto se debe principalmente a la falta de incorporación de factores en la caracterización del proceso de precipitación-escorrentía como son la duración de los eventos, la distribución espacio-temporal de la precipitación y las condiciones antecedentes de la cuenca, asociadas al contenido antecedente de humedad de la misma y que han sido consideradas como condiciones medias para todos los eventos. Para valorar la incidencia que tendría la utilización de un único valor de umbral de escorrentía equivalente, se ha estimado dicho valor mediante el método de los mínimos cuadrados buscando la minimización del error cuadrático medio entre los volúmenes

modelizados y los volúmenes observados. De esta forma se ha obtenido un valor del umbral de escorrentía equivalente “observado” de 38,38 mm, que presenta un error cuadrático medio mínimo de 3,49.

En la Figura 31 se representan gráficamente los valores del umbral de escorrentía P_o equivalentes observados en cada tormenta, frente al valor equivalente global “observado” que presenta el menor error cuadrático medio, comprobándose cómo la mayor parte de los episodios presentan un valor del umbral de escorrentía inferior.

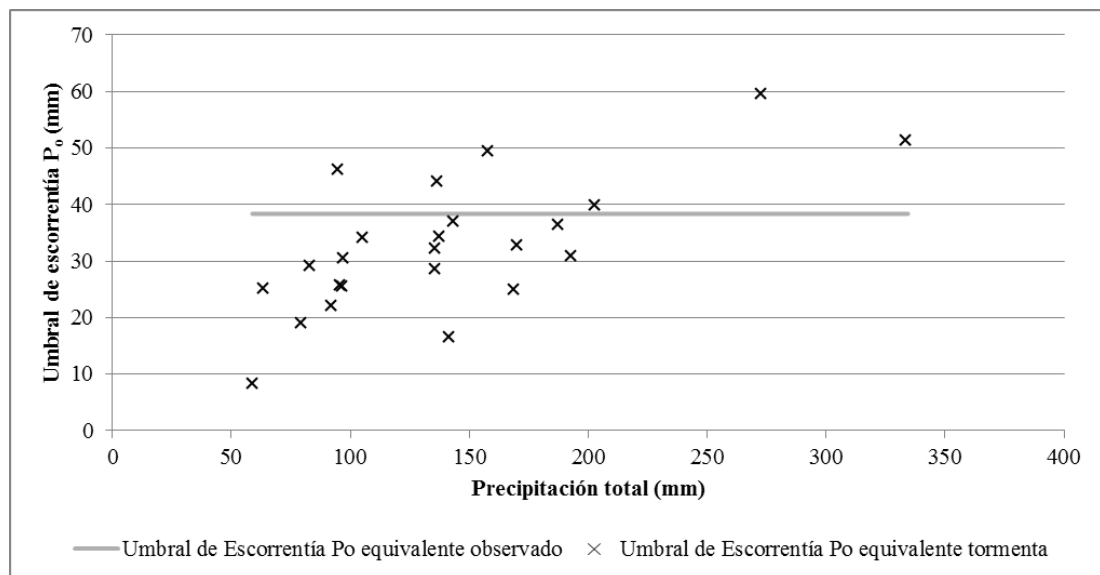


Figura 31. Relación entre los valores del umbral de escorrentía equivalentes observados en cada tormenta, con el valor equivalente global “observado” que presenta el menor error cuadrático medio.

Por otro lado, si consideremos como dato los valores del umbral de escorrentía P_o medios de la Tabla 26, y obtenemos el número de curva equivalente según la ecuación (7), junto con el valor de la precipitación, aplicando la ecuación (4) podemos obtener el valor de la retención potencial máxima (S) a partir de la ecuación (3), podemos obtener el valor del Q (volumen de la avenida en mm modelizado).

Si comparamos ahora el valor del volumen de avenida (Q) modelizado para cada caso con el observado en la estación de aforo, podemos obtener el error cuadrático medio (ECM) en cada uno de los escenarios. En la Figura 32 se muestran los resultados obtenidos, observándose como de manera generalizada, los escenarios planteados para el grupo de suelo B presentan menores errores y que dentro de un

mismo grupo, las fuentes de datos que presentan un mejor ajuste corresponden con el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos en condiciones medias, y el Mapa forestal también para condiciones medias.

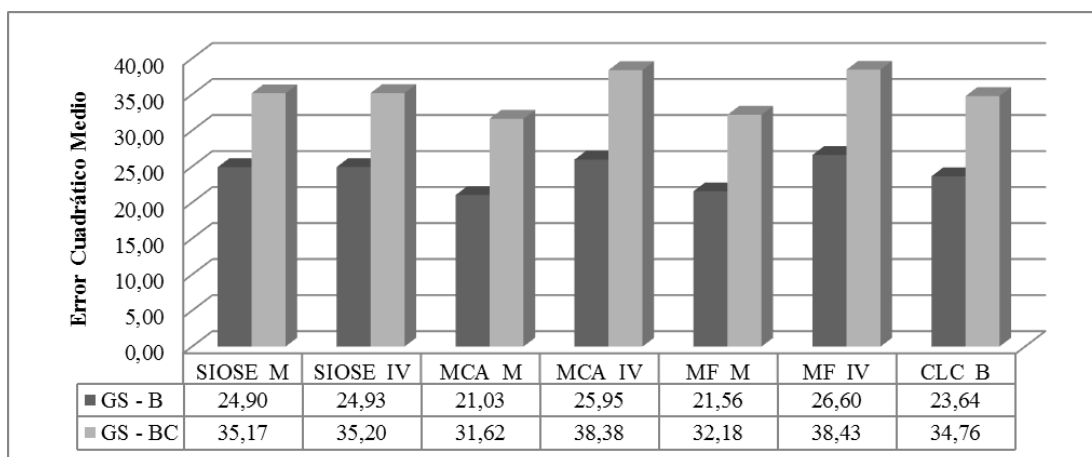


Figura 32. Error cuadrático medio de los volúmenes de avenida modelizados frente a los observados.

6.4.2. Análisis del ajuste de los volúmenes modelizados frente a los volúmenes observados en la estación de aforo.

La modelización hidrológica de la cuenca del río Jerte, se ha realizado mediante modelo hidrometeorológico semidistribuido con el programa HEC-HMS v4.0 (Figura 8). En el modelo se han considerado 35 subcuencas y 14 tramos del cauce principal, y se han modelizado un total de 24 episodios tormentosos.

En el **Anexo 4** (A.4-1) se muestran todos los resultados obtenidos.

6.4.2.1. Coeficiente de determinación (R^2) del ajuste de regresión lineal

En la Figura 33 se representan los valores del coeficiente de determinación R^2 obtenidos para cada uno de los escenarios considerados, resultando valores superiores a 0,80 en la mayor parte de los casos.

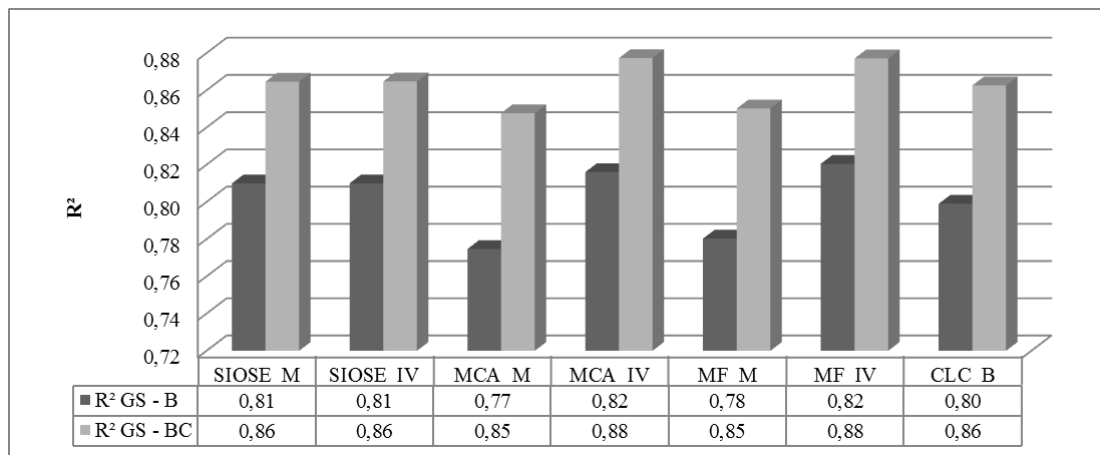


Figura 33. Coeficiente de determinación (R^2) obtenido del ajuste de regresión lineal de los volúmenes modelizados en los distintos escenarios frente a los volúmenes de avenidas observados.

6.4.2.2. Error cuadrático medio (ECM)

En la Figura 34 se muestra el error cuadrático medio (ECM) de los volúmenes modelizados en los distintos escenarios frente a los volúmenes de avenidas observados.

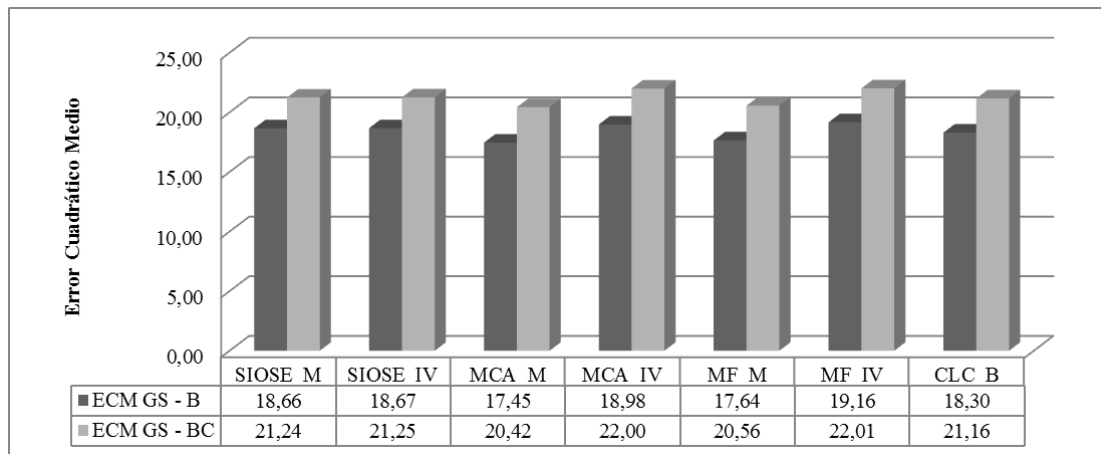


Figura 34. Error cuadrático medio (ECM) obtenido de los volúmenes modelizados en los distintos escenarios frente a los volúmenes de avenidas observados. Cifras en $(\text{hm}^3)^2$.

6.4.2.3. Coeficiente de Eficiencia de Nash Sutcliffe (NS)

En la Figura 35 se representan los valores obtenidos del coeficiente de eficiencia de Nash Sutcliffe, y podemos observar como todas las modelizaciones presentan valores del parámetro negativos, desde -1,99 hasta -3,75.

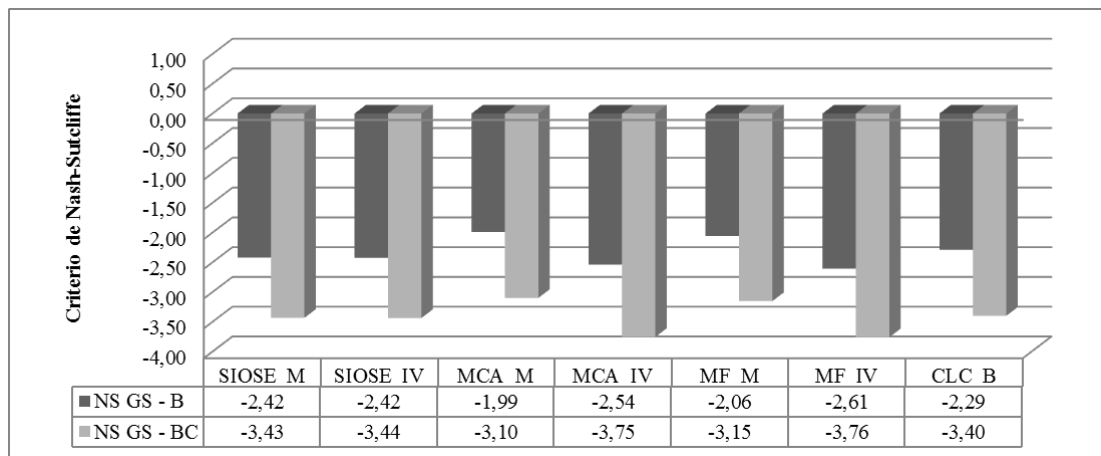


Figura 35. Criterio de Nash-Sutcliffe obtenido de los volúmenes modelizados en los distintos escenarios frente a los volúmenes de avenidas observados.

CAPÍTULO 7. DISCUSIÓN

7.1. Sobre los usos de la tierra y características hidrológicas

7.1.1. Mapa de cultivos y aprovechamientos (MCA)

Los principales aspectos detectados en el análisis de las características hidrológicas a partir del MCA son los siguientes:

- El MCA, no aporta dato alguno sobre las prácticas de cultivo, a pesar de ser la fuente de información más específica, a la hora de caracterizar las áreas cultivadas. No distingue si el cultivo se realiza según la línea de máxima pendiente, o según las curvas de nivel.

Por lo tanto, a falta de esta información se ha considerado las zonas de cultivos de cítricos, olivares y cerezos, como cultivos según las curvas de nivel (N) , ya que la práctica de cultivo del Valle del Jerte se caracteriza por la existencia de bancales.

- En el caso de los prados y pastizales que se clasifican como praderas, el MCA no aporta el grado de cobertura vegetal.
- En el caso de Masas forestales existen dos posibilidades de análisis de la densidad de vegetación, una para el caso de zonas con recubrimiento arbóreo y zonas de matorral.
 - En el caso de zonas arboladas, el MCA aporta el dato del factor de cabida cubierta y se determina la densidad mediante los criterios establecidos en la Tabla 9.
 - En el caso de zonas de matorral, el MCA no aporta el grado de cobertura vegetal.
- En la cuenca en estudio no se han detectado áreas clasificables como plantaciones regulares de aprovechamiento forestal.

En el caso de las zonas arboladas, si bien el MCA facilita el porcentaje de ocupación del suelo y el porcentaje de cabida cubierta, cabe destacar que el proceso de análisis

que se realiza de forma manual para cada tesela resulta laborioso, y la interpretación requerirá el tiempo necesario en función de la pericia del técnico, resultado un trabajo tedioso y complicado.

7.1.2. Mapa Forestal de España (MFE50)

Los principales aspectos detectados en el análisis del uso del suelo y las características hidrológicas a partir del MF son los siguientes:

- A la hora de caracterizar las áreas cultivadas el MF solo indica que presenta un agrícola, y no aporta información sobre los distintos tipos de cultivos. Tampoco especifica la disposición del cultivo: si se realiza según la línea de máxima pendiente, o según las curvas de nivel.

A falta de esta información, se han considerado las prácticas habituales del Valle del Jerte, y las zonas clasificadas de uso agrícola se han supuesto como cultivos de cítricos, olivares y cerezos, correspondientes a cultivos en hilera según las curvas de nivel (N).

- En el caso de herbazales, clasificados como praderas, el MF no aporta el grado de cobertura vegetal.
- En el caso de masas forestales coexisten dos posibilidades de análisis de la densidad de vegetación, diferenciándose entre zonas con recubrimiento arbóreo y zonas de matorral.
 - En el caso de zonas arboladas, el MF aporta el dato del factor de cabida cubierta arbóreo y se determina la densidad mediante los criterios establecidos en la Tabla 9.
 - En el caso de zonas de matorral, el MF no aporta el grado de cobertura vegetal.
- En la cuenca en estudio no se han detectado áreas clasificables como plantaciones regulares de aprovechamiento forestal.

En el caso de las zonas arboladas, el MF facilita el porcentaje de cabida cubierta arbórea de forma numérica en uno de los campos de la tabla de atributos asociada a la cartografía, por tanto la selección y asignación de características hidrológicas se

realiza de forma automática realizando consultas de selección sobre las tablas de atributos.

7.1.3. Corine Land Cover (CLC).

La base de datos del CLC ofrece una codificación numérica y una base de datos con la descripción del uso del suelo asociado, pero no aportan información sobre los porcentajes de ocupación ni factor de cabida cubierta.

El uso del CLC, para la caracterización del uso del suelo y características hidrológicas, ha sido una de las fuentes de datos de referencia en numerosos estudios hidrológicos, existiendo tablas de correspondencias entre los códigos y descripciones del CLC con distintas combinaciones de usos del suelo y características hidrológicas. En este trabajo se han considerado las propuestas por Monserrat Ferrer y Julià en su tesis doctoral (Ferrer i Julià, 2003), en las que se hacía referencia a la versión del CLC de 1.990, y en la revisión posterior de la autora para la versión del CLC del 2.000 (Ferrer Julia et al., 2006). A esta última versión, se le han añadido algunas modificaciones de criterio entre las que destacamos la consideración de los frutales de secano y olivares, tales como cultivos en hilera.

7.1.4. Sistema de Ocupación del Suelo en España (SIOSE)

Los principales aspectos detectados en el análisis del uso del suelo las características hidrológicas a partir del SIOSE son las siguientes:

- A la hora de caracterizar las áreas cultivadas el SIOSE caracteriza adecuadamente cada tipología de cultivo e indica si el cultivo se realiza según la línea de máxima pendiente, o según las curvas de nivel.

Por tanto, las zonas en las que se señala cultivo abancalado (ab) se ha considerado como cultivos según las curvas de nivel (N), y el resto como cultivo según la línea de máxima pendiente ®.

- En el caso de pastizal que se clasifican como praderas, el SIOSE no aporta el grado de cobertura vegetal.
- En el caso de Masas forestales SIOSE no aporta el grado de cobertura vegetal, aunque si el grado de ocupación en el caso de mosaico y

asociaciones de usos. Ante la falta de información se ha recurrido al siguiente recurso:

- En el caso de zonas arboladas, que suelen representarse como “Asociaciones de Matorral Pastizal y Frondosas”, se ha utilizado el dato de porcentaje de ocupación del suelo (en defecto del factor de cabida cubierta) y se determina la densidad mediante los criterios establecidos en la Tabla 9.
 - En el caso de las zonas arboladas, el SIOSE facilita el porcentaje de ocupación de forma numérica en uno de los campos de la tabla de atributos asociada a la cartografía, por tanto la selección y asignación de características hidrológicas se realiza de forma automática realizando consultas de selección sobre las tablas de atributos.
 - En el caso de zonas de matorral, el SIOSE no aporta el grado de cobertura vegetal.
- En la cuenca en estudio no se han detectado áreas clasificables como plantaciones regulares de aprovechamiento forestal.

7.1.5. Sobre la información facilitada por cada fuente de datos.

Tras el análisis realizado de cada una de las fuentes de datos, se ha observado que ninguna fuente de información, aporta todos los datos necesarios a la hora de poder establecer, con criterios objetivos, tanto el uso de la tierra como las características hidrológicas. Por tanto se han establecido ciertos criterios subjetivos a la hora de realizar las asignaciones de ambos parámetros. En la Tabla 27, se representa esquemáticamente las principales deficiencias encontradas.

Tabla 27. Resumen de información aportada por cada fuente de datos para la toma de decisiones respecto al uso del suelo o características hidrológicas.

Fuente de Datos	ZONAS AGRÍCOLAS		PRADERAS / MASA FORESTAL (MATORRAL)		MASA FORESTAL (ARBÓREA)	
	Uso de la tierra	Características Hidrológicas	Uso de la tierra	Características Hidrológicas	Uso de la tierra	Características Hidrológicas
	Definición de la tipología de cultivos	Prácticas de cultivo		Grado de ocupación del suelo		Factor de Cobertura
MCA						
MF						
CLC						
SIOSE						

MCA – Mapa de Cultivos y Aprovechamientos.

MF – Mapa Forestal.

CLC – Corine Land and Cover.

SIOSE – Sistema de Ocupación del Suelo de España.



Aporta el dato con claridad y facilidad de uso



Aporta el dato pero con interpretación individual en cada caso



Aporta el dato de forma genérica, no distingue la información completa.



No aporta el dato.

7.2. Sobre el grupo de suelo

El grupo de suelo constituye uno de los factores determinantes a la hora de establecer el valor del umbral de escorrentía P_o , debido a la gran varianza existente entre los valores de P_o definidos para cada grupo.

La adaptación española del método del SCS realizada por (Témez Peláez, 1987) establece cuatro tipos de suelos: grupo A, grupo B, grupo C y grupo D. Esta clasificación se realiza en base a la capacidad de infiltración del agua en el terreno, siendo el grupo A el que presenta mayor capacidad de drenaje y el grupo D el de menor.

En la Figura 36, se observa cómo para una misma combinación de uso de suelo (en este caso se representa pradera), características hidrológicas y pendientes, el valor de P_o depende en gran medida del grupo de suelo considerado.

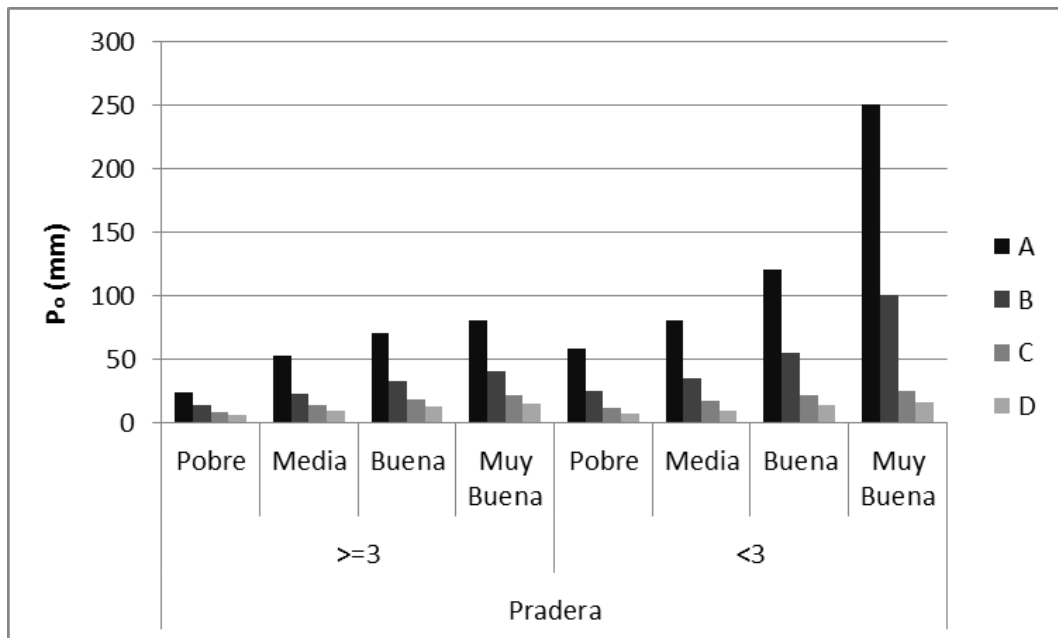


Figura 36. Variabilidad del valor del P_o para distintas combinaciones de uso del suelo (Pradera), características hidrológicas y pendiente en función del grupo de suelo (A, B, C o D).

7.3. Sobre la variabilidad espacial de los valores obtenidos en el valor del umbral de escorrentía P_o .

7.3.1. Sobre la variabilidad en los mapas para el grupo de suelo B.

En la Figura 27, se han representado los resultados del análisis de la diversidad para los distintos mapas el grupo de suelo B, junto con su rango de variación de 1 a 6.

El área en la que todos los ráster coinciden (valor del píxel igual a 1) corresponde en casi todos los casos con las con las áreas de cultivos de cerezos y olivar abancalados, clasificados como cultivos en hilera según las curvas de nivel (N).

El área en la que encontramos hasta dos valores distintos de P_o (valor del píxel igual a 2) se corresponden con las áreas de cultivos, en las que SIOSE no indicaba que eran cultivos abancalados y por tanto clasificados como cultivos en hilera según la línea de máxima pendiente(R), mientras que en el resto de fuentes de datos, al no

indicarse este aspecto se consideraron todas como cultivos en bancal (N) según las prácticas de cultivos tradicionales de la zona.

El área en la que encontramos hasta tres valores distintos de P_o (valor píxel igual a 3) corresponden en su mayor parte a áreas de masa forestal en la que es conocido el dato de Factor de Cobertura Arbórea (FCCARB).

En el perímetro situado a cotas más altas observamos que es donde se concentran la mayor variabilidad de valores registrados en un mismo píxel. Las áreas con cuatro y cinco valores distintos de P_o (valor píxel igual a 4 ó 5), se caracterizan fundamentalmente por pastizal y matorral en los que no se conoce el dato de cobertura vegetal. Las áreas con hasta seis valores diferentes, se corresponden con zonas con poca cobertura vegetal y afloramientos de rocas, y la descripción de esta tipología de cobertura no se representa del mismo modo en las diferentes fuentes de datos, lo que genera más variabilidad en la clasificación de usos y características hidrológicas.

En la Tabla 28 se representan las distintas descripciones de las fuentes de datos consultadas para las mismas áreas, así como el uso del suelo y características hidrológicas asignados, junto con el valor final de P_o obtenido. Se puede observar como una misma zona se ve clasificada en el SIOSE como afloramiento rocoso en más del 75 % de la superficie mientras que, por ejemplo, el mapa forestal lo clasifica como herbazal. Por el contrario tanto CLC como el MCA, lo clasifica fundamentalmente matorral.

El segundo enfoque planteado ha sido la comprobación del el rango de variación de los valores obtenidos, de cara a comprobar las diferencias numéricas existentes en cada píxel. Podría darse el caso de tener 6 valores diferentes en un mismo píxel (según el análisis anterior) pero a su vez, resultar que el rango de las diferencias detectadas fueran poco relevantes, lo cual no supondrían tanta discrepancia entre los valores finalmente considerados.

Tabla 28. Variabilidad de los resultados obtenidos en los valores de P_o en los distintos mapas según la fuente de dato considerada en el caso de grupo de suelo B.

FUENTE DE DATOS	DESCRIPCIÓN	US ^a	CH ^b	P _o
SIOSE_M	A(75ARR_25MTR) en varias combinaciones fundamentalmente ARR	RI	-	2
SIOSE_IV	A(75ARR_25MTR) en varias combinaciones fundamentalmente ARR	RI	-	2
MCA_M	M - Matorral	MF	M	34
MCA_IV	M - Matorral	MF	MC	17
MF_M	Herbazal	P	M	23
MF_IV	Herbazal	P	P	14
CLC	32311 - Grandes formaciones de matorral denso o medianamente denso	MF	C	24
	32312 - Matorrales subarbusivos o arbustivos muy poco densos			
	32410 - Matorral de frondosas			

^a Uso de la tierra asignado

^b Características hidrológicas

En la Figura 28 se ha representado esta variación y vemos como las máximas diferencias (superiores a 15 puntos) las encontramos en el perímetro exterior de la cuenca coincidiendo con las áreas en las que mayor diversidad de resultados se habían obtenido (superiores a 4 diferentes).

Las zonas coloreadas de amarillo, en las que el rango es nulo corresponden con las zonas de cultivos abancalados.

7.3.2. Sobre la variabilidad en los mapas para el grupo de suelo BC.

En la Figura 29 se han representado los resultados del análisis de la diversidad para los distintos mapas el grupo de suelo BC, y podemos observar como el rango de variación disminuye respecto de los del grupo de suelo B, al presentarse de manera general variaciones entre 1 y 4, y puntualmente de 1 a 5.

En un primer análisis parece que la diversidad de los valores de P_o es menor para los mapas generados a partir del grupo de suelo BC que para los generados a partir del grupo de suelo B. Esto es debido a que para el grupo de suelo C, se observa que alguna de las diferentes combinaciones de usos y características hidrológicas presenta el mismo valor final de P_o (lo cual no ocurre en el caso del grupo de suelo

B). En la Tabla 29 se muestra como, para el grupo de suelo BC, la masa forestal muy clara (MF-MC) y pradera pobre (P-P) tienen en mismo valor de P_o igual a 8, mientras que para el grupo de suelo B, el valor de P_o era de 17 y 14 respectivamente. La misma situación se observa en el caso de la masa forestal clara (MF-C) y pradera media (P-M), ya que en el caso de grupo de suelo BC tienen en mismo valor de P_o igual a 14, mientras que para el caso de grupo de suelo B el valor era de 24 y 23 respectivamente.

Además coincide que las zonas en las que se ha modificado el valor del grupo de suelo (que ha pasado de B a C), son justamente las áreas en las que mayor diversidad de valores (superiores a 4) encontrábamos en el caso de los mapas generados a partir del grupo de suelo B.

Tabla 29. Variabilidad de los resultados obtenidos en los valores de P_o en los distintos mapas según la fuente de dato considerada en el caso de grupo de suelo B.

FUENTE DE DATOS	DESCRIPCIÓN	US	CH	P_o	
				GS_B	GS_BC
				6	4
SIOSE_M	A(75ARR_25MTR) en varias combinaciones fundamentalmente ARR	RI	-	2	2
SIOSE_IV	A(75ARR_25MTR) en varias combinaciones fundamentalmente ARR	RI	-	2	2
MCA_M	M - Matorral	MF	M	34	22
MCA_IV	M - Matorral	MF	MC	17	8
MF_M	Herbazal	P	M	23	14
MF_IV	Herbazal	P	P	14	8
CLC	32311 - Grandes formaciones de matorral denso o medianamente denso	MF	C	24	14
	32312 - Matorrales subarbustivos o arbustivos muy poco densos				
	32410 - Matorral de frondosas				

US – uso de la tierra asignado

CH – Características hidrológicas

GS_B – Grupo de suelo B

GS_BC – Grupo de suelo BC

En la Figura 30 se ha representado el rango de la variación de los valores de P_o para el conjunto de los siete mapas generados para el grupo de suelo BC, y vemos como en este caso, las máximas diferencias (superiores a 15 puntos) se reducen

espacialmente respecto del anterior pero también coinciden con las zonas en las que existe mayor diversidad de resultados (en este caso entre 4 y 5 diferentes).

Las zonas coloreadas de amarillo, en las que el rango es nulo corresponden igual que antes con las zonas de cultivos abancalados.

Tal y como se aprecia en las zonas que se han clasificado como grupo de suelo C, existen ciertas áreas que en el caso anterior (grupo de suelo B) se encontraban dentro del rango >15 , ahora pasan al intervalo $[11-15]$ y de la misma forma, buena parte de las que se encontraban en este último intervalo ahora se encuentran en el $[6-10]$.

Este efecto “atenuador” se debe a que en el grupo de suelo C los incrementos del valor de P_o , para las distintas situaciones de características hidrológicas, son menos acusadas que en el caso de grupo de suelo B. En el gráfico la Figura 37 se representa, para el caso de las masas forestales, la evolución de P_o en función de las características hidrológicas, en cada uno de los grupos de suelos (A, B, C y D). Se observa como las líneas son más tendidas conforme el drenaje es peor, y por tanto, las diferencias en el incremento de P_o son también menores, en el caso de aumentar o disminuir un nivel de característica hidrológica.

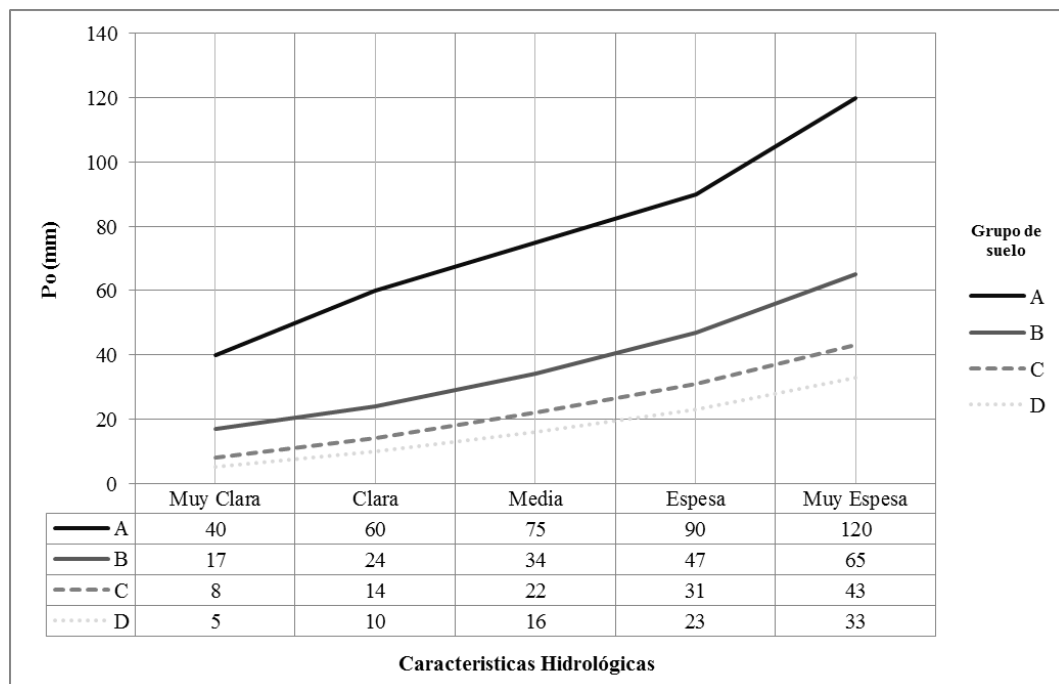


Figura 37. Gráfica de evolución del valor de P_o en el caso de Masas forestales en función del grupo de suelo y características hidrológicas.

A la vista de los resultados obtenidos, se destaca que las mayores diferencias detectadas en la determinación del valor de P_o , se han obtenido en las áreas clasificadas como matorrales y pastizal en las que no se dispone del dato de la densidad de cobertura vegetal ya que ninguna fuente de datos consultada facilita este factor.

Por otro lado, en las zonas de alta montaña, se han detectado gran disparidad en las descripciones de las coberturas vegetales facilitadas por las distintas fuentes, contribuyendo en gran medida a realizar asignaciones del uso de la tierra y características hidrológicas diferentes que a su vez genera la variabilidad de valores de P_o .

La cuenca del río Jerte se caracteriza por que aproximadamente el 40% de su superficie corresponde a masas forestales y un 20 % corresponden a zonas de cultivos, lo cual supone, que en un 60 % de la cuenca, disponemos de fuentes de información que nos facilitan datos de carácter objetivo (como son el tipo de cultivo y factor de cabida cubierta en zonas arboladas) para poder realizar la asignación de usos del suelo y características hidrológicas en base a criterios mas o menos estandarizados. Por el contrario, aproximadamente el 37% de la cuenca corresponde a herbazal y matorral, de los que ninguna fuente de datos proporciona los datos de cobertura vegetal necesarios para establecer las características hidrológicas adecuadas a las praderas y masas forestales.

Esta incertidumbre en el valor del umbral de escorrentía P_o será todavía mas acusado en aquellas cuencas hidrográficas en las que prevalezcan las zonas de matorral, herbazal e incluso las áreas de Dehesas, destacando especialmente aquellas en las que, la cobertura vegetal adquiera mayor protagonismo debido, a su baja cobertura arbórea.

Esta situación es bastante común en Extremadura, especialmente en la provincia de Cáceres, tal y como se puede observar en la Figura 38.

Por ello, será necesario plantear nuevas líneas de investigación basadas en la teledetección para determinar la densidad de cobertura vegetal en estas áreas y establecer una clasificación objetiva adecuada para poder llevar a cabo la toma de decisiones de una forma objetiva.

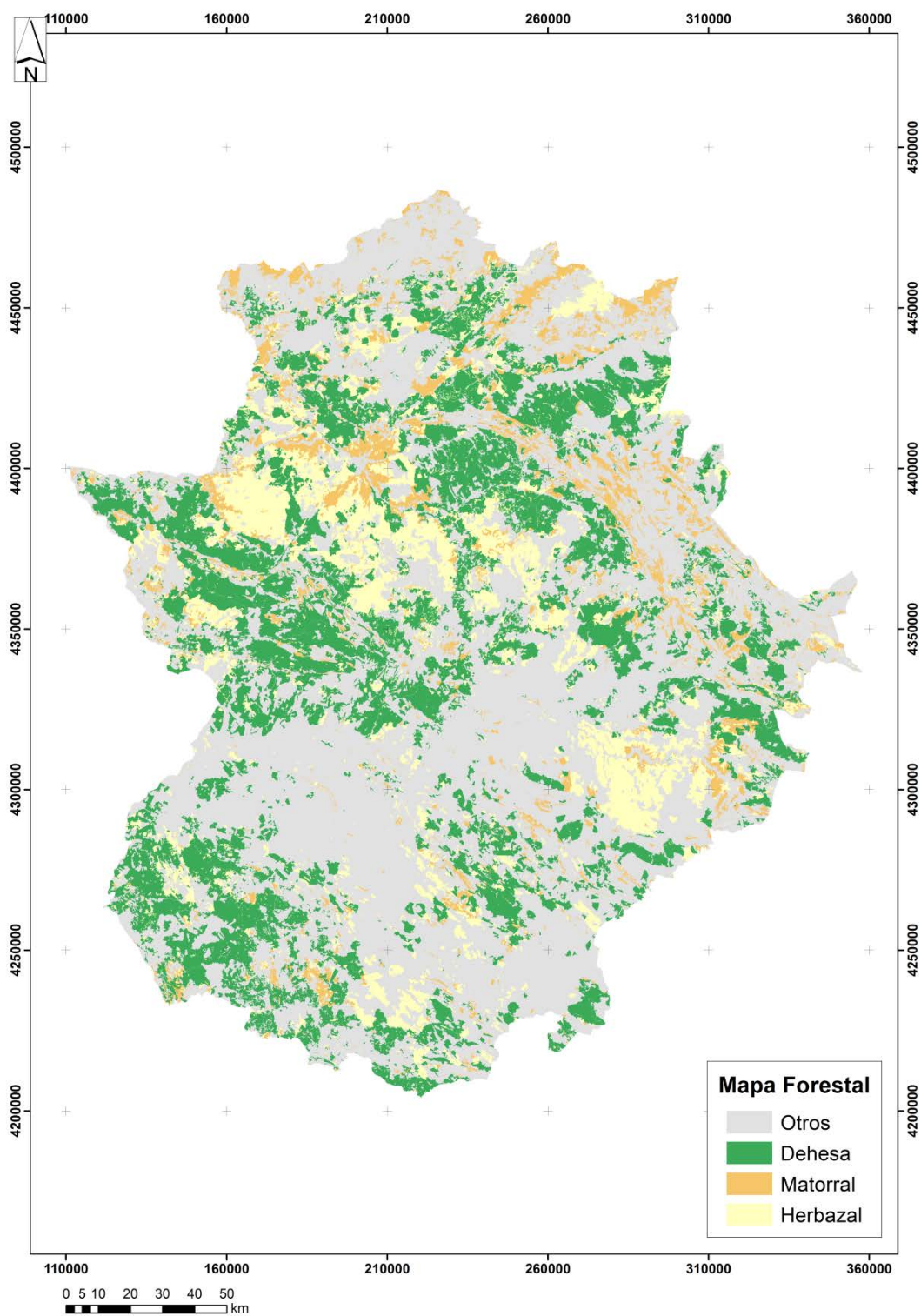


Figura 38. Mapa Forestal en la Comunidad Autónoma de Extremadura. Se indican exclusivamente las zonas clasificadas como Dehesa, Matorral y Herbazal.

7.4. Sobre la Calibración y análisis del mejor ajuste del umbral de escorrentía.

7.4.1. Sobre el ajuste de los valores globales obtenidos en la cuenca.

En la Tabla 26 se muestran los valores medios del umbral de escorrentía P_o obtenidos para cada uno de los escenarios considerados, observando que para el grupo de suelo B, los valores están entre 24,84 y 29,59 mm, resultando un valor medio de 26,82 mm. En el caso del grupo de suelo BC, los valores están entre 18,11 y 21,66 mm resultando un valor medio de 19,78 mm.

Al comparar estos valores con el histograma obtenido para el umbral de escorrentía asociado a cada evento de precipitación-escorrentía (Figura 39) se aprecia que los valores de P_o obtenidos para el caso del grupo de suelo B se localizan en la zona central del histograma, entorno a la mediana de los valores de P_o con mayor probabilidad de ocurrencia, mientras que los obtenidos para el grupo de suelo BC, se ubicarían desplazados a la izquierda, lado en el que la cola de distribución presenta los menores valores de probabilidad de ocurrencia.

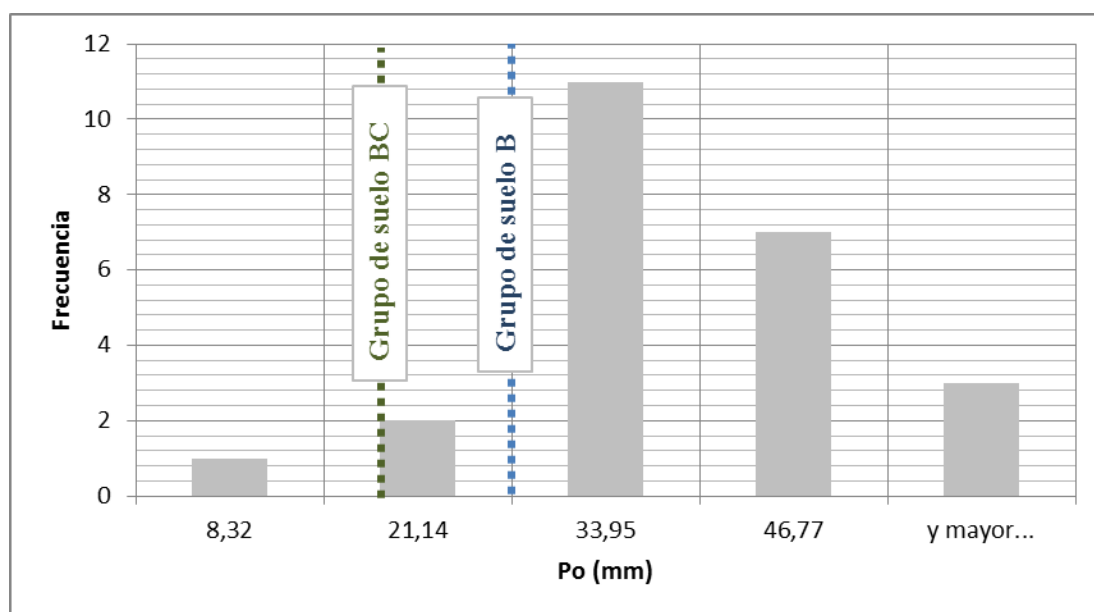


Figura 39. Histograma obtenido para el umbral de escorrentía P_o equivalentes para las diferentes tormentas estudiadas en base a la precipitación total caída, y al volumen de avenida aforado. Se representan en azul (grupo de suelo B) y verde (grupo de suelo BC) la situación aproximada del rango de valores entre los que se encuentran los valores medios obtenidos a partir de las distintas fuentes de datos para cada grupo de suelo considerado.

En la Figura 32 se mostraba el error cuadrático medio de los escenarios modelizados, suponiendo los valores medios globales de la cuenca en cada escenario, observándose como de manera generalizada, los escenarios planteados para el grupo de suelo B, presentan menores errores. Dentro de un mismo grupo de suelo, las fuentes de datos que presentan un mejor ajuste corresponden con el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos en condiciones medias, y el Mapa forestal también para condiciones medias.

La variabilidad del parámetro del umbral de escorrentía queda patente en la Tabla 25, donde se muestran los valores asociados a cada una de las tormentas estudiadas. Esto se debe principalmente a la falta de incorporación de factores en la caracterización del proceso de precipitación-escorrentía como son la duración de los eventos, la distribución espacio-temporal de la precipitación y las condiciones antecedentes de la cuenca, asociadas al contenido antecedente de humedad de la misma y que han sido consideradas como condiciones medias para todos los eventos. Para valorar la incidencia que tendría la utilización de un único valor de umbral de escorrentía equivalente, se ha estimado dicho valor mediante el método de los mínimos cuadrados buscando la minimización del error cuadrático medio entre los volúmenes modelizados y los volúmenes observados. De esta forma se ha obtenido un valor del umbral de escorrentía equivalente “observado” de 38,38 mm, que presenta un error cuadrático medio mínimo de 3,49.

En la Figura 31 se representaba gráficamente los valores del umbral de escorrentía P_o equivalentes observados en cada tormenta frente al valor equivalente global asociado al mínimo error cuadrático medio, comprobándose como la mayor parte de los episodios presentan un valor del umbral de escorrentía inferior, el valor de escorrentía es mayor generándose una infravaloración en el caso de considerar el valor de escorrentía promedio como el valor representativo de la cuenca.

7.4.2. Sobre el ajuste de los volúmenes modelizados frente a los volúmenes observados en la estación de aforo.

La tendencia general observada en los resultados obtenidos es que las simulaciones proporcionan mayores volúmenes que los volúmenes de avenidas observados, incluso se obtienen resultados que, de forma general ofrecen, volúmenes superiores a

los realmente aforados (considerando incluso el flujo base del río Jerte). Este efecto se observa gráficamente en la Figura 40 y Figura 41, en a que se representan los volúmenes totales de avenida modelizados en cada tormenta para los distintos escenarios considerados frente a la evolución de los valores observados.

En general, los escenarios que más se acercan a los caudales y volúmenes observados corresponden a los calculados en base al mapa de cultivos y aprovechamientos y en base al mapa forestal, ambos en condiciones medias. Este comportamiento se refleja también en el análisis de los hidrogramas (**Anexo 4** (A.4-1)), como se observa en los eventos asociados a la tormenta 1 seleccionado como ejemplos, Figura 42 y Figura 43, donde se representan los hidrogramas de salida para los distintos escenarios considerados en el grupo de suelo B, y grupo de suelo BC respectivamente.

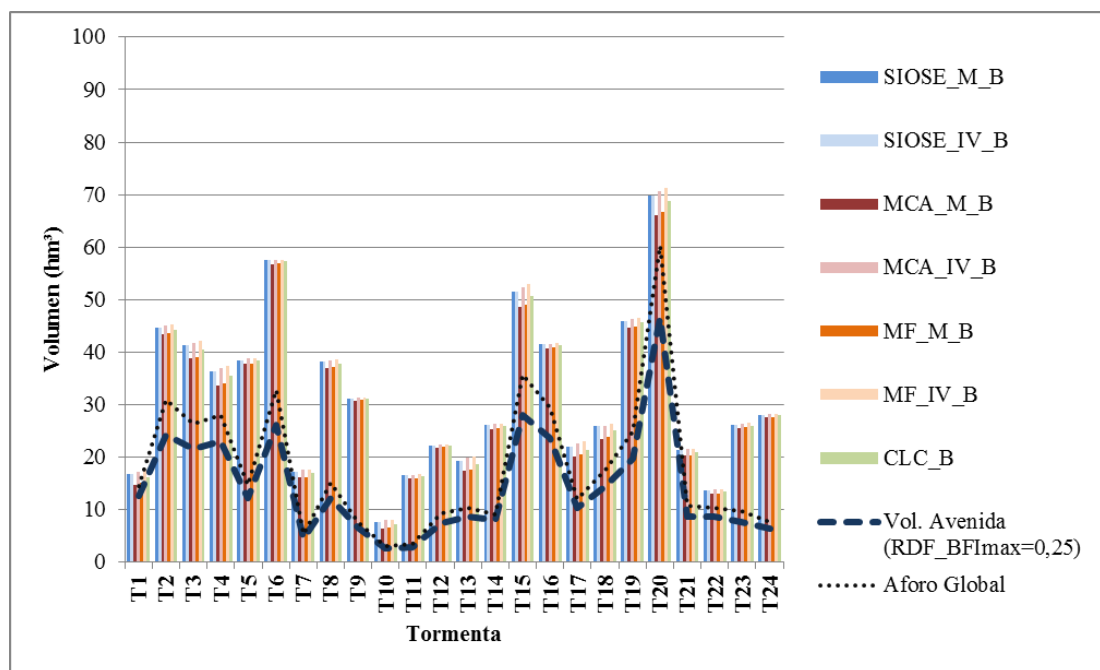


Figura 40. Volúmenes de avenidas modelizados en cada tormenta obtenido para los distintos escenarios considerados para el grupo de suelo B frente a la evolución de los valores observados.

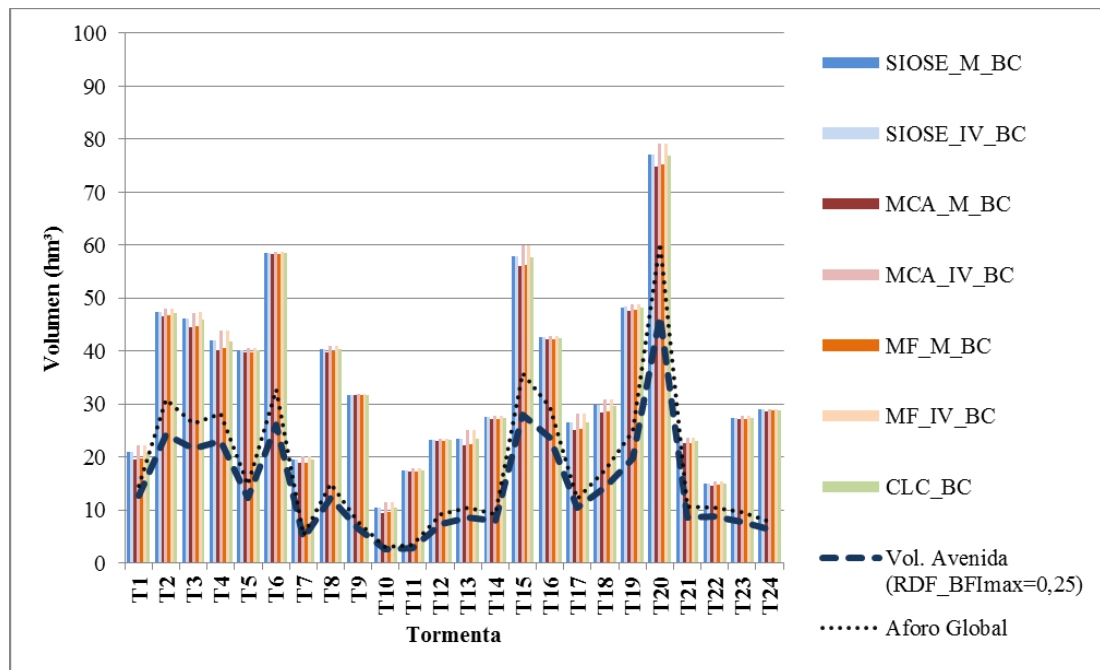


Figura 41. Volúmenes de avenidas modelizados en cada tormenta obtenido para los distintos escenarios considerados para el grupo de suelo BC frente a la evolución de los valores observados.

En base a los resultados del coeficiente de determinación R^2 obtenidos para cada uno de los escenarios considerados (Figura 33) se observa que los volúmenes estimados a partir de los escenarios del grupo de suelo BC presentan mejor ajuste que los obtenidos a partir del grupo de suelo B y los mejores resultados los han generado tanto el mapa de cultivos y aprovechamientos y mapa forestal obtenidos por corrección por inspección visual.

En base a los resultados obtenidos para el error cuadrático medio (Figura 34) se observa que los volúmenes estimados a partir de los escenarios del grupo de suelo B presentan menor error que los obtenidos a partir del grupo de suelo BC y los mejores resultados están vinculados tanto al mapa de cultivos y aprovechamientos y como al mapa forestal, ambos, en condiciones medias.

Por último el coeficiente de Eficiencia de Nash Sutcliffe nos indica que las modelizaciones realizadas a partir de los escenarios del grupo de suelo B presentan una mejor eficiencia que las realizadas a partir del grupo de suelo BC, siendo obtenidos los mejores resultados para el mapa de cultivos y aprovechamientos en condiciones medias, seguido del mapa forestal, también en condiciones medias.

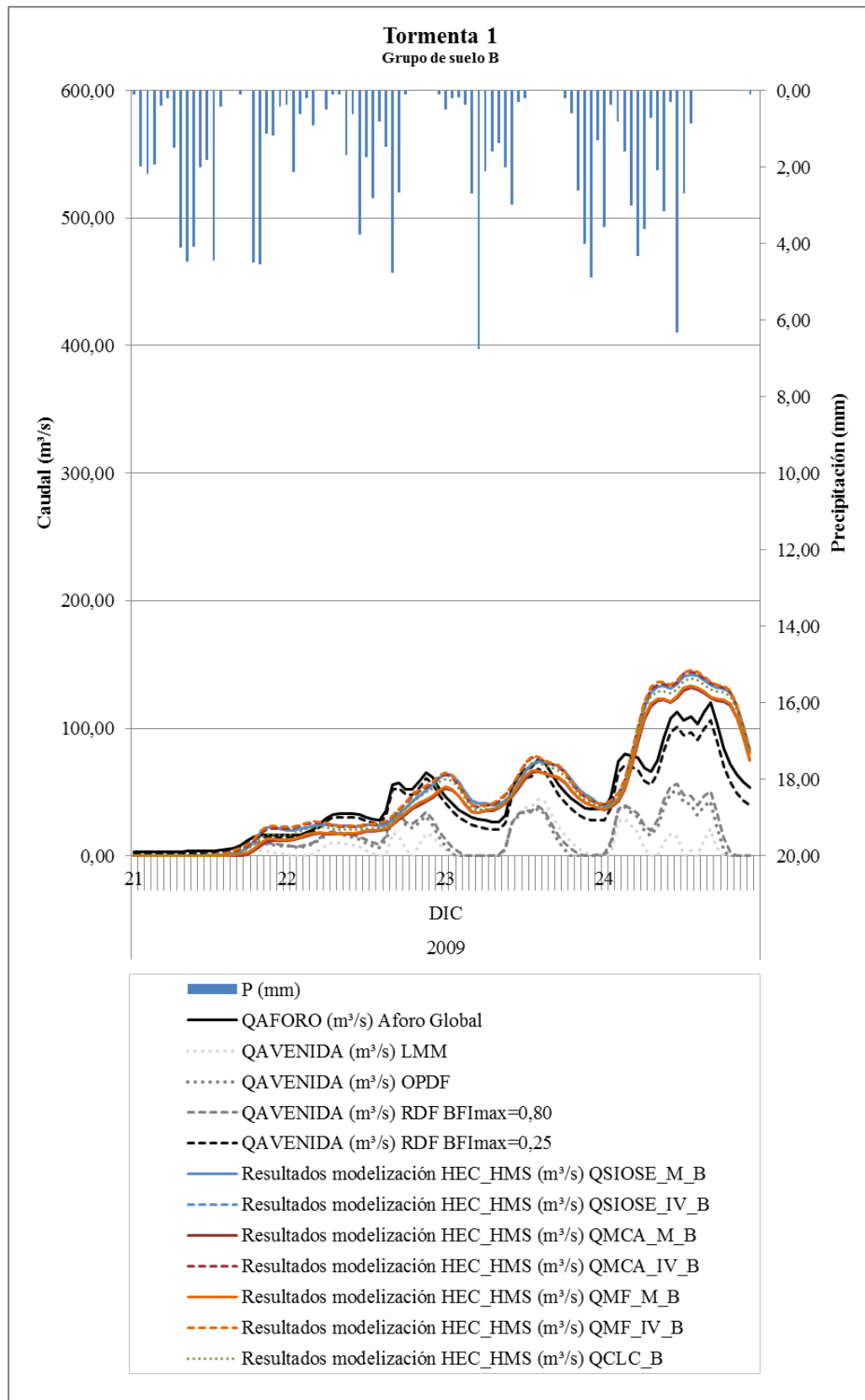


Figura 42. Respuesta de la cuenca del río Jerte ante la tormenta 1 para los distintos escenarios considerados en el grupo de suelo B.

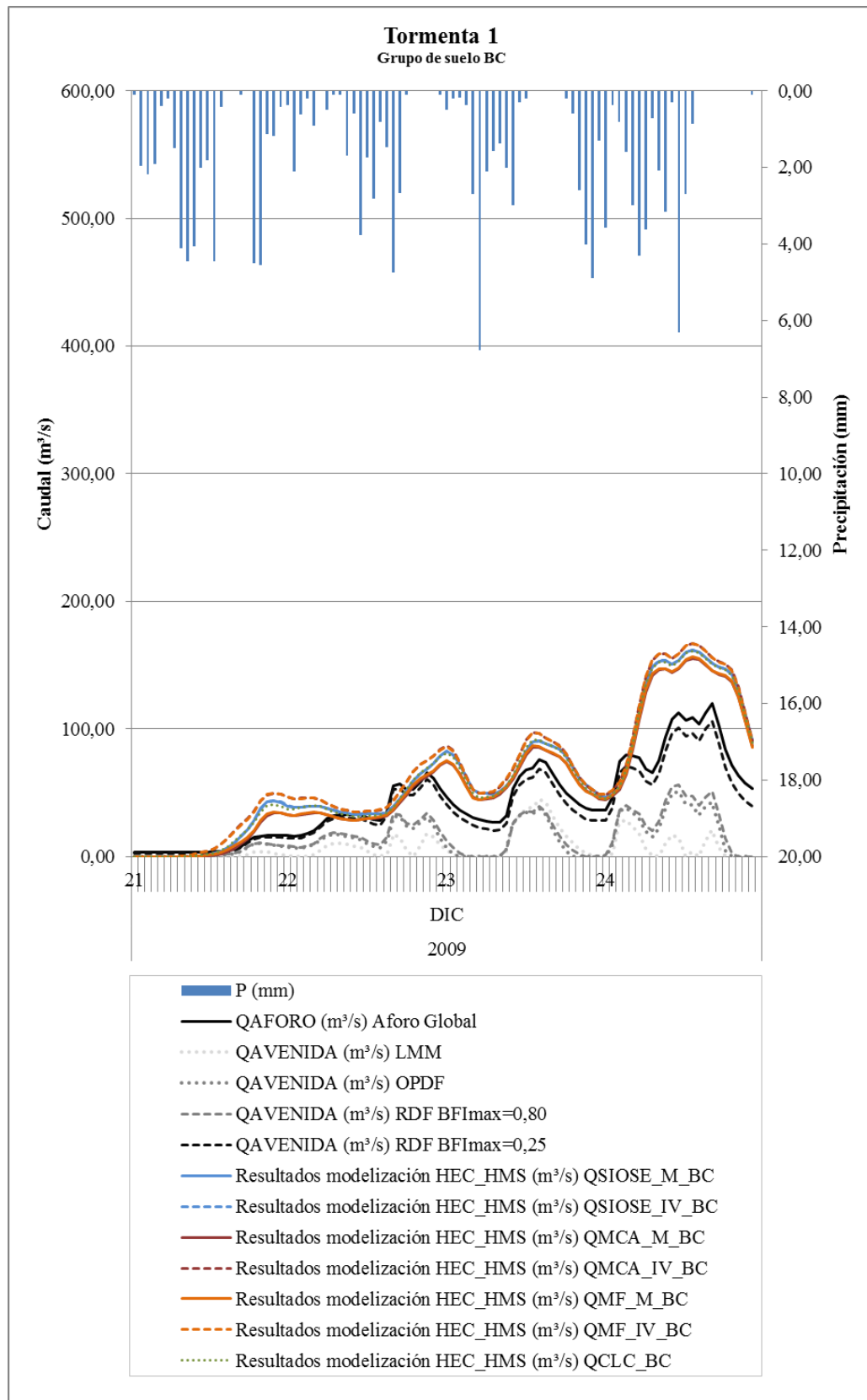


Figura 43. Respuesta de la cuenca del río Jerte ante la tormenta 1 para los distintos escenarios considerados en el grupo de suelo BC.

7.5. Consideraciones finales

De las fuentes de datos cartográficas sobre las que se han determinado los usos del suelo y características hidrológicas, los escenarios que aportan un mejor ajuste se corresponden con el MCA y el MF, para el caso de condiciones medias (M) , y grupo de suelo B.

No hay que olvidar que la cuenca en estudio se caracteriza por tener un 40% de su superficie clasificado como masas forestales y un 20 % como zonas de cultivos. En las zonas forestales, tanto el mapa de cultivos y aprovechamiento como el mapa forestal ofrecen el dato del factor de cabida cubierta de las zonas arbóreas, por lo que, la asignación tanto del uso del suelo, y sobre todo las características hidrológicas, se ha realizado en base a este criterio objetivo. En el caso de las zonas de cultivos, el mapa forestal presenta más carencias al no distinguir entre los distintos tipos de cultivo. No obstante, en este caso, no resulta determinante ya que las prácticas de cultivos de la zona son muy similares, fundamentalmente olivares y cerezos en bancales, y por tanto, el error en la asignación de este tipo de uso de suelo y características hidrológicas no cobra gran relevancia.

Por otro lado el 37% de la cuenca corresponde a herbazal y matorral, de los que no se dispone ninguna fuente de datos sobre el grado de cobertura vegetal necesarios para establecer las características hidrológicas adecuadas a las praderas y masas forestales. Ante la incertidumbre en fiabilidad del valor escogido, se han planteado los dos escenarios: uno en condiciones medias (M) en los que, a falta del dato de cobertura vegetal, se asume esta característica hidrológica de manera generalizada, y otro denominado inspección visual (IV), en el que se asignan las características en base a la intuición del técnico mediante análisis de la ortofoto. De estos dos escenarios propuestos, el escenario en condiciones medias (M) presentan un mejor grado de ajuste a los datos observados en la estación de aforo.

La tendencia general de los resultados modelizados arrojan valores superiores, tanto en caudal punta de los hidrogramas, como en los volúmenes de avenidas totales de cada episodio, lo que hace reflexionar sobre dos aspectos:

- En el caso de las masas forestales, la asignación de las características hidrológicas se ha realizado en base a criterios de densidad frecuentes en el

campo forestal, tal y como está reflejado en la Tabla 9 en función de la fracción cabida cubierta. Tomando como referencia los resultados obtenidos se plantea necesario, desde el punto de vista hidrológico, realizar una reclasificación del criterio de espesura, modificando los umbrales para elevar los valores del umbral de escorrentía, para disminuir los caudales punta y los volúmenes generados. La otra alternativa sería probar la respuesta de la cuenca con la condición antecedente de humedad seca, o la condición promedio entre la seca y la media, para ver si la respuesta de la cuenca está condicionada por sus estado inicial o por la caracterización de los parámetros.

- En el caso de las áreas relativas a herbazal y matorral, se han obtenido mejores resultados para condiciones medias, siendo necesario abrir un nuevo campo de investigación para establecer cuáles serán los criterios objetivos más apropiados para su selección en este tipo de áreas .

Con respecto al grupo de suelo considerado, los resultados que más se ajustan a los datos observados corresponden al grupo de suelo B, tal y como fue apuntado en (Ferrer i Juliá, 2003).

El hecho de que la información disponible nos ofrezca resultados modelizados superiores a los realmente observados, tiene mucha relevancia desde el punto de vista de la seguridad hidrológica (seguridad de presas, capacidad de las obras de drenaje, etc.) ya que nos posicionaríamos del lado de la seguridad, al dimensionar las infraestructuras hidráulicas para unos caudales estimados que serán superiores a los reales.

CAPÍTULO 8. CONCLUSIONES

En el presente trabajo se ha realizado un completo estudio de las distintas fuentes de datos disponibles para determinar los parámetros que intervienen en un estudio hidrológico cumpliendo con los objetivos propuestos. Para ello se ha propuesto una metodología mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica que permite caracterizar los distintos parámetros de los que depende el valor del umbral de escorrentía P_o .

Después de realizar el análisis, se ha estudiado la variabilidad de los valores de P_o en función de las distintas fuentes de datos, generando mapas específicos para cada caso, y se ha observado grandes diferencias en las zonas en las que no se dispone de criterios objetivos claros para la toma de decisiones. Sobre la estimación de los parámetros hidrológicos, la decisión sobre el uso de la tierra más apropiado y la definición de las características hidrológicas, son los aspectos que más incertidumbre aportan, al no existir en algún caso criterios objetivos que sirvan de base para justificar la decisión adoptada.

Tras la elaboración de un modelo hidrológico de la cuenca, y el contraste de los valores modelizados, frente a los volúmenes observados en la estación de aforo, se ha determinado cuál es la fuente de información que mejor se ajusta a los valores registrados, poniendo de manifiesto que, tanto el mapa de cultivos y aprovechamientos como el mapa forestal, son los que ofrecen los mejores resultados. Esta conclusión podría extrapolarse a todas aquellas cuencas en la que las masas forestales tengan una presencia importante, como es el caso de la cuenca estudiada donde, el 60% de la misma se caracteriza por ser zonas de cultivos y masas forestales.

Por último, la continuidad del presente trabajo, se garantiza por el desarrollo de nuevas líneas de investigación relacionadas con la densidad de cobertura vegetal. En el caso de las masas forestales, el criterio de espesura adoptado, común en el ámbito forestal, parece que no se adapta del todo bien a la clasificación hidrológica, y será necesario proponer nuevas líneas de investigación de cara a establecer una clasificación objetiva que relacione, los niveles de características

hidrológicas, con la espesura en función del factor de cabida cubierta. Además se ha comprobado que no todas las fuentes de datos aportan este tipo de información que resulta fundamental a la hora de realizar las clasificaciones.

En el caso de matorral y pastizales, ninguna de las fuentes de datos facilita el dato de densidad de la cobertura vegetal, por lo tanto, el criterio de selección es totalmente subjetivo. En este sentido se plantea el uso de la teledetección para determinar estas características considerando que buena parte del territorio de la provincia de Cáceres, presenta este tipo de cobertura, y por tanto, las incertidumbres en los cálculos hidrológicos de estas áreas es, si cabe, aún mayor.

CAPÍTULO 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALONSO SARRIÁ, F. & PALAZÓN FERRANDO, J. A. 2008. Modelización de Sistemas Ambientales. Universidad de Murcia.
- CAMARASA BELMONTE, A. M., LÓPEZ-GARCÍA, M. & PASCUAL, J. 2006. Análisis mediante SIG de los parámetros de producción de escorrentía.
- CUNGE, J. A. 1969. On the subject of a flood propagation computation method (Muskingum Method). *Journal of Hydraulic Research*, 7, 205-230.
- CHAPMAN, T. & MAXWELL, A. 1996. Baseflow Separation - Comparison of Numerical Methods with Tracer Experiments. In: ENGINEERS, A. I. O. (ed.) *Hydrology and Water Resources Symposium 1996: Water and the Environment*.
- ECKHARDT, K. 2005. How to construct recursive digital filters for baseflow separation. *Hydrological Processes*, 19, 507-515.
- FERRER I JULIÀ, M. 2003. *Análisis de nuevas fuentes de datos para la estimación del parámetro número de curva: perfiles de suelos y teledetección*. CEDEX (España), CEDEX.
- FERRER I JULIÀ, M., RUIZ VERDÚ, A., DIMAS, M. & ESTRELA, T. 1998. Aportación de la teledetección para la determinación del parámetro hidrológico del número de curva. *Ingeniería del agua*, 1998, vol. 5, núm. 1.
- FERRER JULIA, M., BLANCO, J. & RAMÍREZ, J. 2006. Propuesta metodológica para la adaptación del parámetro del número de curva a las nuevas fuentes de datos. *III Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente*. Zaragoza.
- FERRER, M., RODRÍGUEZ, J. & ESTRELA, T. 1995. Generación automática del número de curva con Sistemas de Información Geográfica. *Ingeniería del Agua*, 2, 43.
- GARCÍA NAVARRO, A. & LÓPEZ PIÑEIRO, A. 2002. *Mapa de suelos de la provincia de Cáceres, escala 1: 300.000*.
- GÓMEZ-SANZ, V. & ROLDÁN SORIANO, M. 2013. Asignación de grupo hidrológico del suelo a partir de clasificaciones edáficas de base morfométrica. *Congreso Forestal Español*
- HAWKINS, R., HJELMFELT JR, A. & ZEVENBERGEN, A. 1985. Runoff probability, storm depth, and curve numbers. *Journal of Irrigation and Drainage Engineering*, 111, 330-340.
- HERNÁNDEZ-GUZMÁN, R. & RUIZ-LUNA, A. 2013. SARA—An enhanced curve number-based tool for estimating direct runoff. *Journal of Hydroinformatics*, 15, 881-887.
- IDEE. 2015. *Infraestructura de Datos Espaciales de España* [Online]. Available: <http://www.idee.es/> [Accessed Mayo 2015].

- IGME. 2015. Available: <http://www.igme.es/>.
- IGN 2011. *Estructura de la base de datos SIOSE - MF2*, Ministerio de Fomento. Instituto Geográfico Nacional.
- IGN 2015. *Centro de Descargas*.
Centro Nacional de Información Geográfica.
- KRAUSE, P., BOYLE, D. & BÄSE, F. 2005. Comparison of different efficiency criteria for hydrological model assessment. *Advances in Geosciences*, 5, 89-97.
- LIM, K. J., ENGEL, B. A., TANG, Z., CHOI, J., KIM, K.-S., MUTHUKRISHNAN, S. & TRIPATHY, D. 2005. AUTOMATED WEB GIS BASED HYDROGRAPH ANALYSIS TOOL, WHAT1. *JAWRA Journal of the American Water Resources Association*, 41, 1407-1416.
- LÓPEZ PEÑA, C. 2008. Estudio de la espesura de las masas forestales. Contenidos ocw Ingeniería Agroforestal (UPM)
- LYNE, V. & HOLLICK, M. 1979. Stochastic time-variable rainfall-runoff modelling. In: CONFERENCE, I. O. E. A. N. (ed.). Publ. 79/10.
- MARINO, M. D. M. A. Y. M. R. Y. 2010. *Codificación del Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de España. Hojas a Escala 1:50.000*.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, A. Y. M. A. *Mapa Forestal de España MFE50* [Online]. Available: http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/mfe50_descargas_ccaa.aspx.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO , M. 2010. *Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de España 2000-2010* [Online]. Available: http://www.magrama.gob.es/es/cartografia-y-sig/publicaciones/agricultura/mac_2000_2009.aspx.
- MOPU 1990. Instrucción de Carreteras 5.2-IC. "Drenaje Superficial". In: MOPU (ed.).
- NANÍA, L. S. & GÓMEZ VALENTÍN, M. 2004. *Ingeniería Hidrológica*, Grupo Editorial Universitario. Granada.
- PATIL, J., SARANGI, A., SINGH, O., SINGH, A. & AHMAD, T. 2008. Development of a GIS interface for estimation of runoff from watersheds. *Water Resources Management*, 22, 1221-1239.
- TÉMEZ PELÁEZ, J. R. 1978. *Cálculo hidrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales*.
- TÉMEZ PELÁEZ, J. R. 1987. *Cálculo hidrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales*, MOPU. Dirección General de Carreteras.
- USACE 1994. Flood-runoff analysis. U.S. Army Corps of Engineers.
- USDA, S. 1972. *National Engineering Handbook, Section 4: Hydrology*.
- USDA, S. 1986. *Urban hydrology for small watersheds*.

ANEXOS

ÍNDICE

Anexo 1 – Tablas de relación de las leyendas de las fuentes de datos con el uso de la tierra y características hidrológicas

- Tabla A.1-1.* Relación del Mapa de Cultivos y aprovechamientos (MCA) con el uso de la tierra y características hidrológicas.
- Tabla A.1-2.* Relación del Mapa Forestal (MF) con el uso de la tierra y características hidrológicas.
- Tabla A.1-3.* Relación del Corine Land Cover (CLC) con el uso de la tierra y características hidrológicas.
- Tabla A.1-4.* Relación del SIOSE con el uso de la tierra y características hidrológicas.

Anexo 2 – Tablas de asignación automática de P_0 en base a números primos.

- Tabla A.2-1.* Asignación de números primos a cada variable hidrológica
- Tabla A.2-2.* Equivalencias para la reclasificación de números primos a valores del umbral de escorrentía P_0 .

Anexo 3 - Mapas

- Mapa A.3-1.* Uso de la tierra y características hidrológicas en base al Mapa de cultivos y aprovechamientos (MCA) en condiciones medias.
- Mapa A.3-2.* Uso de la tierra y características hidrológicas en base al Mapa de cultivos y aprovechamientos (MCA) con interpretación por inspección visual.
- Mapa A.3-3.* Uso de la tierra y características hidrológicas en base al Mapa forestal (MF) en condiciones medias.
- Mapa A.3-4.* Uso de la tierra y características hidrológicas en base al Mapa forestal (MF) con interpretación por inspección visual.
- Mapa A.3-5.* Uso de la tierra y características hidrológicas en base al Corine Land Cover (CLC)

- Mapa A.3-6.* Uso de la tierra y características hidrológicas en base al SIOSE en condiciones medias.
- Mapa A.3-7.* Uso de la tierra y características hidrológicas en base al SIOSE con interpretación por inspección visual.
- Mapa A.3-8.* Pendiente del terreno
- Mapa A.3-9.* Grupo de suelo B - Grupos de Suelos en el ámbito de la cuenca obtenidos en base al mapa propuesto en (Ferrer i Juliá, 2003)
- Mapa A.3-10.* Grupo de suelo BC - Grupos de Suelos en el ámbito de la cuenca obtenidos en base a la clasificación WRB-2006, FAO-UNESCO propuesta en (Camarasa Belmonte et al., 2006).
- Mapa A.3-11.* Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al Mapa de cultivos y aprovechamientos (MCA) en condiciones medias para grupo de suelo B.
- Mapa A.3-12.* Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al Mapa de cultivos y aprovechamientos (MCA) con interpretación por inspección visual para grupo de suelo B.
- Mapa A.3-13.* Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al Mapa forestal (MF) en condiciones medias para grupo de suelo B.
- Mapa A.3-14.* Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al Mapa forestal (MF) con interpretación por inspección visual para grupo de suelo B.
- Mapa A.3-15.* Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al Corine Land Cover (CLC) para grupo de suelo B.
- Mapa A.3-16.* Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al SIOSE en condiciones medias para grupo de suelo B.
- Mapa A.3-17.* Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al SIOSE con interpretación por inspección visual para grupo de suelo B.
- Mapa A.3-18.* Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al Mapa de cultivos y aprovechamientos (MCA) en condiciones medias para grupo de suelo BC.

- Mapa A.3-19.* Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía P_o en base al Mapa de cultivos y aprovechamientos (MCA) con interpretación por inspección visual para grupo de suelo BC.
- Mapa A.3-20.* Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía P_o en base al Mapa forestal (MF) en condiciones medias para grupo de suelo BC.
- Mapa A.3-21.* Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía P_o en base al Mapa forestal (MF) con interpretación por inspección visual para grupo de suelo BC.
- Mapa A.3-22.* Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía P_o en base al Corine Land Cover (CLC) para grupo de suelo BC.
- Mapa A.3-23.* Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía P_o en base al SIOSE en condiciones medias para grupo de suelo BC.
- Mapa A.3-24.* Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía P_o en base al SIOSE con interpretación por inspección visual para grupo de suelo BC.

Anexo 4 –Resultados

- A.4-1.* Resultados obtenidos en cada tormenta
- A.4-2.* Resultados del ajuste de los valores globales obtenidos en la cuenca.
- A.4-3.* Resultados del ajuste de los volúmenes modelizados frente a los volúmenes observados en la estación de aforo.

Anexo 5 –Congreso JIA 2015

Resumen presentado

Aceptación

ANEXO 1 – TABLAS DE RELACIÓN DE LAS LEYENDAS DE LAS FUENTES DE DATOS CON EL USO DE LA TIERRA Y CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

MAPA DE CULTIVOS Y APROVECHAMIENTOS

Tabla A.1-1. Relación del Mapa de Cultivos y aprovechamientos (MCA) con el uso de la tierra y características hidrológicas.

NIVEL 1			NIVEL 2			RELACIÓN DEL MCA CON LA ESTIMACIÓN INICIAL DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA				
USO	SOBRECARGA		DESCRIPCIÓN	CODIGO	DESCRIPCIÓN	USO DE LA TIERRA	SELECCIÓN	CARACTERÍSTICAS HIDROLOGICAS	IMAGEN DESCRIPTIVA	NOTAS
1	0	1-0	Cultivos herbáceos en regadío	PR	Pradera	Cereales de Invierno	-	R		
1	0	1-0	Cultivos herbáceos en regadío	CH	Otros cultivos herbáceos	Cereales de Invierno	-	R		
1	0	1-0	Cultivos herbáceos en regadío	CH+CE{10:}	Mosaico 90% Otros cultivos herbáceos + 10 % Cerezos	Cultivos en Hileras	-	N		
1	2	1-2	Huerta o cultivos forzados	H	Huerta	Cultivos en Hileras	-	N		
1	4	1-4	Frutales en regadío	CE CE+CS CE+CI{40:} CE+H{30:}	Cerezo Mosaico de 50% Cerezos y 50 % Castaños Mosaico de 60% Cerezos y 40 % Ciruelo Mosaico de 70% Cerezos y 30 % Higuieras	Cultivos en Hileras	-	N		
2	0	2-0	Labor en secano	L	Labor Intensiva	Cereales de Invierno	-	R		
3	0	3-0	Frutales en secano	CE	Cerezo	Cultivos en Hileras	-	N		La base de datos no indica si es cultivo en banal por lo que se asume cultivo en banal por las prácticas conocidas de la zona
3	0	3-0	Frutales en secano	CS	Castaños	Cultivos en Hileras	-	N		
3	0	3-0	Frutales en secano	CE/CS CE+CS	Asociación 50 % Cerezo y 50% Castaño Mosaico 50 % Cerezo y 50% Castaño	Cultivos en Hileras	-	N		
3	0	3-0	Frutales en secano	CE/CS{10:} CE+CS{10:} ... CE+CS{40:}	Asociación 90 % Cerezo y 10% Castaño Mosaico 90 % Cerezo y 10% Castaño ... Mosaico 60% Cerezo y	Cultivos en Hileras	-	N		

Tabla A.1-1. Relación del Mapa de Cultivos y aprovechamientos (MCA) con el uso de la tierra y características hidrológicas.








NIVEL 1			NIVEL 2			RELACIÓN DEL MCA CON LA ESTIMACIÓN INICIAL DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA				
USO	SOBRECARGA		DESCRIPCIÓN	CODIGO	DESCRIPCION	USO DE LA TIERRA	SELECCIÓN	CARACTERÍSTICAS HIDROLOGICAS	IMAGEN DESCRIPTIVA	NOTAS
3	0	3-0	Frutales en secoano	CE/CS{5:}	Asociación 95 % Cerezo y 5%Castaño	Cultivos en Hileras	-	N		
3	0	3-0	Frutales en secoano	CE/OL CE+OL ... CE/OL{15:} y demás combinaciones. CE+OL{20:} y demás combinaciones	Asociación 50 % Cerezo y 50% Olivar Mosaico 50 % Cerezo y 50% Olivar ... Asociación 85 % Cerezo y 15% Olivar Mosaico 80 % Cerezo y 20% Olivar	Cultivos en Hileras	-	N		
3	0	3-0	Frutales en secoano	CE+CI	Mosaico 50 % Cerezo y 50 % Ciruelos	Cultivos en Hileras	-	N		
3	0	3-0	Frutales en secoano	CE+CI{10:}	Mosaico 90 % Cerezo y 10 % Ciruelos	Cultivos en Hileras	-	N		
3	0	3-0	Frutales en secoano	CE+CI{10:}+CS{10:}	Mosaico 80 % Cerezo , 10 % Ciruelos y 10 % Castaños	Cultivos en Hileras	-	N		
3	0	3-0	Frutales en secoano	CE+CI{10:}+OL{10:}	Mosaico 80 % Cerezo , 10 % Ciruelos y 10 % Olivos	Cultivos en Hileras	-	N		
3	0	3-0	Frutales en secoano	CE+CI{20:}+OL{20:}	Mosaico 60 % Cerezo , 20 % Ciruelos y 20 % Olivos	Cultivos en Hileras	-	N		
3	0	3-0	Frutales en secoano	CE+H{30:}	Mosaico de 70% Cerezos y 30 % Huertas	Cultivos en Hileras	-	N		
3	0	3-0	Frutales en secoano	CE+HI CE+HI{10:}+OL{10:} ...	Mosaico de 50% Cerezos y 50 % Higueras Mosaico de 80% Cerezos, 10 % Higueras y 10% Olivar	Cultivos en Hileras	-	N		
4	0	4-0	Olivar en secoano	OL	Olivar	Cultivos en Hileras	-	N		

Tabla A.1-1. Relación del Mapa de Cultivos y aprovechamientos (MCA) con el uso de la tierra y características hidrológicas.

NIVEL 1			NIVEL 2			RELACIÓN DEL MCA CON LA ESTIMACIÓN INICIAL DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA				
USO	SOBRECARGA		DESCRIPCIÓN	CODIGO	DESCRIPCIÓN	USO DE LA TIERRA	SELECCIÓN	CARACTERÍSTICAS HIDROLOGICAS	IMAGEN DESCRIPTIVA	NOTAS
4	0	4-0	Olivar en secano	OL+CE{20;} OL+CE{30;} OL+CE{40;} OL+HI{10;}	Mosaicos de Olivares y Cerezos e Higueras	Cultivos en Hilera	-	N		
7	0	7-0	Prados naturales	PR	Prados Naturales	Pradera	Inspección visual	M		Algunos PR corresponden a PR {;L} - Prados naturales procedentes de labores--> Cereales de Invierno R
7	0	7-0	Prados naturales	PR+P	Mosaico 50 % Prado Natural y 50 % Pastizal	Pradera	Inspección visual	M		Se observan teselas con cultivos en hilera no catalogadas
7	0	7-0	Prados naturales	PRR	Prados regados eventualmente	Pradera	Inspección visual	M		
7	0	7-0	Prados naturales	PRR+H{10;} ... PRR+H{20;}	Mosaico 90 % Prados regados eventualmente + 10% Higueras ... y demas combinaciones	Pradera	Inspección visual	M		
8	0	8-0	Pastizal	p	Pastizal	Pradera	Inspección visual	M		Se observan teselas con plantaciones de frutales que se clasifican como cultivos en Hilera. Algunas tesañas con arboleda/arbustos se clasifica como Masa Forestal Clara o
8	7	8-7	Prados de alta montaña	PT	Prados de alta Montaña	Pradera	Inspección visual	P		
8	10	8-10	Pastizal asociado con frondosas	P/QT{;LZ} P/(QT{90:F20}) P/(QT{80:F15}) P/(QT{80:F10})	Pastizal asociado con Frondosas (Rebollo) en varios porcentajes	Masa Forestal	Procentaje de cabida cubierta <20	MC		Varias teselas se clasifican como M
9	0	9-0	Matorral	M	Matorral	Masa Forestal	Inspección visual	MC		
9	0	9-0	Matorral	M	Matorral	Masa Forestal	Inspección visual	C		
9	0	9-0	Matorral	M	Matorral	Masa Forestal	Inspección visual	M		Se observan teselas con cultivos en hilera no catalogadas

Tabla A.1-1. Relación del Mapa de Cultivos y aprovechamientos (MCA) con el uso de la tierra y características hidrológicas.


NIVEL 1			NIVEL 2		RELACION DEL MCA CON LA ESTIMACION INICIAL DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA					
USO	SOBRECARGA		DESCRIPCIÓN	CODIGO	DESCRIPCION	USO DE LA TIERRA	SELECCIÓN	CARACTERISTICAS HIDROLOGICAS	IMAGEN DESCRIPTIVA	NOTAS
9	0	9-0	Matorral	M	Matorral	Masa Forestal	Inspección visual	E		
9	10	9-10	Matorral asociado con frondosas	M/(QT{90:F10})	Asociación de 10 % Matorral y 90% rebollo que presentan Fracción de Cabida Cubierta del 10 %	Masa Forestal	Fracción Cabida cubierta total <20 %	MC		
9	10	9-10	Matorral asociado con frondosas	M/(QT{90:F20})	Asociación de 10 % Matorral y 90% rebollo que presentan Fracción de Cabida Cubierta del 20 %	Masa Forestal	Fracción Cabida cubierta total 20 %-40%	C		
10	0	10-0	Pastizal-Matorral	P/M	Asociación 50 % Pastizal y 50% Matorral	Masa Forestal	Inspección visual	C		Se observan teselas con cultivos en hilera no catalogadas
10	7	10-7	Prados de alta montaña	PT/M{30:} PT/M{20:}	Asociación 70% Pastizal Alta Montaña y 30% Matorral	Masa Forestal	Inspección visual	MC		
10	7	10-7	Prados de alta montaña	PT/M{60:}	Asociación 70% Pastizal Alta Montaña y 30% Matorral	Masa Forestal	Inspección visual	M		
11	9	11-9	Coníferas	PPR{90:F80} PPR{90:F70}	90% Pino Negralcon fracción de cabida cubierta del 70 y 80 %	Masa Forestal	Fracción Cabida cubierta total 70 %-80%	E		
12	10	12-10	Chopo y alamo	PO{90:F80}	90% Chopo con fracción de cabida cubierta del 80 %	Masa Forestal	Fracción Cabida cubierta total 70 %-80%	E		
12	10	12-10	Chopo y alamo	(PO{50:F}/AN{30:F}){:60} ...	Asociación de Chopo y Aliso con fracción de cabida cubierta 60% y varias combinaciones	Masa Forestal	Fracción Cabida cubierta total 40 %-70% + Inspección Visual	M/E		
13	10	13-10	Eucalipto	EUR{80:LZ60}	80 % Eucalipto rostrata, con fracción de cabida cubierta 60%	Masa Forestal	Fracción Cabida cubierta total 40 %-70% + Inspección Visual	M		Se observa la tesela alterada para cultivos en hilera

Tabla A.1-1. Relación del Mapa de Cultivos y aprovechamientos (MCA) con el uso de la tierra y características hidrológicas.

NIVEL 1			NIVEL 2		RELACIÓN DEL MCA CON LA ESTIMACIÓN INICIAL DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA					
USO	SOBRECARGA		DESCRIPCIÓN	CODIGO	DESCRIPCION	USO DE LA TIERRA	SELECCIÓN	CARACTERÍSTICAS HIDROLOGICAS	IMAGEN DESCRIPTIVA	NOTAS
14	10	14-10	Otras frondosas	QT{90:LZ80} ... Varias combinaciones	90 % Rebollo con fracción de cabida cubierta 80% ... Varias combinaciones	Masa Forestal	Fracción Cabida cubierta total >80%	ME		
14	10	14-10	Otras frondosas	(QT{90:F}/CS{10:LZ}){:70} ... Varias combinaciones	Asociación 90 % Rebollo 10 % Castaño con fracción de cabida cubierta 70% ... Varias combinaciones	Masa Forestal	Fracción Cabida cubierta total 70 %- 80%	E		Se clasifica tambien por inspección visual con fracción de cabida cubierta fuera del intervalo
14	10	14-10	Otras frondosas	QT{80:MB40} ... Varias combinaciones	80 % Rebollo con fracción de cabida cubierta 40% ... Varias combinaciones	Masa Forestal	Fracción Cabida cubierta total 40 %- 70%	M		Se clasifica tambien por inspección visual con fracción de cabida cubierta fuera del intervalo
14	10	14-10	Otras frondosas	QT{80:LZ30} ... Varias combinaciones	80 % Rebollo con fracción de cabida cubierta 30% ... Varias combinaciones	Masa Forestal	Fracción Cabida cubierta total 20 %- 40%	C		Se clasifica tambien por inspección visual con fracción de cabida cubierta fuera del intervalo
16	11	16-11	Coníferas asociadas con otras frondosas	(PS{80:F}/QT{10:F}){:70}	80 % Pino Silvestre + 10 %Rebollo con fracción de cabida cubierta 70% ... Varias combinaciones	Masa Forestal	Fracción Cabida cubierta total 70 %- 80%	E		
16	11	16-11	Coníferas asociadas con otras frondosas	(QI{40:LZ}/QT{30:LZ}/PPR{20:F}){:60}	Asociación 40% Encina ,30 % Rebollo y 20 % Pino Negral con fracción de cabida cubierta 60%	Masa Forestal	Fracción Cabida cubierta total 40 %- 70%	M		
17	0	17-0	Improductivo	I	Terrenos improductivos	PBH	-	-		
17	0	17-0	Improductivo	I	Rocas Impermeables	RI	-	-		
18	0	18-0	Agua (masas de agua, balsas,etc..)	IA	Masas de Agua	RI	-	-		

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

MAPA FORESTAL

Tabla A.1-2. Relación del Mapa Forestal (MF) con el uso de la tierra y características hidrológicas.



TIPESTRU	DEFINICIÓN	USO DE LA TIERRA	SELECCIÓN	CARHIDRO	IMAGEN DESCRIPTIVA
1	BOSQUE	Masas forestales	TFCCARB>=80	Muy Espesa	
			70<=TFCCARB<80	Espesa	
			40<=TFCCARB<70	Media	
			20<=TFCCARB<40	Clara	
			TFCCARB<20	Muy Clara	
2	BOSQUE PLANTACIÓN	Masas forestales	TFCCARB>=80	Muy Espesa	
			70<=TFCCARB<80	Espesa	
			40<=TFCCARB<70	Media	
			20<=TFCCARB<40	Clara	
			TFCCARB<20	Muy Clara	
3	DEHESA	Masas forestales	TFCCARB>=80	Muy Espesa	No se detecta
			70<=TFCCARB<80	Espesa	No se detecta

Tabla A.1-2. Relación del Mapa Forestal (MF) con el uso de la tierra y características hidrológicas.









TIPESTRU	DEFINICIÓN	USO DE LA TIERRA	SELECCIÓN	CARHIDRO	IMAGEN DESCRIPTIVA
3 (Cont.)	DEHESA (Continúa)	Masas forestales (Continúa)	$40 \leq \text{TFCCARB} < 70$	Media	No se detecta
			$20 \leq \text{TFCCARB} < 40$	Clara	
			$\text{TFCCARB} < 20$	Muy Clara	
6	TEMPORALMENTE DESARBOLADO (INCENDIOS)	Masas forestales	Cualquiera	Muy Clara	
8	MATORRAL	Masas forestales	Identificación visual	Espesa	
			Identificación visual	Media	
			Identificación visual	Clara	
			Identificación visual	Muy Clara	
9	HERBAZAL	Pradera	Identificación visual	Pobre	
			Identificación visual	Media	
			Identificación visual	Buena	
			Identificación visual	Muy Buena	No se detecta

Tabla A.1-2. Relación del Mapa Forestal (MF) con el uso de la tierra y características hidrológicas.








TIPESTRU	DEFINICIÓN	USO DE LA TIERRA	SELECCIÓN	CARHIDRO	IMAGEN DESCRIPTIVA
10	MONTE SIN VEGETACIÓN SUPERIOR	Roca Impermeable	-	-	
11	A.F.M. (RIBERAS)	Masas forestales	TFCCARB>=80	Muy Espesa	
			70<=TFCCARB<80	Espesa	
			40<=TFCCARB<70	Media	
			20<=TFCCARB<40	Clara	No se detecta
			TFCCARB<20	Muy Clara	No se detecta
12	AFM. (BOSQUETES)	Masas forestales	TFCCARB>=80	Muy Espesa	
			70<=TFCCARB<80	Espesa	
			40<=TFCCARB<70	Media	
			20<=TFCCARB<40	Clara	No se detecta
			TFCCARB<20	Muy Clara	No se detecta

Tabla A.1-2. Relación del Mapa Forestal (MF) con el uso de la tierra y características hidrológicas.

TIPESTRU	DEFINICIÓN	USO DE LA TIERRA	SELECCIÓN	CARHIDRO	IMAGEN DESCRIPTIVA
15	AGRÍCOLA Y PRADOS	Cultivos en hilera	Identificación visual	R	
			Identificación visual	N	
16	ARTIFICIAL	Pavimentos Bituminosos o de Hormigón	-	-	
18	AGUA	Pavimentos Bituminosos o de Hormigón	-	-	
25	MOSAICO ARBOLADO SOBRE CULTIVO	Masas forestales	Identificación visual	-	
28	CULTIVO CON ARBOLADO DISPERSO	Masas forestales	Identificación visual	-	
		Cultivos en Hilera	Identificación visual	-	

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

CORINE LAND COVER

Tabla A.1-3. Relación del Corine Land Cover (CLC) con el uso de la tierra y características hidrológicas.

CODIGO CORINE	EXISTE	DESCRIPCIÓN	USO DE LA TIERRA_1	COD_1	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS_1	USO DE LA TIERRA_1BIS	USO DE LA TIERRA_2	COD_2	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS_2	OBSERVACIONES
11100	*	Tejido urbano continuo	Roca Impermeable	RI	-	Calles y carreteras pavimentadas	Pavimentos Bituminosos	PBH	-	El tejido urbano se ha establecido como pavimento. No afecta al Po solo a la nomenclatura.
11210	*	Estructura urbana laxa	Roca Permeable	RP	-	Area urbana con cobertura herbácea <50%	Pavimentos Bituminosos	PBH	-	El tejido urbano se ha establecido como pavimento. No afecta al Po solo a la nomenclatura.
12110	*	Zonas industriales	Roca Impermeable	RI	-	Zonas Industriales	Pavimentos Bituminosos	PBH	-	El tejido urbano se ha establecido como pavimento. No afecta al Po solo a la nomenclatura.
22210	*	Frutales en secano	Plantaciones Regulares de Aprovechamiento Forestal Pobre	PRAF	P	Plantación regular de aprovechamiento forestal pobre	Cultivos en Hileras	CH	N	Corresponde a las áreas de cultivo de Cerezos en bancal.
22310	*	Olivares en secano	Plantaciones Regulares de Aprovechamiento Forestal Pobre	PRAF	P	Plantación regular de aprovechamiento forestal pobre	Cultivos en Hileras	CH	N	Solo es una tesela y corresponde tambien a cultivo de cerezo en bancal.
23100	*	Praderas	Pradera Buena	P	B	Pradera buena	Pradera Media	P	M	Corresponde en general a zonas de riberas. Dos teselas se modifican de codigo y se asemejan a los adyacentes (22210 y 31120)
24211	*	Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en secano	Cereales de Invierno	CI	R	Rotación de cultivos pobres	-	-	-	En realidad la tesela corresponde al tipo 22210 Cultivos de Cerezo. Se modifica el codigo.
24212	*	Mosaico de cultivos permanentes en secano	Cereales de Invierno	CI	R	Plantaciones regulares de aprovechamiento forestal pobre	-	-	-	En realidad la tesela corresponde al tipo 22210 Cultivos de Cerezo. Se modifica el codigo.
24310	*	Mosaico de cultivos agricolas, pero con importantes espacios de vegetación natural y semi-natural.	Plantaciones Regulares de Aprovechamiento Forestal Pobre	PRAF	P	Rotación de cultivos pobres	-	-	-	En realidad la tesela corresponde al tipo 22210 Cultivos de Cerezo. Se modifica el codigo.
24410	*	Pastizales, prados o praderas con arbolado adhesionado	Pradera Media	P	M	Pradera media	Pradera Media	P	M	Se mantiene.
31120	*	Caducifolias y rebollares	Masa Forestal Espesa	MF	E	Masa forestal espesa	Masa Forestal Espesa	MF	E	Se mantiene, no obstante alguna de ellas podrían clasificarse como Media, se ajusta por inspección visual.
32112	*	Pastizales supraforestales mediterráneos	Pradera Pobre	P	P	Pradera pobre	Pradera Pobre	P	P	Se mantiene. Corresponde a las áreas de las cumbres con poca presencia de vegetación.
32122	*	Otros pastizales mediterráneos	Pradera Pobre	P	P	Pradera pobre	Pradera Media	P	M	Corresponde a las áreas proximas a la ribera del Jerte.
32311	*	Grandes formaciones de matorral denso o medianamente denso	Masa Forestal Media	MF	M	Masa forestal media	Masa Forestal Clara	MF	C	Salvo alguna tesela corresponde a las áreas de las cumbres con poca presencia de vegetación.
32312	*	Matorrales subarborescentes o arbustivos muy poco densos	No aparece	-	-	Masa forestal clara	Masa Forestal Clara	MF	C	Alguna tesela se puede clasificar como Media, se ajusta por inspección visual, y otra co 22210 Cultivos de Cerezo.
32410	*	Matorral de frondosas	No aparece	-	-	Masa forestal media	Masa Forestal Media	MF	M	Alguna tesela se puede clasificar como clara, se ajusta por inspección visual.
32430	*	Matorral de bosque mixto	No aparece	-	-	Masa forestal media	Masa Forestal Espesa	MF	E	

Tabla A.1-3. Relación del Corine Land Cover (CLC) con el uso de la tierra y características hidrológicas.

CODIGO CORINE	EXISTE	DESCRIPCIÓN	USO DE LA TIERRA_1	COD_1	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS_1	USO DE LA TIERRA_IBIS	USO DE LA TIERRA_2	COD_2	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS_2	OBSERVACIONES
33220	*	Afloramientos rocosos y canchales	No aparece	-	-	Afloramiento rocoso impermeable	Roca Impermeable	RI	-	
33330	*	Espacios orófilos altitudinales con vegetación escasa	Pradera Pobre	P	P	Pradera pobre	Pradera Pobre	P	P	Se mantiene. Corresponde a las áreas de las cumbres con poca presencia de vegetación.

Nota:	*	Se indican en gris y "*" las que están presentes en la cuenca del río Jerte
USO DE LA TIERRA_1		FERRER I JULIÁ, M., RUIZ VERDÚ, A., DIMAS, M. & ESTRELA, T. 1998. Aportación de la teledetección para la determinación del parámetro hidrológico del número de curva. Ingeniería del agua, 1998, vol. 5, núm. 1. Basado en el CLC-1990
USO DE LA TIERRA_IBIS		FERRER JULIA, M., BLANCO, J. & RAMÍREZ, J. Propuesta metodológica para la adaptación del parámetro del número de curva a las nuevas fuentes de datos. Basado en el CLC-2000
USO DE LA TIERRA_2		Uso de la Tierra adoptado en el TFM Basado en el CLC-2000

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

SIOSE




Tabla A.1-4. Relación del SIOSE con el uso de la tierra y características hidrológicas.

SIOSE			RELACIÓN DEL SIOSE CON LA ESTIMACIÓN INICIAL DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA				
ID_COBERTURA	DESCRIPCIÓN	SIOSE_CODE	USO DE LA TIERRA	SELECCIÓN	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS	IMAGEN DESCRIPTIVA	NOTAS
352	Afloramientos Rocosos y Roquedos	ARR	Roca Impermeable	-	-		
Varios	Agrícola, Ganadero; Asentamiento Agrícola Residencial; Camping; Casco; Hotel; Deportivo; Discontinuo; Educación; Ensanche; Industrial Aislada	Varios	Pavimentos bituminosos de Hormigión	-	-		
316	Coníferas	CNFpl	Masa Forestal	Inspección Visual	ME		
212	Cultivos Herbáceos distintos de Arroz	CHLsc	Cereales de Invierno	Inspección Visual	R		Existen algunas teselas que corresponden a Cerezos y se clasifican como Cultivos en Hileras
212	Cultivos Herbáceos distintos de Arroz	CHLabsc	Cultivos en Hileras	Inspección Visual ab --> abancalado	N		
511	Cursos de Agua	ACU	Roca Impermeable	-	-		
103	Lámina de Agua Artificial	LAA	Pavimentos bituminosos de Hormigión	-	-		
701	Dehesa	DHS(90PST_05FDP_05MTR)	Pradera	%FDP<20%	M		
312	Frondosas Caducifolias	FDC.; FDCfr	Masa Forestal	-	ME		

Tabla A.1-4. Relación del SIOSE con el uso de la tierra y características hidrológicas.

SIOSE			RELACIÓN DEL SIOSE CON LA ESTIMACIÓN INICIAL DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA				
ID_COBERTURA	DESCRIPCIÓN	SIOSE_CODE	USO DE LA TIERRA	SELECCIÓN	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS	IMAGEN DESCRIPTIVA	NOTAS
223	Frutales No Cítricos	LFNsc	Cultivos en Hileras	-	R		
223	Frutales No Cítricos	LFNrab	Cultivos en Hileras	ab --> abancalado	N		
320	Matorral	MTR	Masa Forestal	Inspección Visual	C		
320	Matorral	MTR	Masa Forestal	Inspección Visual	M		
320	Matorral	MTR	Masa Forestal	Inspección Visual	E		
320	Matorral	MTR	Masa Forestal	Inspección Visual	ME		
600	No Predefinida Mosaico Regular de CHL	p.e: R(85CHLsc_15LFNsc)	Cereales de Invierno	-	R		
600	No Predefinida Mosaicos y Asociaciones de LFN ab	R(85LFNabsc_10CHLlabsc_05FDC)	Cultivos en Hileras	ab>50% --> abancalado	N		
600	No Predefinida Mosaicos y Asociaciones de LFN	p.e.: R(60LFNsc_40A(95CHLscab_05MTRpc))	Cultivos en Hileras	-	R		
600	No Predefinida Asociaciones de Suelo Desnudo y Afloramientos rocosos	A(70SDNze_20MTR_10ARR)	Masa Forestal	SDN>50%	MC		
600	No Predefinida Asociaciones de Pastizal alta montaña , suelos desnudos y afloramientos rocosos	A(70PSTam_30MTR)	Masa Forestal	PSTam>50%	C		

Tabla A.1-4. Relación del SIOSE con el uso de la tierra y características hidrológicas.

SIOSE			RELACIÓN DEL SIOSE CON LA ESTIMACIÓN INICIAL DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA				
ID_COBERTURA	DESCRIPCIÓN	SIOSE_CODE	USO DE LA TIERRA	SELECCIÓN	CARACTERÍSTICAS HIDROLOGICAS	IMAGEN DESCRIPTIVA	NOTAS
600	No Predefinida Asociaciones de Matorral Pastizal y Frondosas	A(40MTR_30PSTam_30FDC)	Masa Forestal	70%>FDC>=40% 70%>FDCfr>=40% MTR>30% PST>30%	M		
600	No Predefinida Asociaciones de Matorral Pastizal y Frondosas	A(75FDC_20MTR_05PSTam)	Masa Forestal	80%>FDC>=70% 80%>FDCfr>=70%	E		
600	No Predefinida Asociaciones de Matorral Pastizal y Frondosas	A(90FDC_10MTR)	Masa Forestal	%FDC>=80% %FDCfr>=80%	ME		

ANEXO 2 – TABLAS DE ASIGNACIÓN AUTOMÁTICA DE P_0 EN BASE A NÚMEROS PRIMOS.

Tabla A.2-1. Asignación de números primos a cada variable hidrológica

CODIFICACIÓN TABLA ORIGINAL									CODIFICACIÓN NÚMERO PRIMO						
USO DE LA TIERRA	USO DE LA TIERRA CÓDIGO	PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS CÓDIGO	A	B	C	D	USO DE LA TIERRA	PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS	2	3	5	7
Barbecho	B	>=3	R	R	15	8	6	4	47	107	11	110.638	165.957	276.595	387.233
Barbecho	B	>=3	N	N	17	11	8	6	47	107	13	130.754	196.131	326.885	457.639
Barbecho	B	<3	R	R	20	14	11	8	47	109	11	112.706	169.059	281.765	394.471
Barbecho	B	<3	N	N	20	14	11	8	47	109	13	133.198	199.797	332.995	466.193
Cultivos en hilera	CH	>=3	R	R	23	13	8	6	53	107	11	124.762	187.143	311.905	436.667
Cultivos en hilera	CH	>=3	N	N	25	16	11	8	53	107	13	147.446	221.169	368.615	516.061
Cultivos en hilera	CH	<3	R	R	28	19	14	11	53	109	11	127.094	190.641	317.735	444.829
Cultivos en hilera	CH	<3	N	N	28	19	14	11	53	109	13	150.202	225.303	375.505	525.707
Cereales de Invierno	CI	>=3	R	R	29	17	10	8	59	107	11	138.886	208.329	347.215	486.101
Cereales de Invierno	CI	>=3	N	N	32	19	12	10	59	107	13	164.138	246.207	410.345	574.483
Cereales de Invierno	CI	<3	R	R	34	21	14	12	59	109	11	141.482	212.223	353.705	495.187
Cereales de Invierno	CI	<3	N	N	34	21	14	12	59	109	13	167.206	250.809	418.015	585.221
Rotacion cultivos pobres	RCP	>=3	R	R	26	15	9	6	61	107	11	143.594	215.391	358.985	502.579
Rotacion cultivos pobres	RCP	>=3	N	N	28	17	11	8	61	107	13	169.702	254.553	424.255	593.957
Rotacion cultivos pobres	RCP	<3	R	R	30	19	13	10	61	109	11	146.278	219.417	365.695	511.973
Rotacion cultivos pobres	RCP	<3	N	N	30	19	13	10	61	109	13	172.874	259.311	432.185	605.059
Rotacion cultivos densos	RCD	>=3	R	R	37	20	12	9	67	107	11	157.718	236.577	394.295	552.013
Rotacion cultivos densos	RCD	>=3	N	N	42	23	14	11	67	107	13	186.394	279.591	465.985	652.379
Rotacion cultivos densos	RCD	<3	R	R	47	25	16	13	67	109	11	160.666	240.999	401.665	562.331
Rotacion cultivos densos	RCD	<3	N	N	47	25	16	13	67	109	13	189.878	284.817	474.695	664.573

Tabla A.2-1. Asignación de números primos a cada variable hidrológica

CODIFICACIÓN TABLA ORIGINAL									CODIFICACIÓN NÚMERO PRIMO						
USO DE LA TIERRA	USO DE LA TIERRA CÓDIGO	PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS CÓDIGO	A	B	C	D	USO DE LA TIERRA	PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS	2	3	5	7
Pradera	P	≥3	Pobre	P	24	14	8	6	71	107	17	258.298	387.447	645.745	904.043
Pradera	P	≥3	Media	M	53	23	14	9	71	107	19	288.686	433.029	721.715	1.010.401
Pradera	P	≥3	Buena	B	70	33	18	13	71	107	23	349.462	524.193	873.655	1.223.117
Pradera	P	≥3	Muy Buena	MB	80	41	22	15	71	107	29	440.626	660.939	1.101.565	1.542.191
Pradera	P	<3	Pobre	P	58	25	12	7	71	109	17	263.126	394.689	657.815	920.941
Pradera	P	<3	Media	M	80	35	17	10	71	109	19	294.082	441.123	735.205	1.029.287
Pradera	P	<3	Buena	B	120	55	22	14	71	109	23	355.994	533.991	889.985	1.245.979
Pradera	P	<3	Muy Buena	MB	250	100	25	16	71	109	29	448.862	673.293	1.122.155	1.571.017
Plantaciones Regulares aprovechamiento forestal	PRAF	≥3	Pobre	P	62	26	15	10	73	107	17	265.574	398.361	663.935	929.509
Plantaciones Regulares aprovechamiento forestal	PRAF	≥3	Media	M	80	34	19	14	73	107	19	296.818	445.227	742.045	1.038.863
Plantaciones Regulares aprovechamiento forestal	PRAF	≥3	Buena	B	100	42	22	15	73	107	23	359.306	538.959	898.265	1.257.571
Plantaciones Regulares aprovechamiento forestal	PRAF	<3	Pobre	P	75	34	19	14	73	109	17	270.538	405.807	676.345	946.883
Plantaciones Regulares aprovechamiento forestal	PRAF	<3	Media	M	95	42	22	15	73	109	19	302.366	453.549	755.915	1.058.281
Plantaciones Regulares aprovechamiento forestal	PRAF	<3	Buena	B	150	50	25	16	73	109	23	366.022	549.033	915.055	1.281.077
Masas forestales	MF	-	Muy Clara	MC	40	17	8	5	79	1	31	4.898	7.347	12.245	17.143
Masas forestales	MF	-	Clara	C	60	24	14	10	79	1	37	5.846	8.769	14.615	20.461
Masas forestales	MF	-	Media	M	75	34	22	16	79	1	19	3.002	4.503	7.505	10.507
Masas forestales	MF	-	Espesa	E	90	47	31	23	79	1	41	6.478	9.717	16.195	22.673
Masas forestales	MF	-	Muy Espesa	ME	120	65	43	33	79	1	43	6.794	10.191	16.985	23.779
Roca Permeable	RP	≥3	-	-	3	3	3	3	83	107	1	17.762	26.643	44.405	62.167

Tabla A.2-1. Asignación de números primos a cada variable hidrológica

CODIFICACIÓN TABLA ORIGINAL									CODIFICACIÓN NÚMERO PRIMO						
USO DE LA TIERRA	USO DE LA TIERRA CÓDIGO	PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS CÓDIGO	A	B	C	D	USO DE LA TIERRA	PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS	2	3	5	7
Roca Permeable	RP	<3	-	-	5	5	5	5	83	109	1	18.094	27.141	45.235	63.329
Roca Impermeable	RI	>=3	-	-	2	2	2	2	89	107	1	19.046	28.569	47.615	66.661
Roca Impermeable	RI	<3	-	-	4	4	4	4	89	109	1	19.402	29.103	48.505	67.907
Armes Granulares sin pavimento	FG	-	-	-	2	2	2	2	97	1	1	194	291	485	679
Adoquinados	AD	-	-	-	2	2	2	2	101	1	1	202	303	505	707
Pavimentos Bituminosos	PBH	-	-	-	1	1	1	1	103	1	1	206	309	515	721

Tabla A.2-2. Equivalencias para la reclasificación de números primos a valores del umbral de escorrentía Po.

CÓDIGO NÚMERO PRIMO	Po	CÓDIGO NÚMERO PRIMO	Po
194	2	112.706	20
202	1,5	124.762	23
206	1	127.094	28
291	2	130.754	17
303	1,5	133.198	20
309	1	138.886	29
485	2	141.482	34
505	1,5	143.594	26
515	1	146.278	30
679	2	147.446	25
707	1,5	150.202	28
721	1	157.718	37
3.002	75	160.666	47
4.503	34	164.138	32
4.898	40	165.957	8
5.846	60	167.206	34
6.478	90	169.059	14
6.794	120	169.702	28
7.347	17	172.874	30
7.505	22	186.394	42
8.769	24	187.143	13
9.717	47	189.878	47
10.191	65	190.641	19
10.507	16	196.131	11
12.245	8	199.797	14
14.615	14	208.329	17
16.195	31	212.223	21
16.985	43	215.391	15
17.143	5	219.417	19
17.762	3	221.169	16
18.094	5	225.303	19
19.046	2	236.577	20
19.402	4	240.999	25
20.461	10	246.207	19
22.673	23	250.809	21
23.779	33	254.553	17
26.643	3	258.298	24
27.141	5	259.311	19
28.569	2	263.126	58
29.103	4	265.574	62
44.405	3	270.538	75
45.235	5	276.595	6
47.615	2	279.591	23
48.505	4	281.765	11
62.167	3	284.817	25
63.329	5	288.686	53
66.661	2	294.082	80
67.907	4	296.818	80
110.638	15	302.366	95

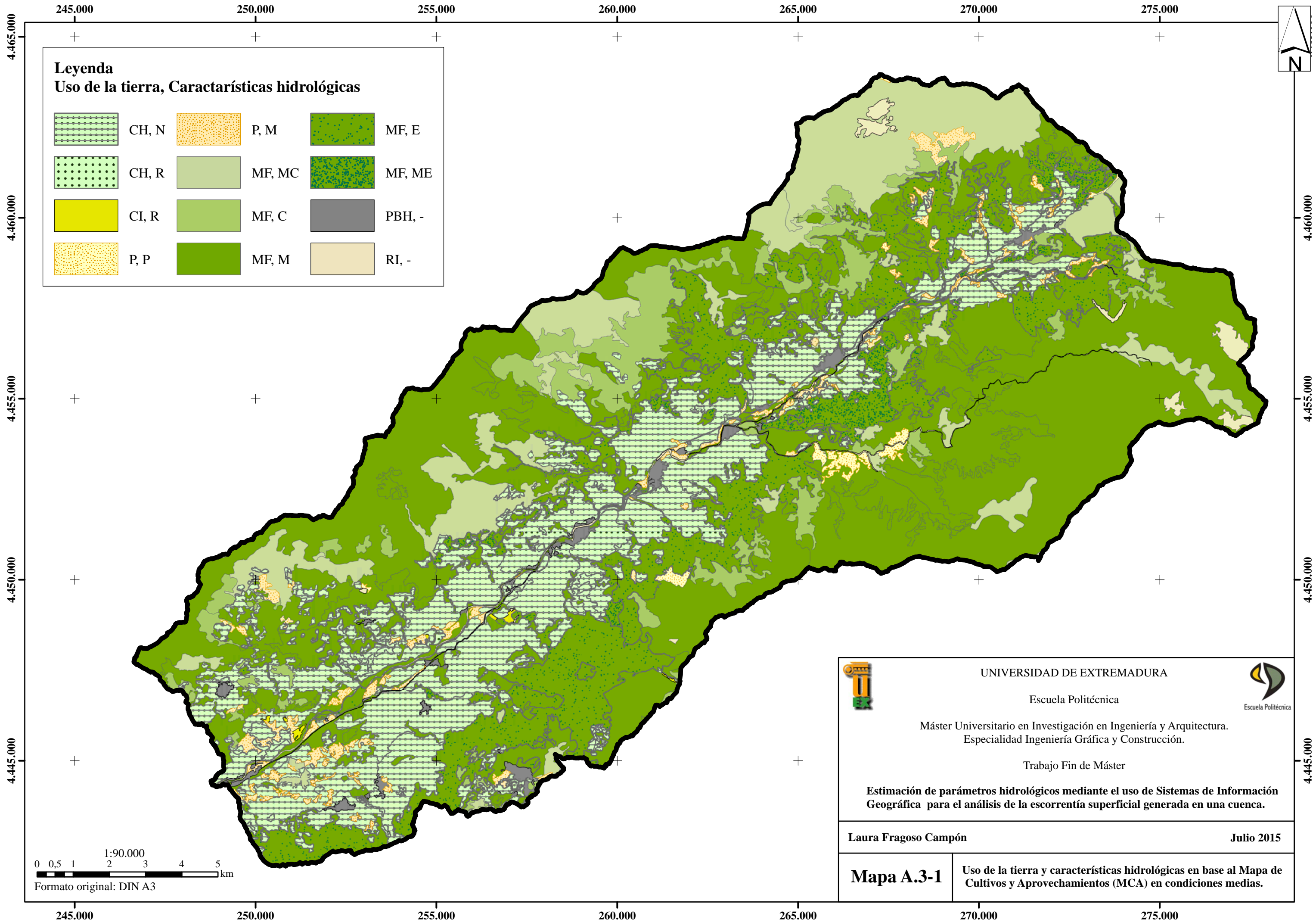
Tabla A.2-2. Equivalencias para la reclasificación de números primos a valores del umbral de escorrentía Po.

CÓDIGO NÚMERO PRIMO	Po
311.905	8
317.735	14
326.885	8
332.995	11
347.215	10
349.462	70
353.705	14
355.994	120
358.985	9
359.306	100
365.695	13
366.022	150
368.615	11
375.505	14
387.233	4
387.447	14
394.295	12
394.471	8
394.689	25
398.361	26
401.665	16
405.807	34
410.345	12
418.015	14
424.255	11
432.185	13
433.029	23
436.667	6
440.626	80
441.123	35
444.829	11
445.227	34
448.862	250
453.549	42
457.639	6
465.985	14
466.193	8
474.695	16
486.101	8
495.187	12
502.579	6
511.973	10
516.061	8
524.193	33
525.707	11
533.991	55
538.959	42
549.033	50
552.013	9

CÓDIGO NÚMERO PRIMO	Po
562.331	13
574.483	10
585.221	12
593.957	8
605.059	10
645.745	8
652.379	11
657.815	12
660.939	41
663.935	15
664.573	13
673.293	100
676.345	19
721.715	14
735.205	17
742.045	19
755.915	22
873.655	18
889.985	22
898.265	22
904.043	6
915.055	25
920.941	7
929.509	10
946.883	14
1.010.401	9
1.029.287	10
1.038.863	14
1.058.281	15
1.101.565	22
1.122.155	25
1.223.117	13
1.245.979	14
1.257.571	15
1.281.077	16
1.542.191	15
1.571.017	16

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca



ANEXO 3 - MAPAS

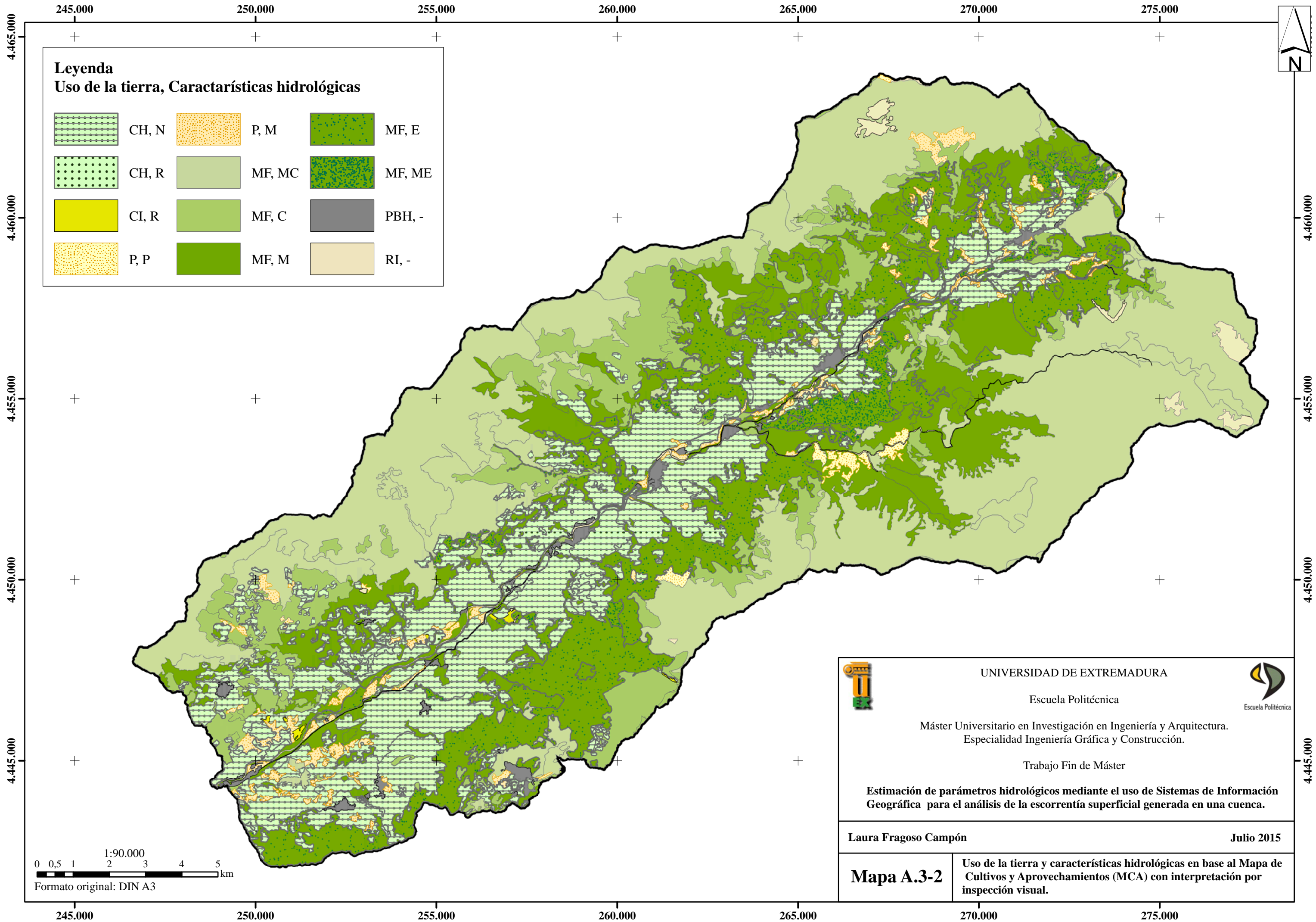


Leyenda
Uso de la tierra, Características hidrológicas

	CH, N		P, M		MF, E
	CH, R		MF, MC		MF, ME
	CI, R		MF, C		PBH, -
	P, P		MF, M		RI, -

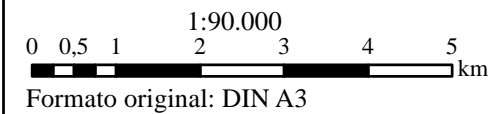
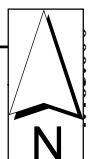
0 0,5 1 2 3 4 5 km
 1:90.000
 Formato original: DIN A3

 UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA Escuela Politécnica 	
Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.	
Trabajo Fin de Máster	
Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.	
Laura Frago Campón	Julio 2015
Mapa A.3-1	Uso de la tierra y características hidrológicas en base al Mapa de Cultivos y Aprovechamientos (MCA) en condiciones medias.

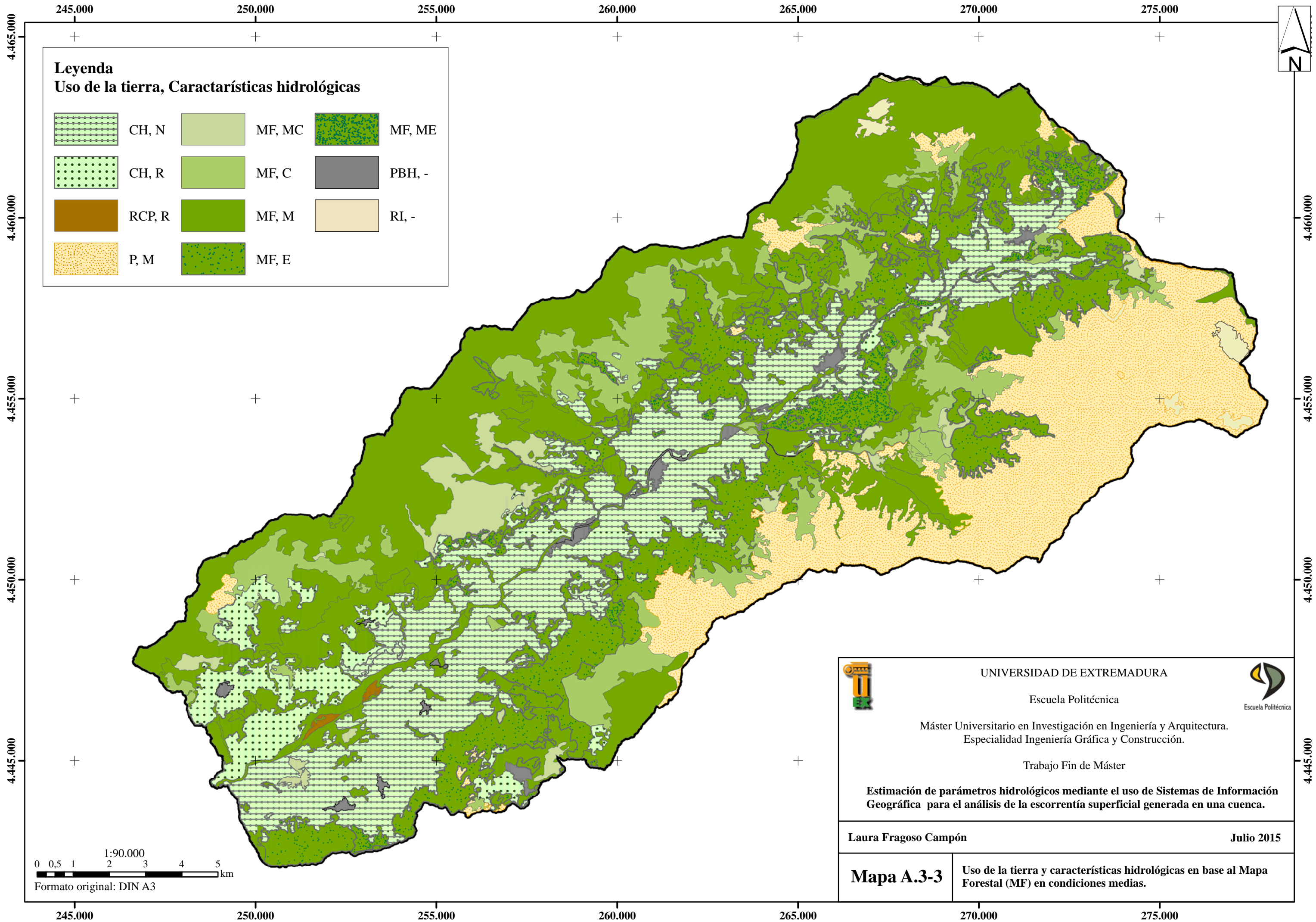


Leyenda
Uso de la tierra, Características hidrológicas

	CH, N		P, M		MF, E
	CH, R		MF, MC		MF, ME
	CI, R		MF, C		PBH, -
	P, P		MF, M		RI, -





 UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA Escuela Politécnica 	
Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.	
Trabajo Fin de Máster	
Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.	
Laura Frago Campón	Julio 2015
Mapa A.3-2	Uso de la tierra y características hidrológicas en base al Mapa de Cultivos y Aprovechamientos (MCA) con interpretación por inspección visual.

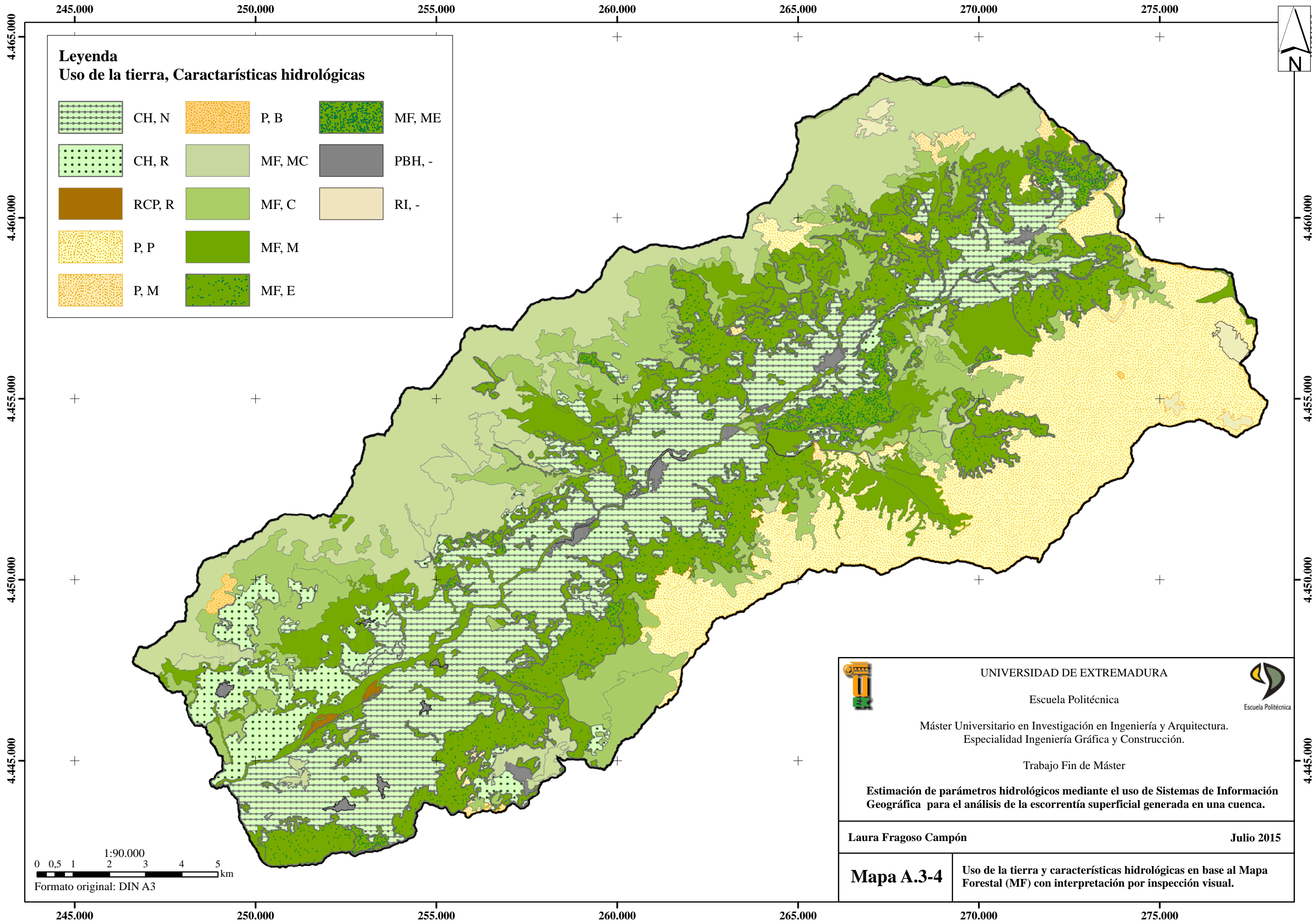


Leyenda
Uso de la tierra, Características hidrológicas

	CH, N		MF, MC		MF, ME
	CH, R		MF, C		PBH, -
	RCP, R		MF, M		RI, -
	P, M		MF, E		

0 0,5 1 2 3 4 5 km
 1:90.000
 Formato original: DIN A3



 UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA Escuela Politécnica 	
Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.	
Trabajo Fin de Máster	
Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.	
Laura Frago Campón	Julio 2015
Mapa A.3-3	Uso de la tierra y características hidrológicas en base al Mapa Forestal (MF) en condiciones medias.

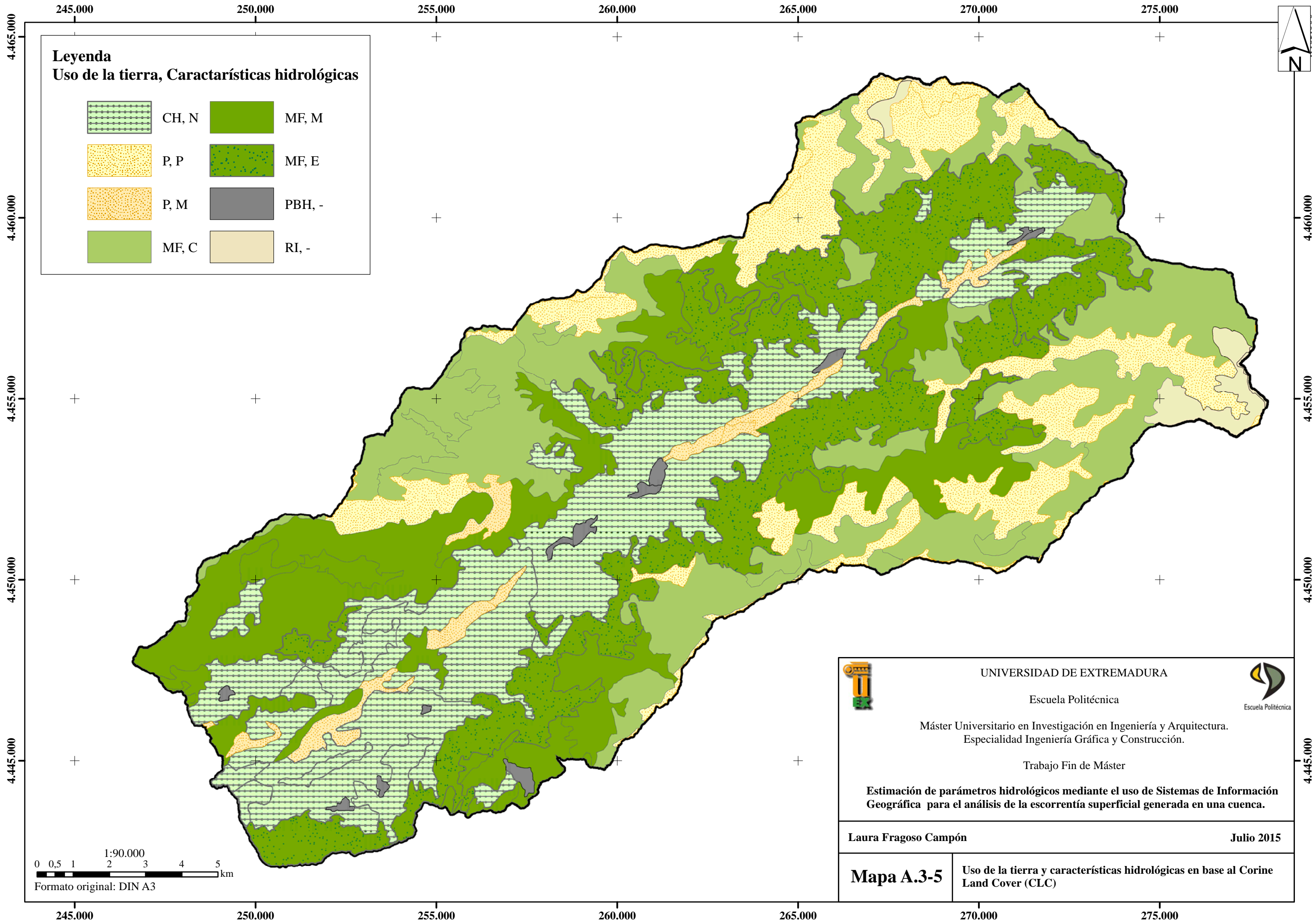


Leyenda
Uso de la tierra, Características hidrológicas

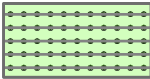

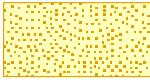
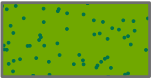
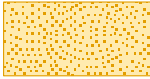


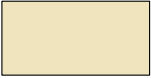
	CH, N		P, B		MF, ME
	CH, R		MF, MC		PBH, -
	RCP, R		MF, C		RI, -
	P, P		MF, M		
	P, M		MF, E		



0 0,5 1 2 3 4 5 km
 1:90.000
 Formato original: DIN A3

 UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA Escuela Politécnica 	
Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.	
Trabajo Fin de Máster	
Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.	
Laura Frago Campón	Julio 2015
Mapa A.3-4	Uso de la tierra y características hidrológicas en base al Mapa Forestal (MF) con interpretación por inspección visual.

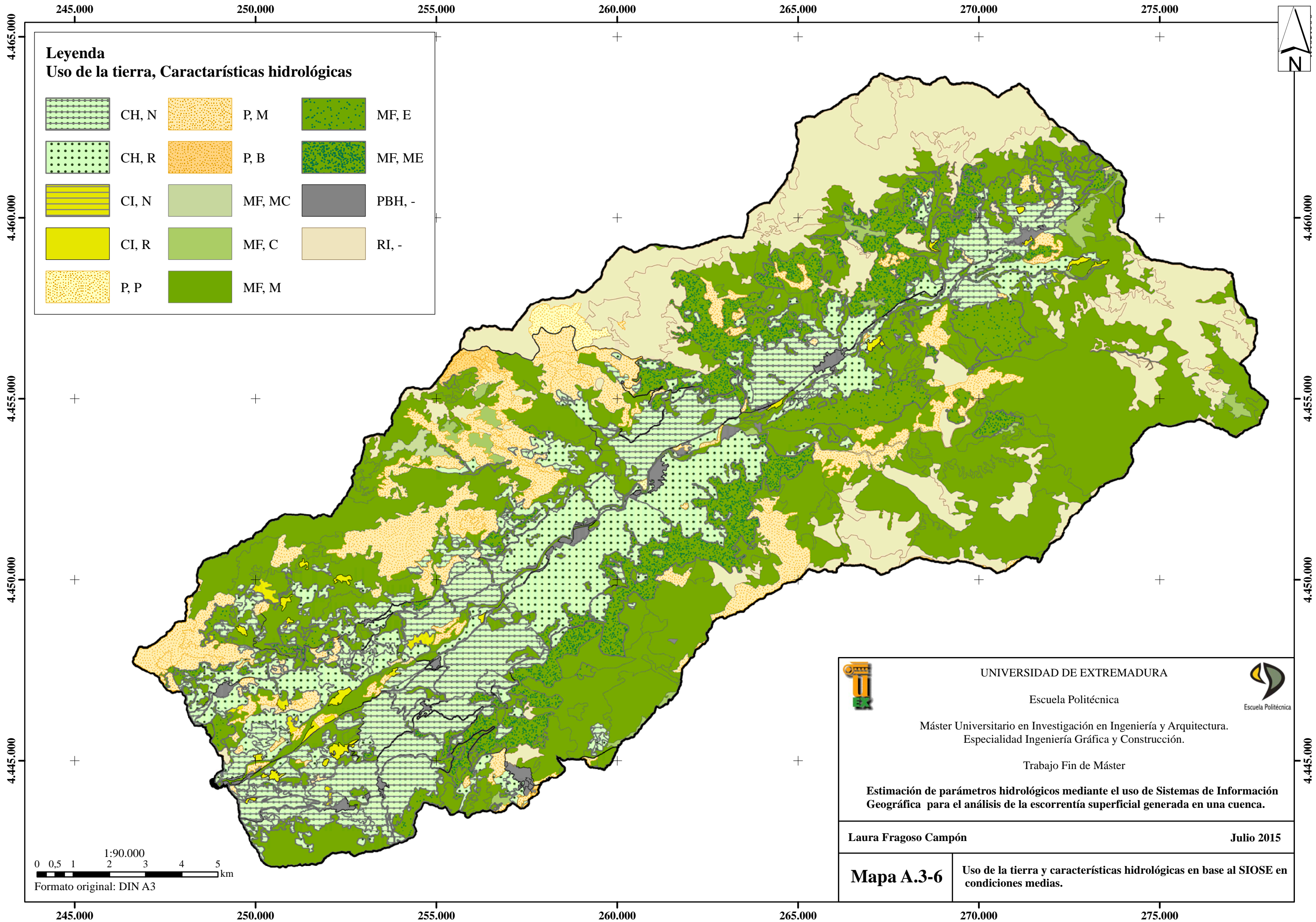


Leyenda
Uso de la tierra, Características hidrológicas

- | | | | |
|---|-------|---|--------|
|  | CH, N |  | MF, M |
|  | P, P |  | MF, E |
|  | P, M |  | PBH, - |
|  | MF, C |  | RI, - |

 UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA 	
Escuela Politécnica	
Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.	
Trabajo Fin de Máster	
Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.	
Laura Frago Campón	Julio 2015
Mapa A.3-5	Uso de la tierra y características hidrológicas en base al Corine Land Cover (CLC)



0 0,5 1 2 3 4 5 km
 1:90.000
 Formato original: DIN A3

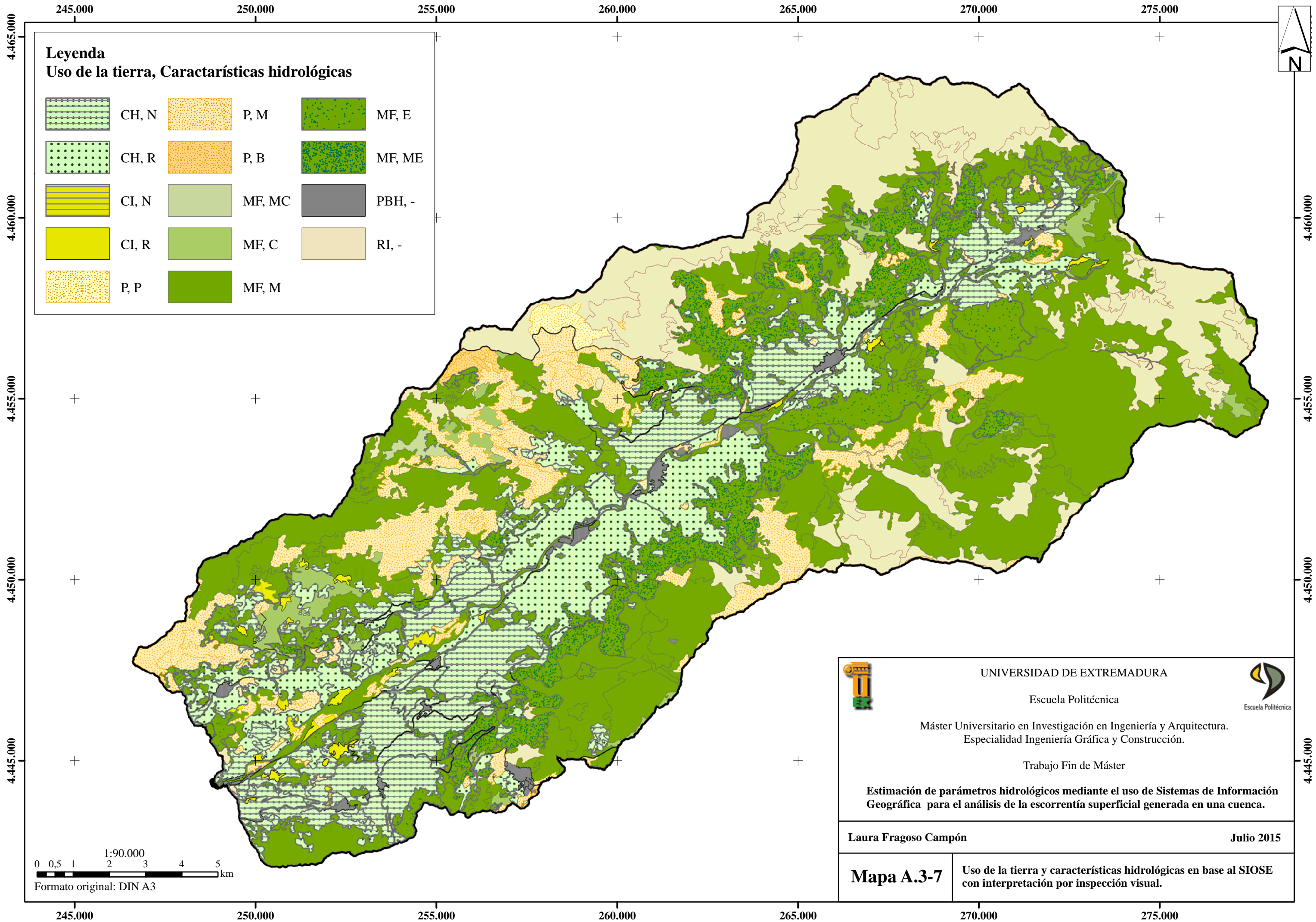


Leyenda
Uso de la tierra, Características hidrológicas

	CH, N		P, M		MF, E
	CH, R		P, B		MF, ME
	CI, N		MF, MC		PBH, -
	CI, R		MF, C		RI, -
	P, P		MF, M		

0 0,5 1 2 3 4 5 km
 1:90.000
 Formato original: DIN A3



 UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA Escuela Politécnica 	
Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.	
Trabajo Fin de Máster	
Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.	
Laura Frago Campón	Julio 2015
Mapa A.3-6	Uso de la tierra y características hidrológicas en base al SIOSE en condiciones medias.

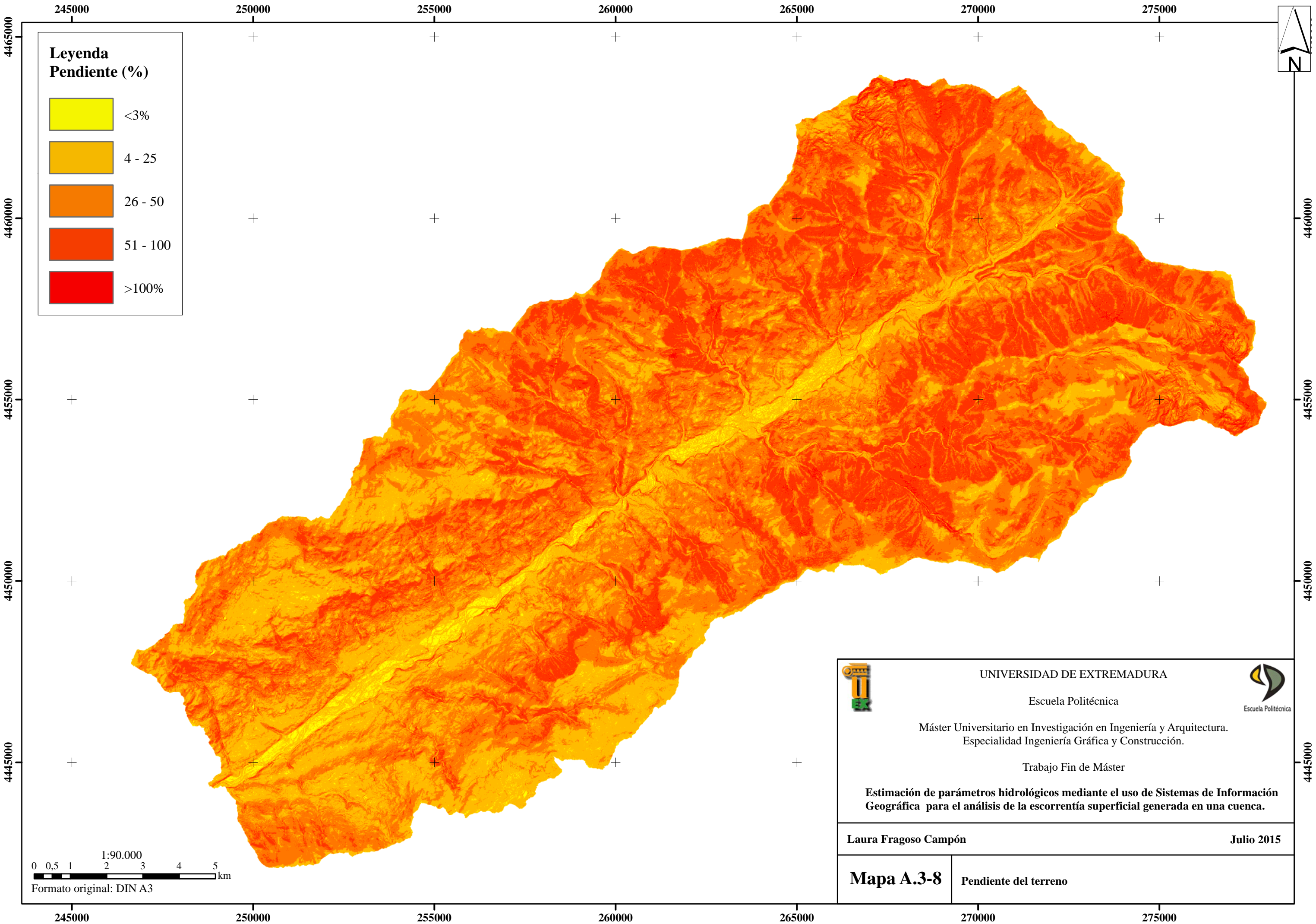


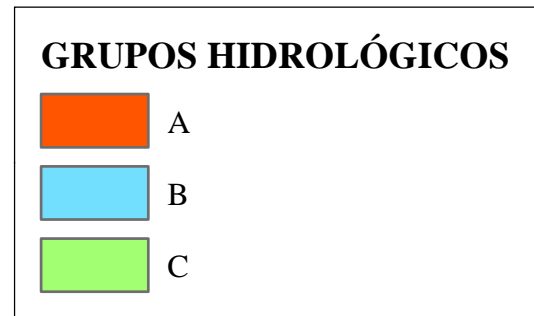
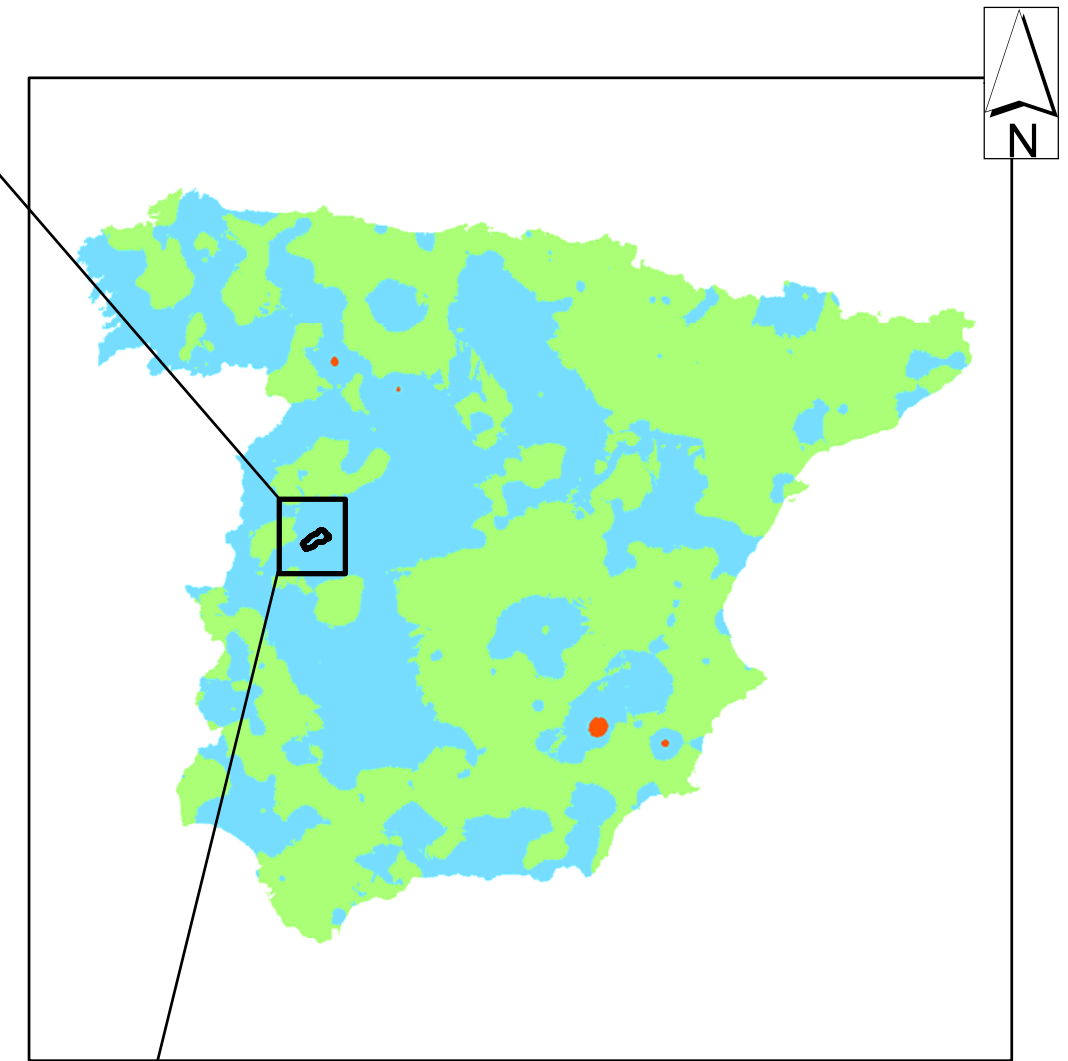
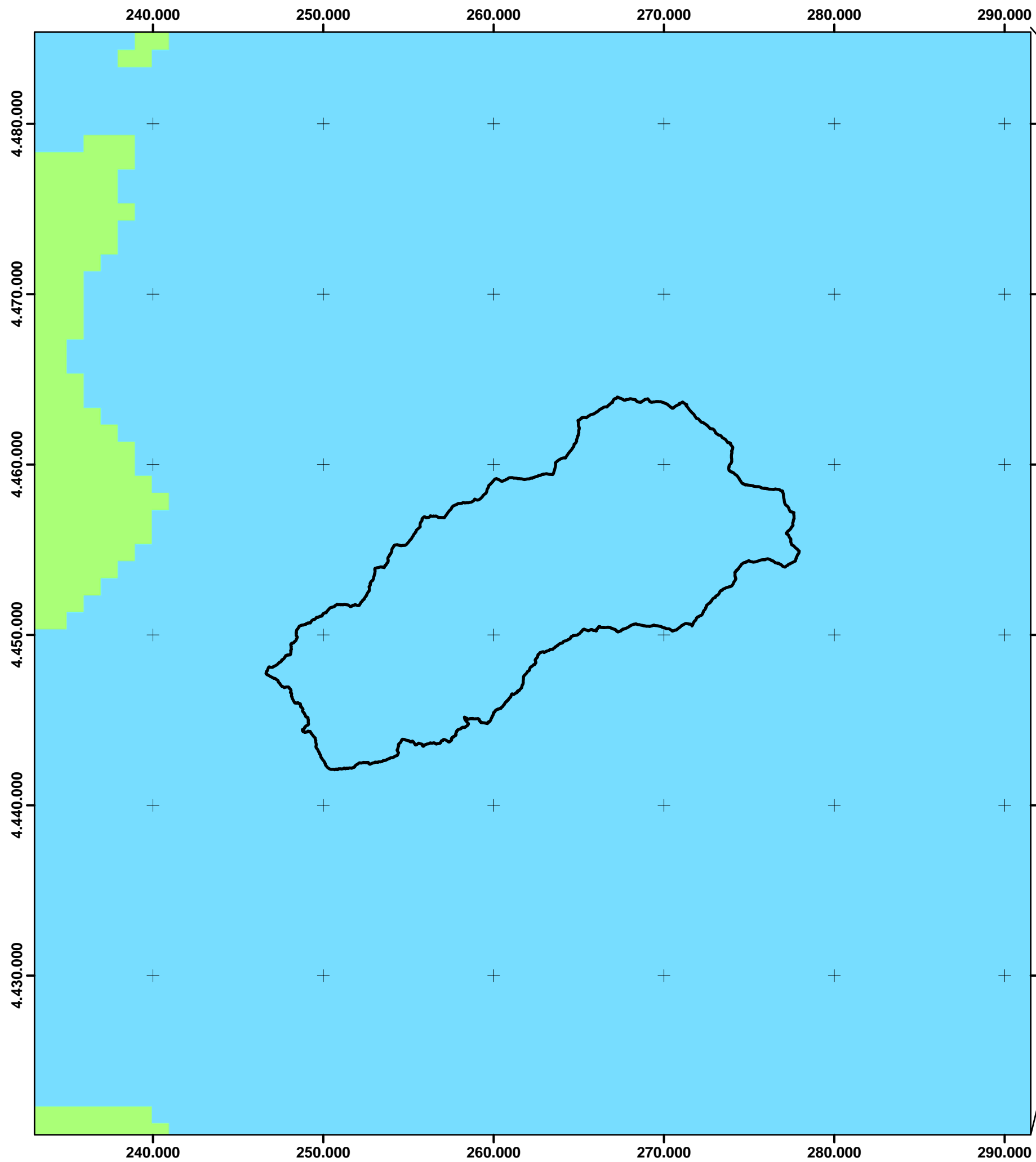
Leyenda
Uso de la tierra, Características hidrológicas



	CH, N		P, M		MF, E
	CH, R		P, B		MF, ME
	CI, N		MF, MC		PBH, -
	CI, R		MF, C		RI, -
	P, P		MF, M		

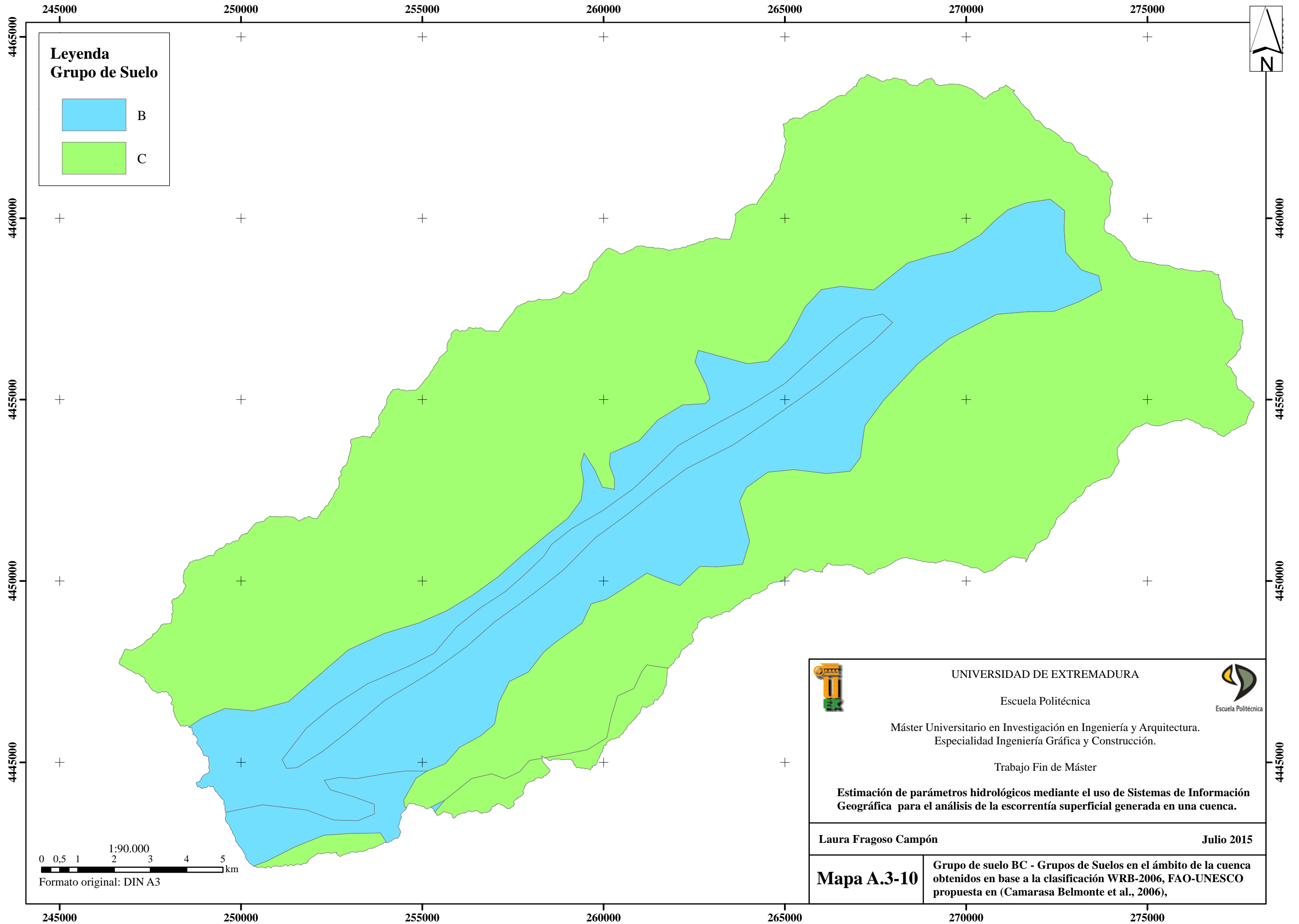
0 0,5 1 2 3 4 5 km
 1:90.000
 Formato original: DIN A3



 UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA Escuela Politécnica 	
Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.	
Trabajo Fin de Máster	
Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.	
Laura Frago Campón	Julio 2015
Mapa A.3-7	Uso de la tierra y características hidrológicas en base al SIOSE con interpretación por inspección visual.

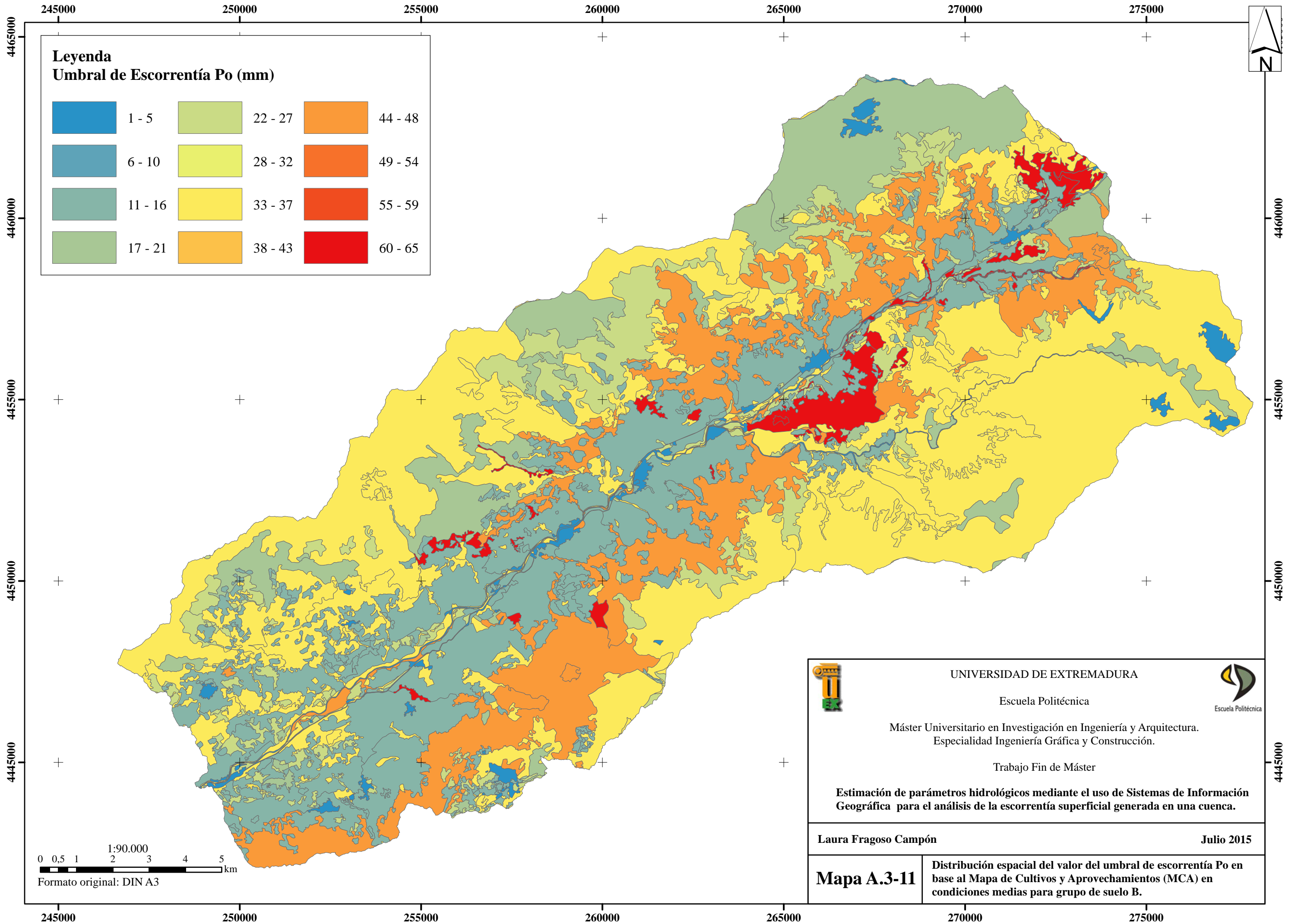




 <p>UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA</p> <p>Escuela Politécnica</p>  <p>Escuela Politécnica</p>	
<p>Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.</p> <p>Trabajo Fin de Máster</p>	
<p>Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.</p>	
<p>Laura Frago Campón Julio 2015</p>	
<p>Mapa A.3-9</p>	<p>Grupo de suelo B - Grupos de Suelos en el ámbito de la cuenca obtenidos en base al mapa propuesto en (Ferrer i Juliá, 2003)</p>





	UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA Escuela Politécnica Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción. Trabajo Fin de Máster		
	Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.		
Laura Frago Campón		Julio 2015	
Mapa A.3-10		Grupo de suelo BC - Grupos de Suelos en el ámbito de la cuenca obtenidos en base a la clasificación WRB-2006, FAO-UNESCO propuesta en (Camarasa Belmonte et al., 2006),	

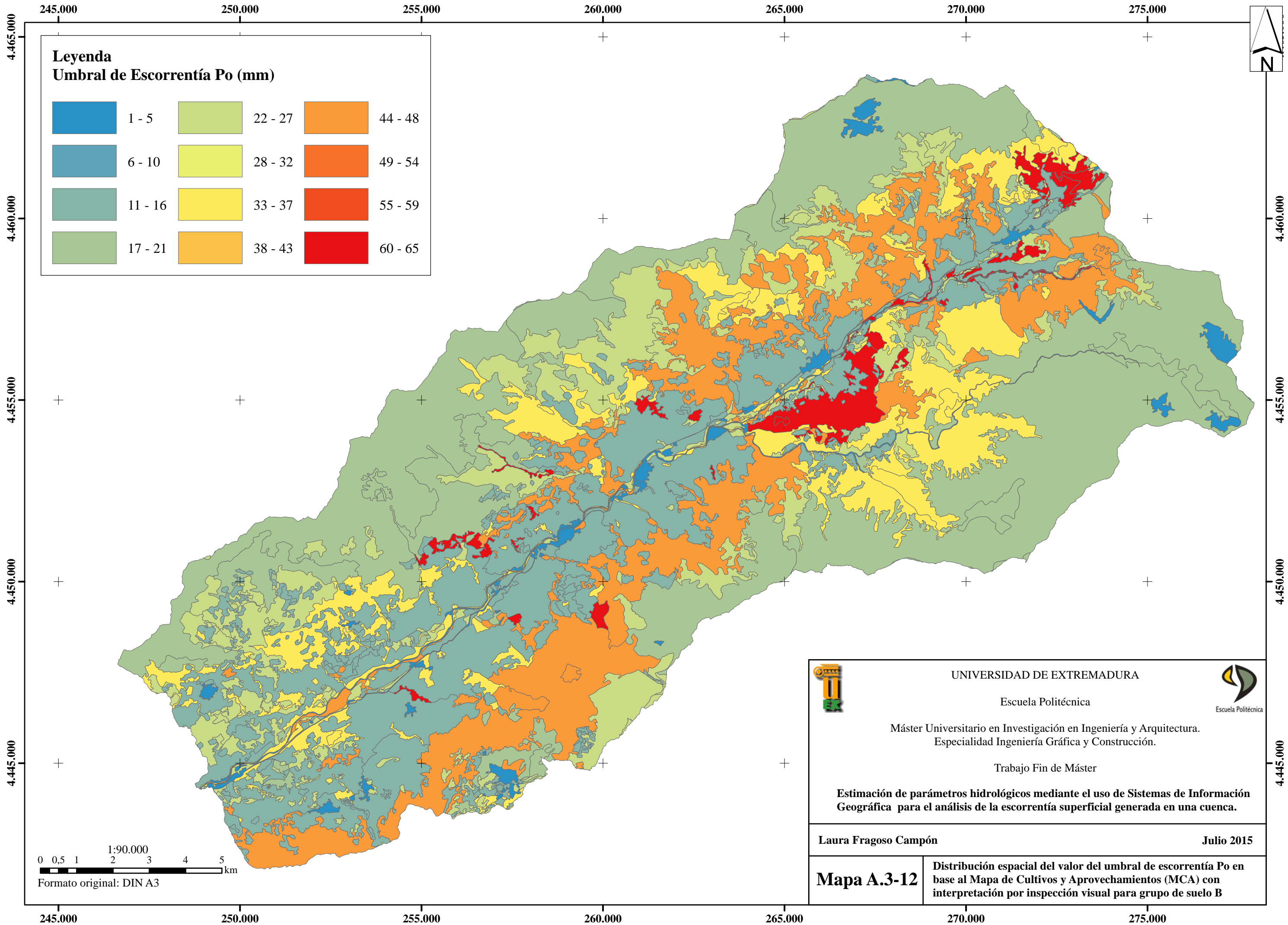


Leyenda
Umbral de Escorrentía Po (mm)

1 - 5	22 - 27	44 - 48
6 - 10	28 - 32	49 - 54
11 - 16	33 - 37	55 - 59
17 - 21	38 - 43	60 - 65



 <p>UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA</p> <p>Escuela Politécnica</p> <p>Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.</p> <p>Trabajo Fin de Máster</p>		 <p>Escuela Politécnica</p>
<p>Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.</p>		
<p>Laura Frago Campón</p>		<p>Julio 2015</p>
<p>Mapa A.3-11</p>	<p>Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al Mapa de Cultivos y Aprovechamientos (MCA) en condiciones medias para grupo de suelo B.</p>	

0 0,5 1 2 3 4 5 km
Formato original: DIN A3



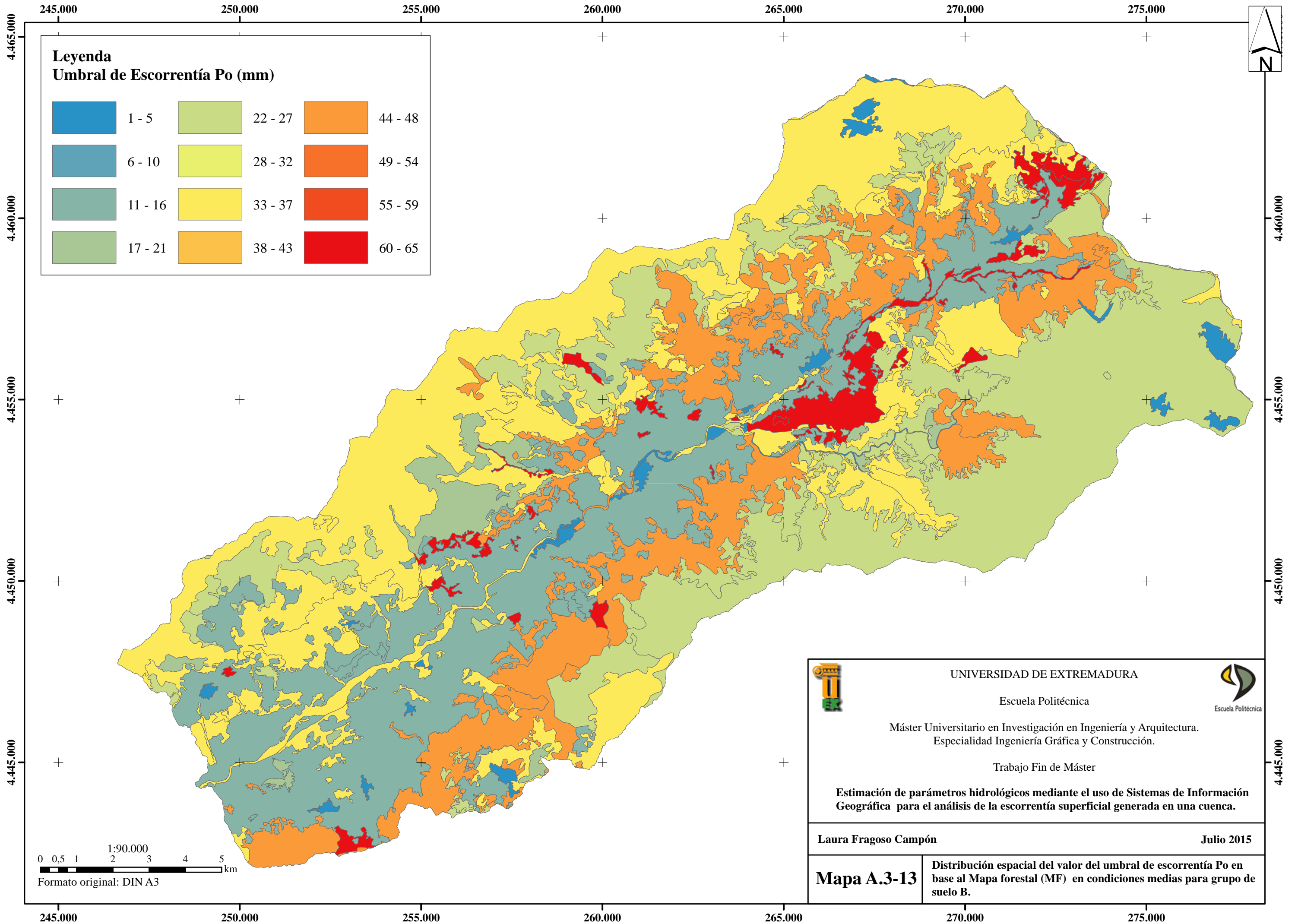
Leyenda
Umbral de Escorrentía Po (mm)

1 - 5	22 - 27	44 - 48
6 - 10	28 - 32	49 - 54
11 - 16	33 - 37	55 - 59
17 - 21	38 - 43	60 - 65

 <p>UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA</p> <p>Escuela Politécnica</p> <p>Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.</p> <p>Trabajo Fin de Máster</p>		 <p>Escuela Politécnica</p>
<p>Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.</p>		
<p>Laura Frago Campón</p>		<p>Julio 2015</p>
<p>Mapa A.3-12</p>	<p>Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al Mapa de Cultivos y Aprovechamientos (MCA) con interpretación por inspección visual para grupo de suelo B</p>	



0 0,5 1 2 3 4 5 km

Formato original: DIN A3

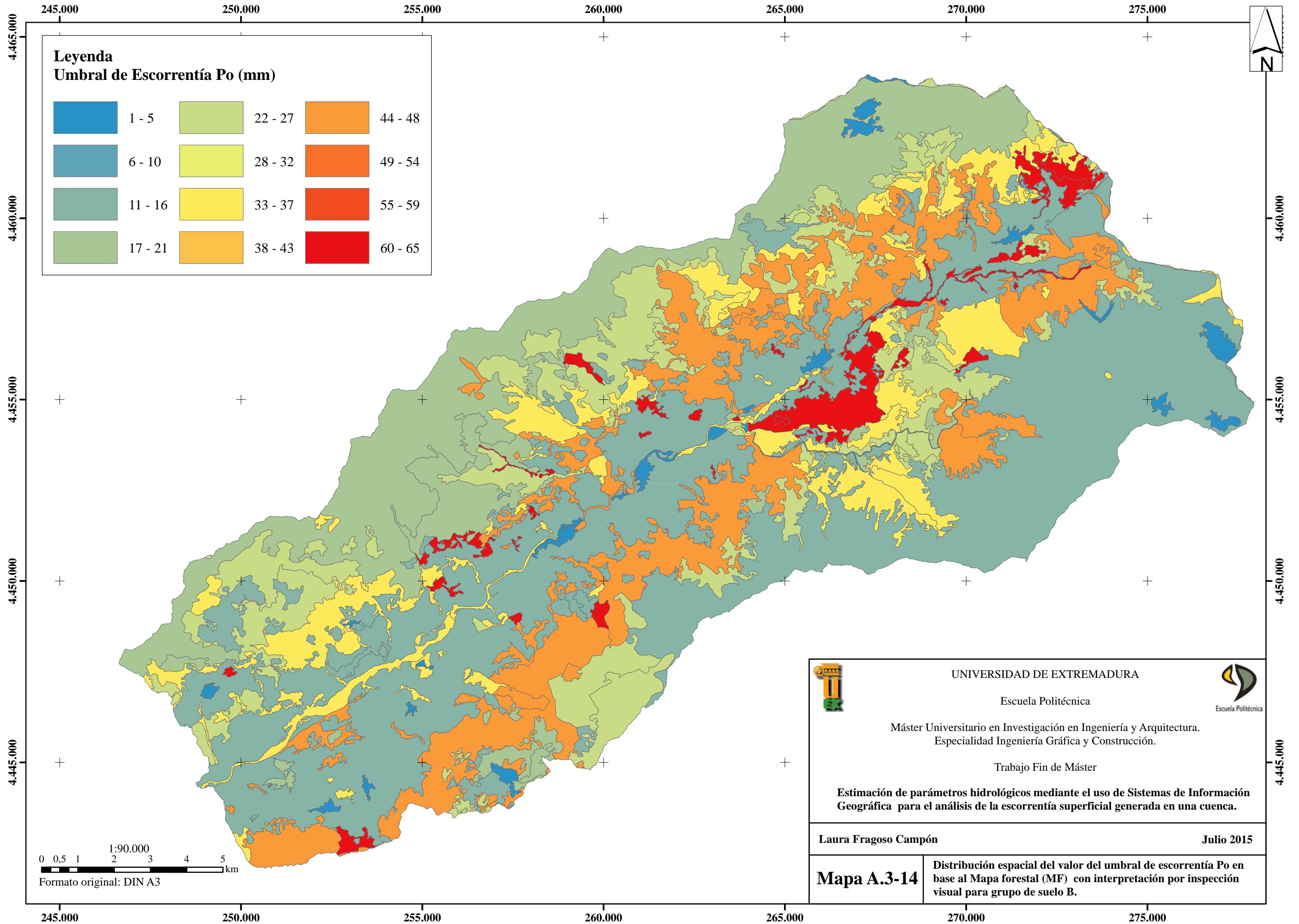


Leyenda
Umbral de Escorrentía Po (mm)

1 - 5	22 - 27	44 - 48
6 - 10	28 - 32	49 - 54
11 - 16	33 - 37	55 - 59
17 - 21	38 - 43	60 - 65


 <p>UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA</p> <p>Escuela Politécnica</p> <p>Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.</p> <p>Trabajo Fin de Máster</p>		 <p>Escuela Politécnica</p>
<p>Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.</p>		
<p>Laura Frago Campón</p>		<p>Julio 2015</p>
<p>Mapa A.3-13</p>	<p>Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al Mapa forestal (MF) en condiciones medias para grupo de suelo B.</p>	

0 0,5 1 2 3 4 5 km
Formato original: DIN A3

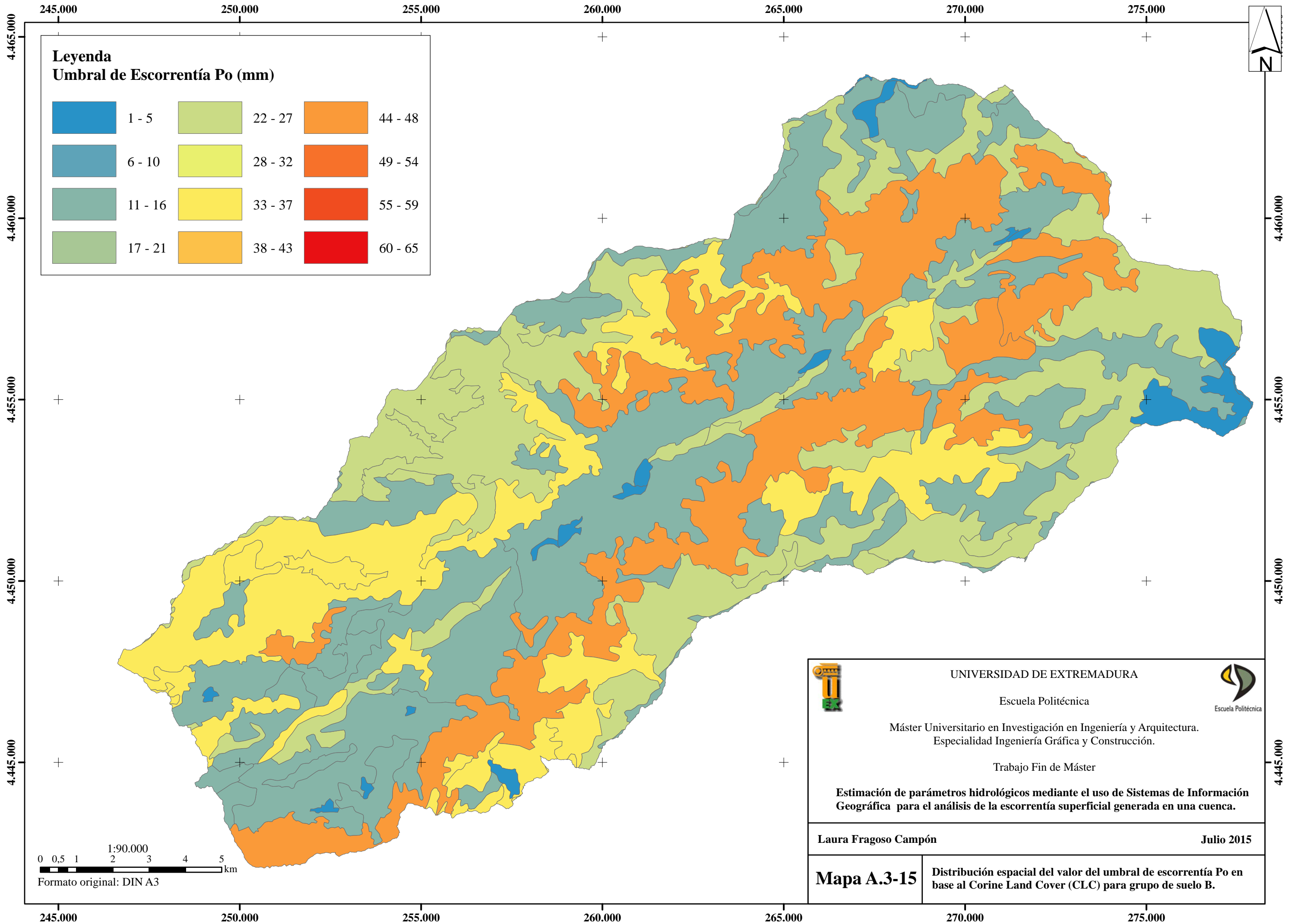


Leyenda
Umbral de Escorrentía Po (mm)

1 - 5	22 - 27	44 - 48
6 - 10	28 - 32	49 - 54
11 - 16	33 - 37	55 - 59
17 - 21	38 - 43	60 - 65



 <p>UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA</p> <p>Escuela Politécnica</p> <p>Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.</p> <p>Trabajo Fin de Máster</p> <p>Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.</p>		 <p>Escuela Politécnica</p>
<p>Laura Frago Campón</p>		<p>Julio 2015</p>
<p>Mapa A.3-14</p>	<p>Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al Mapa forestal (MF) con interpretación por inspección visual para grupo de suelo B.</p>	

0 0,5 1 2 3 4 5 km
Formato original: DIN A3

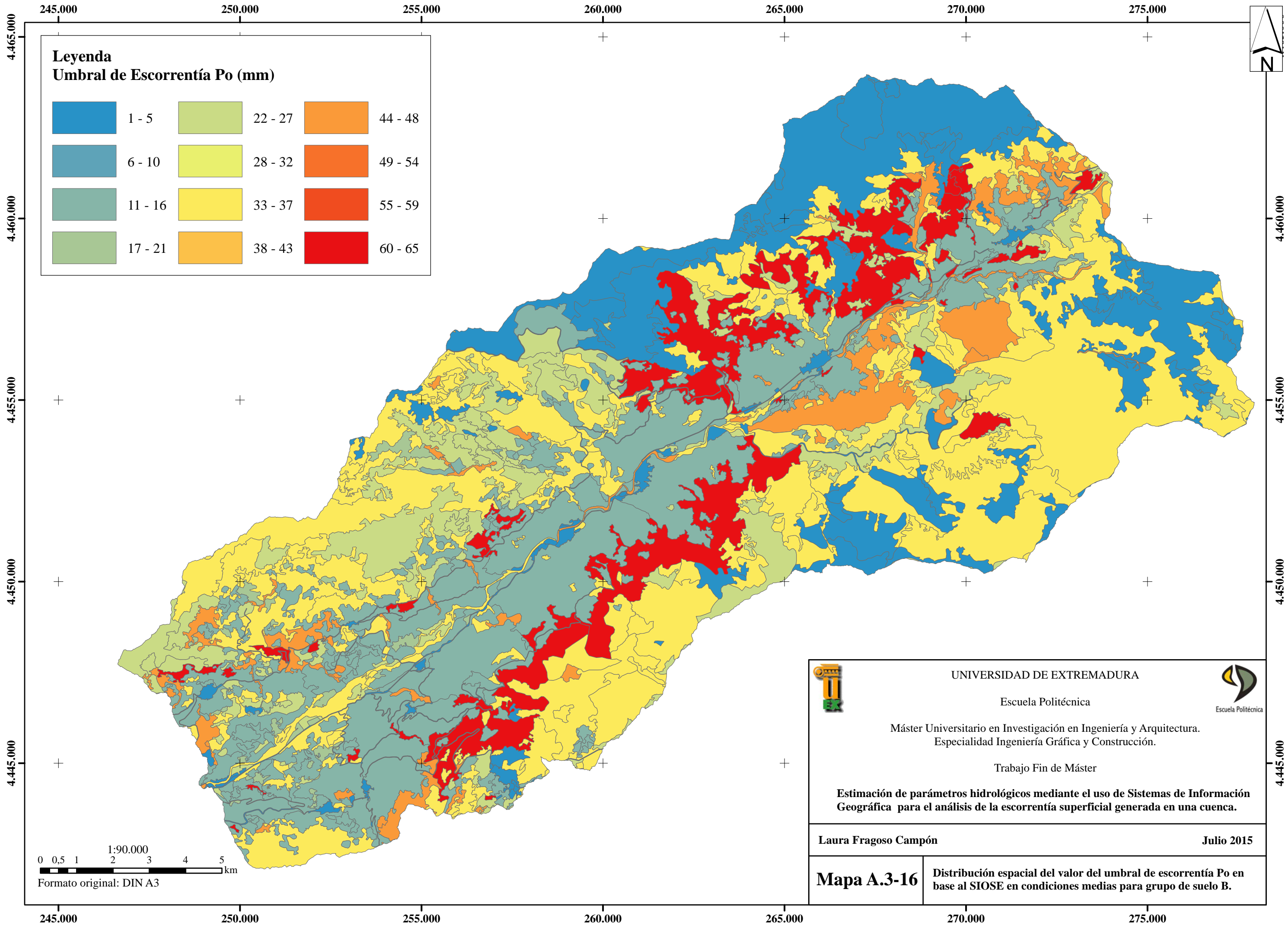


Leyenda
Umbral de Escorrentía Po (mm)

1 - 5	22 - 27	44 - 48
6 - 10	28 - 32	49 - 54
11 - 16	33 - 37	55 - 59
17 - 21	38 - 43	60 - 65



 <p>UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA</p> <p>Escuela Politécnica</p> <p>Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.</p> <p>Trabajo Fin de Máster</p> <p>Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.</p>		 <p>Escuela Politécnica</p>
<p>Laura Frago Campón</p>		<p>Julio 2015</p>
<p>Mapa A.3-15</p>	<p>Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al Corine Land Cover (CLC) para grupo de suelo B.</p>	

0 0,5 1 2 3 4 5 km
 1:90.000
 Formato original: DIN A3

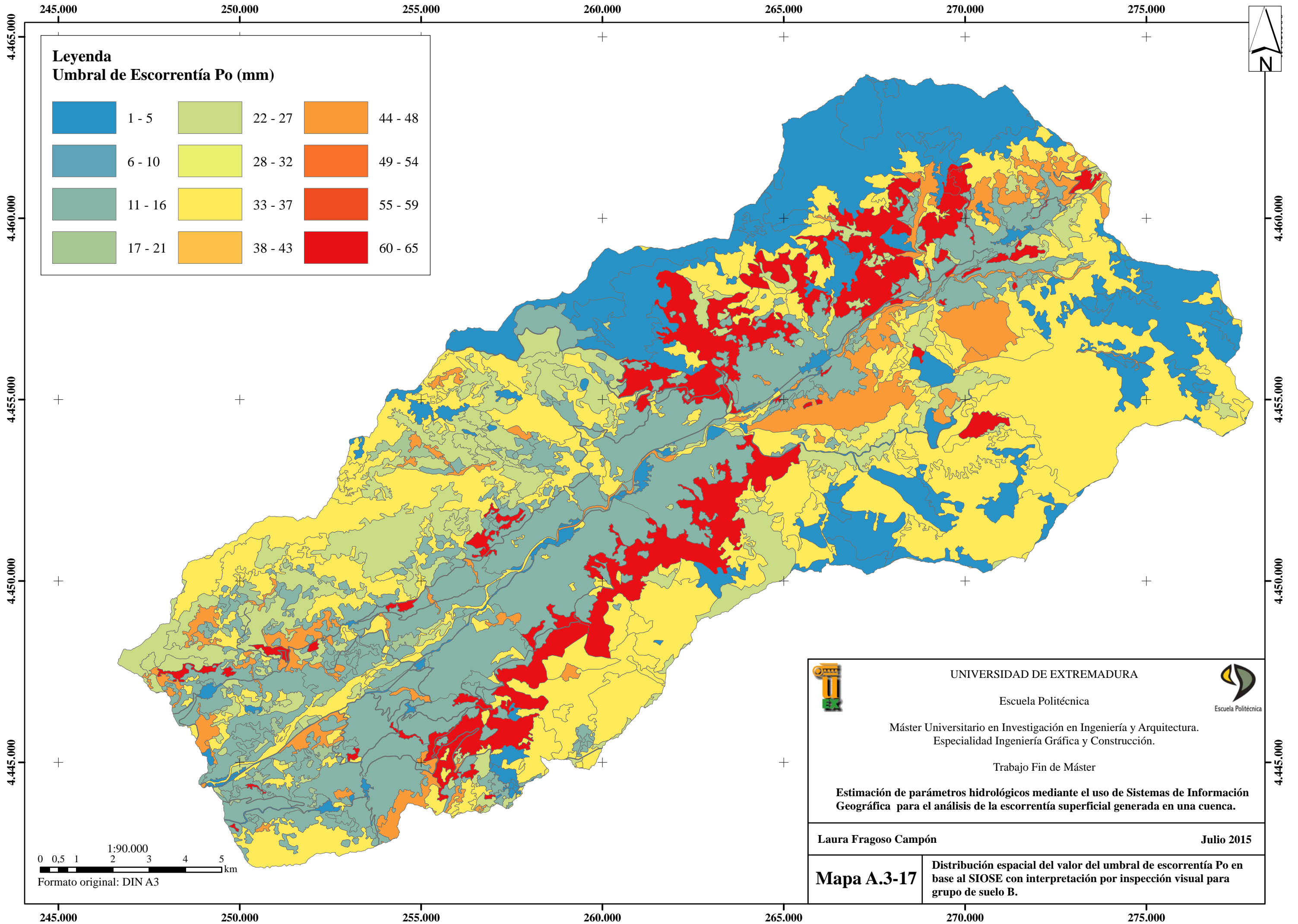


Leyenda
Umbral de Escorrentía Po (mm)

1 - 5	22 - 27	44 - 48
6 - 10	28 - 32	49 - 54
11 - 16	33 - 37	55 - 59
17 - 21	38 - 43	60 - 65



 <p>UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA</p> <p>Escuela Politécnica</p> <p>Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.</p> <p>Trabajo Fin de Máster</p> <p>Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.</p>		 <p>Escuela Politécnica</p>
<p>Laura Frago Campón</p>		<p>Julio 2015</p>
<p>Mapa A.3-16</p>	<p>Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al SIOSE en condiciones medias para grupo de suelo B.</p>	

0 0,5 1 2 3 4 5 km
Formato original: DIN A3

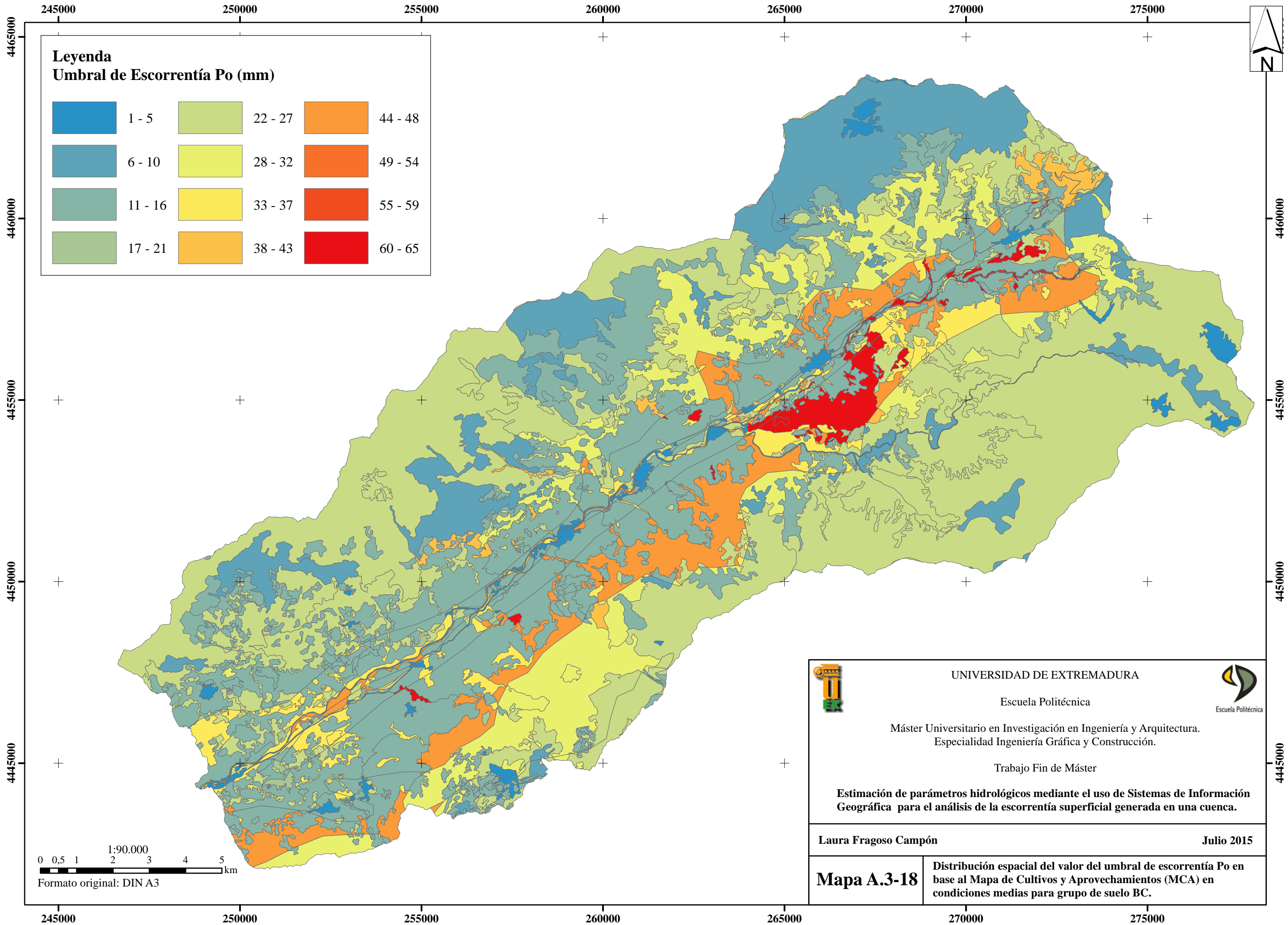


Leyenda
Umbral de Escorrentía Po (mm)

1 - 5	22 - 27	44 - 48
6 - 10	28 - 32	49 - 54
11 - 16	33 - 37	55 - 59
17 - 21	38 - 43	60 - 65



 <p>UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA</p> <p>Escuela Politécnica</p> <p>Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.</p> <p>Trabajo Fin de Máster</p>		 <p>Escuela Politécnica</p>
<p>Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.</p>		
<p>Laura Frago Campón</p>		<p>Julio 2015</p>
<p>Mapa A.3-17</p>	<p>Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al SIOSE con interpretación por inspección visual para grupo de suelo B.</p>	

0 0,5 1 2 3 4 5 km
Formato original: DIN A3

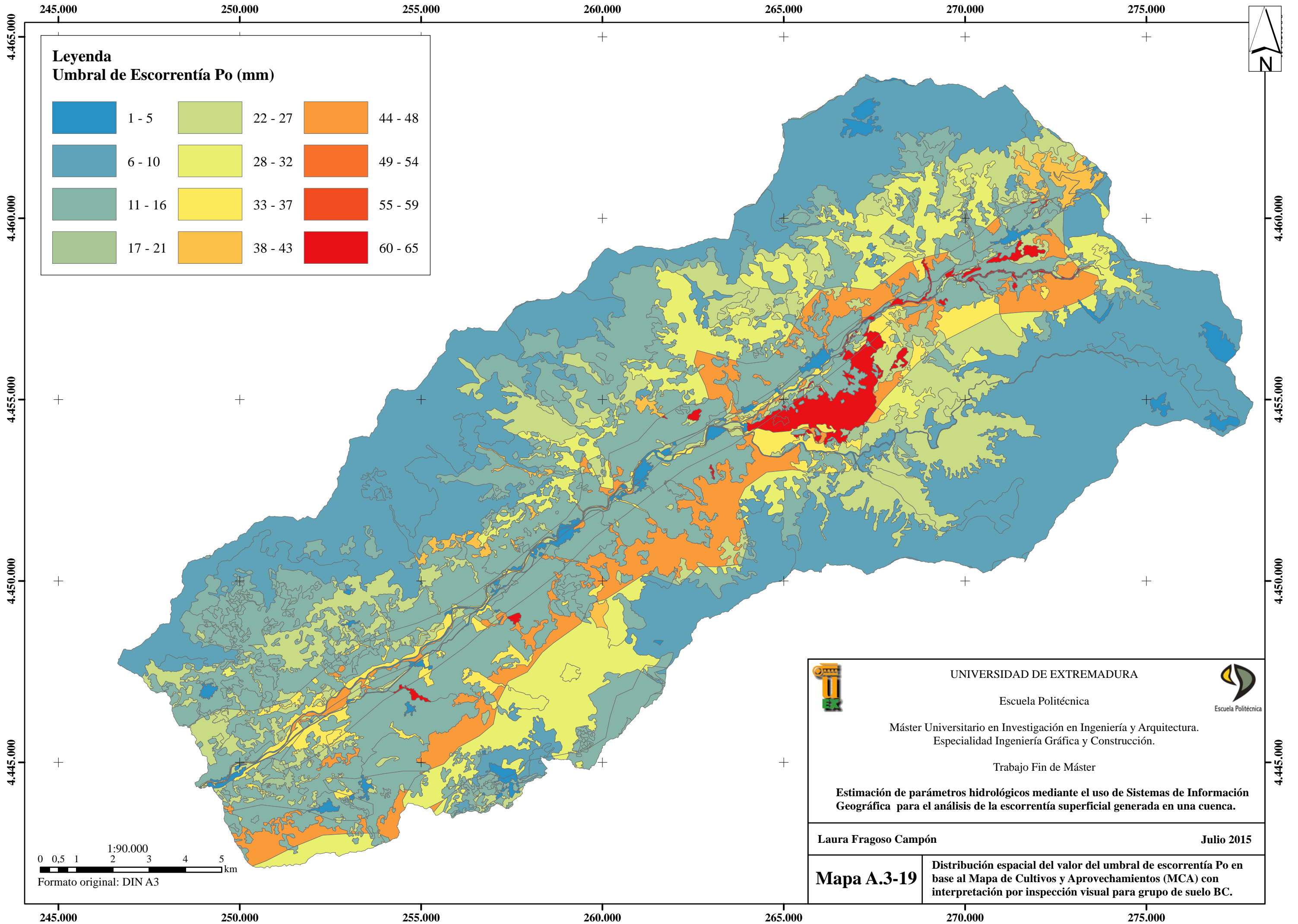


Leyenda
Umbral de Escorrentía Po (mm)

1 - 5	22 - 27	44 - 48
6 - 10	28 - 32	49 - 54
11 - 16	33 - 37	55 - 59
17 - 21	38 - 43	60 - 65



 <p>UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA</p> <p>Escuela Politécnica</p> <p>Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.</p> <p>Trabajo Fin de Máster</p>		 <p>Escuela Politécnica</p>
<p>Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.</p>		
<p>Laura Frago Campón</p>		<p>Julio 2015</p>
<p>Mapa A.3-18</p>	<p>Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al Mapa de Cultivos y Aprovechamientos (MCA) en condiciones medias para grupo de suelo BC.</p>	

0 0,5 1 2 3 4 5 km
Formato original: DIN A3

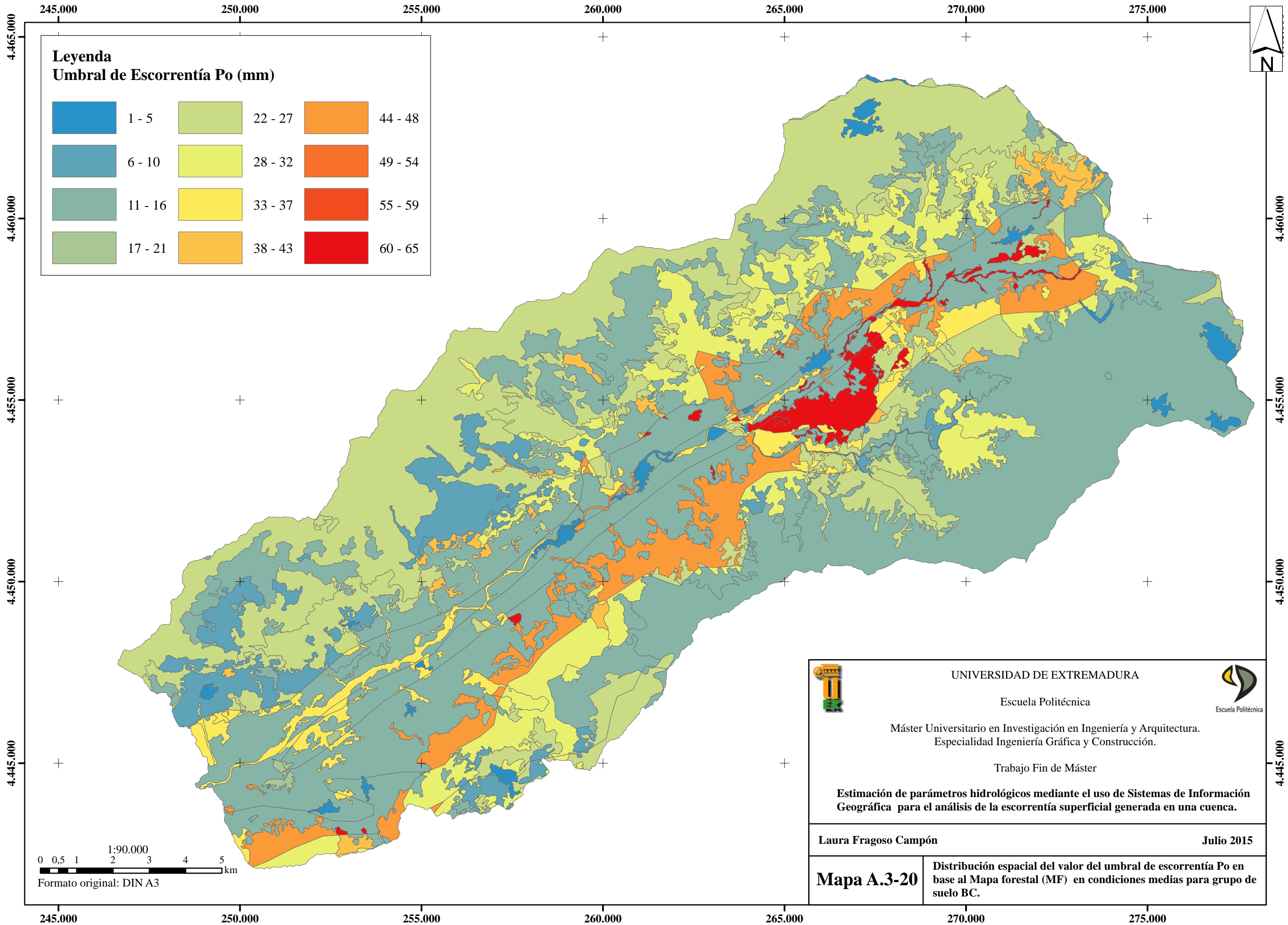


Leyenda
Umbral de Escorrentía Po (mm)

1 - 5	22 - 27	44 - 48
6 - 10	28 - 32	49 - 54
11 - 16	33 - 37	55 - 59
17 - 21	38 - 43	60 - 65



 <p>UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA</p> <p>Escuela Politécnica</p> <p>Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.</p> <p>Trabajo Fin de Máster</p>		 <p>Escuela Politécnica</p>
<p>Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.</p>		
<p>Laura Frago Campón</p>		<p>Julio 2015</p>
<p>Mapa A.3-19</p>	<p>Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al Mapa de Cultivos y Aprovechamientos (MCA) con interpretación por inspección visual para grupo de suelo BC.</p>	

0 0,5 1 2 3 4 5 km
Formato original: DIN A3

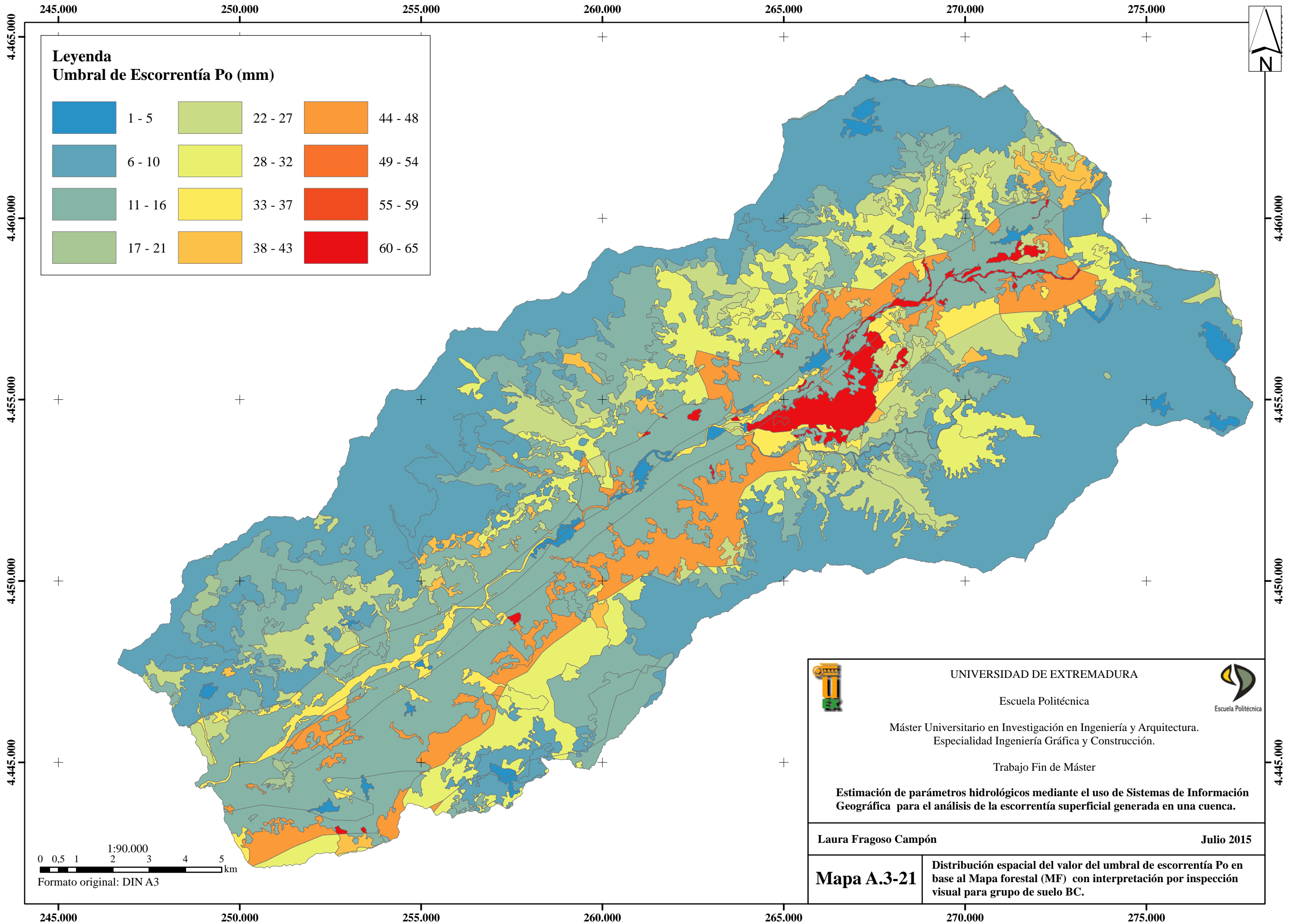


Leyenda
Umbral de Escorrentía Po (mm)

1 - 5	22 - 27	44 - 48
6 - 10	28 - 32	49 - 54
11 - 16	33 - 37	55 - 59
17 - 21	38 - 43	60 - 65



 <p>UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA</p> <p>Escuela Politécnica</p> <p>Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.</p> <p>Trabajo Fin de Máster</p>		 <p>Escuela Politécnica</p>
<p>Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.</p>		
<p>Laura Frago Campón</p>		<p>Julio 2015</p>
<p>Mapa A.3-20</p>	<p>Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al Mapa forestal (MF) en condiciones medias para grupo de suelo BC.</p>	

0 0,5 1 2 3 4 5 km
Formato original: DIN A3

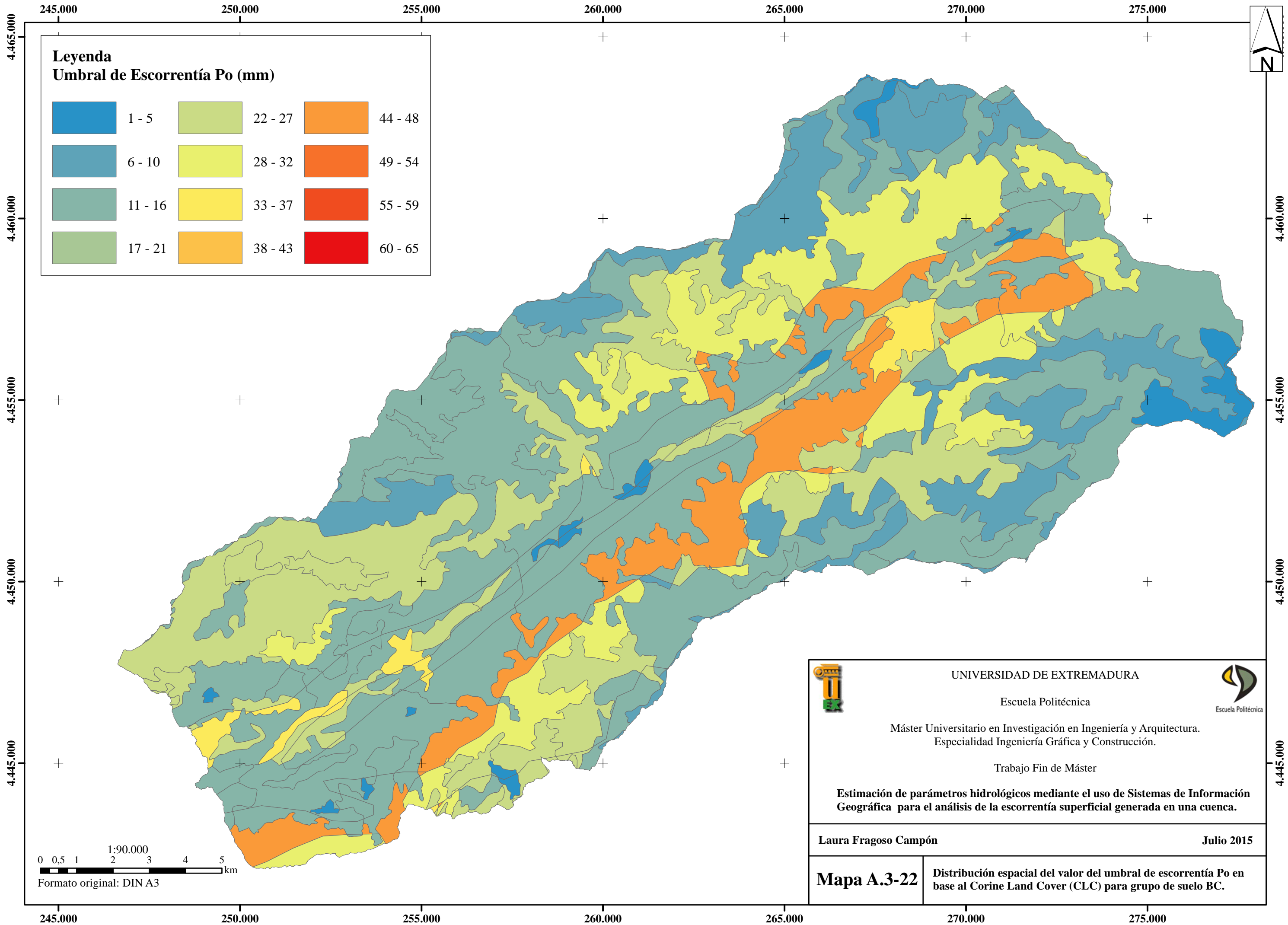


Leyenda
Umbral de Escorrentía Po (mm)

1 - 5	22 - 27	44 - 48
6 - 10	28 - 32	49 - 54
11 - 16	33 - 37	55 - 59
17 - 21	38 - 43	60 - 65



 <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA</p> <p style="text-align: center;">Escuela Politécnica</p> <p style="text-align: center;">Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.</p> <p style="text-align: center;">Trabajo Fin de Máster</p>		 <p style="text-align: right;">Escuela Politécnica</p>
<p>Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.</p>		
<p>Laura Frago Campón</p>		<p>Julio 2015</p>
<p>Mapa A.3-21</p>		<p>Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al Mapa forestal (MF) con interpretación por inspección visual para grupo de suelo BC.</p>

0 0,5 1 2 3 4 5 km
Formato original: DIN A3

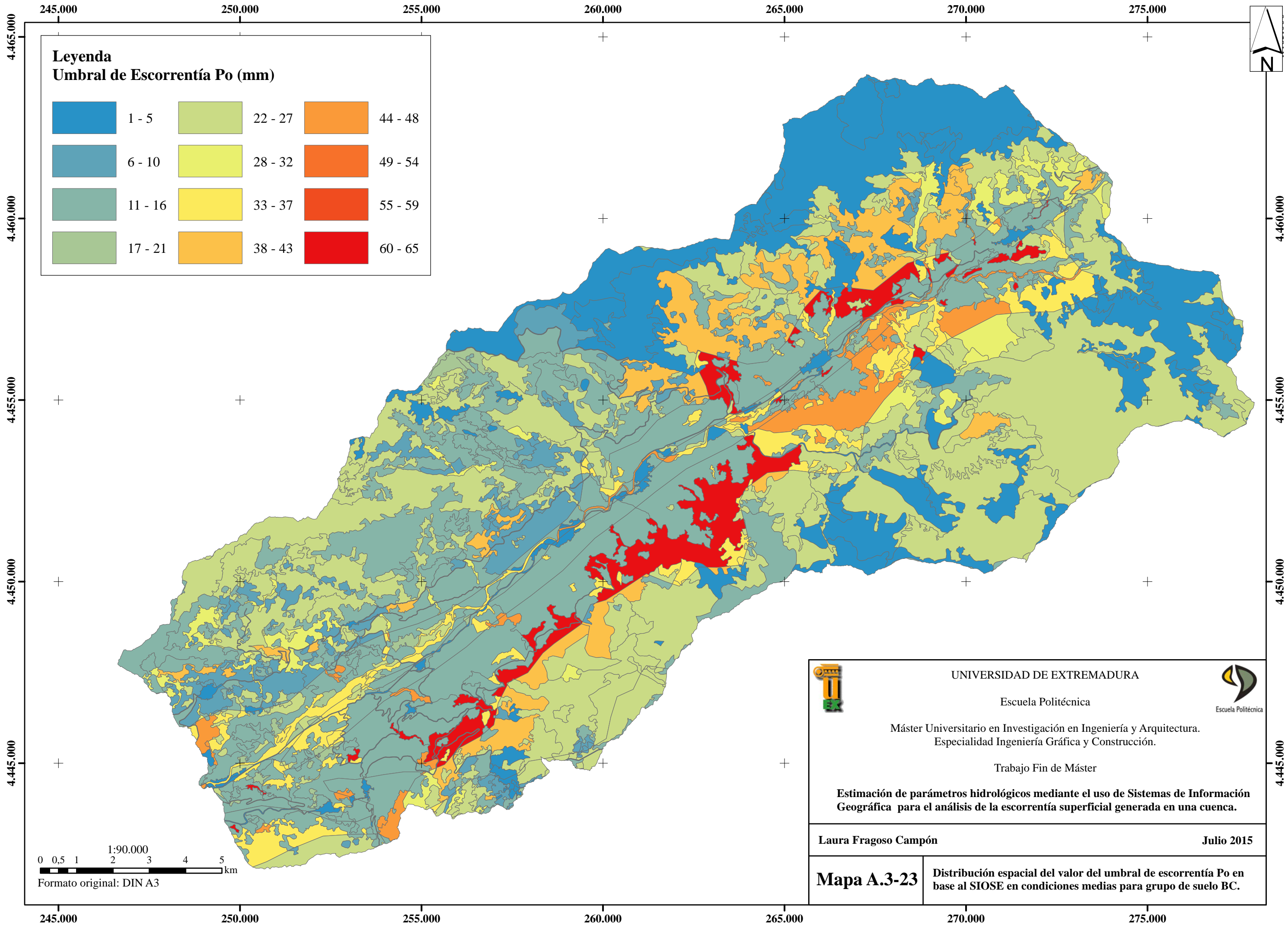


Leyenda
Umbral de Escorrentía Po (mm)

1 - 5	22 - 27	44 - 48
6 - 10	28 - 32	49 - 54
11 - 16	33 - 37	55 - 59
17 - 21	38 - 43	60 - 65



 <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA</p> <p style="text-align: center;">Escuela Politécnica</p> <p style="text-align: center;">Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.</p> <p style="text-align: center;">Trabajo Fin de Máster</p> <p style="text-align: center;">Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.</p>		 <p style="text-align: right;">Escuela Politécnica</p>
<p style="text-align: center;">Laura Frago Campón</p>		<p style="text-align: right;">Julio 2015</p>
<p>Mapa A.3-22</p>	<p>Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al Corine Land Cover (CLC) para grupo de suelo BC.</p>	

0 0,5 1 2 3 4 5 km
Formato original: DIN A3

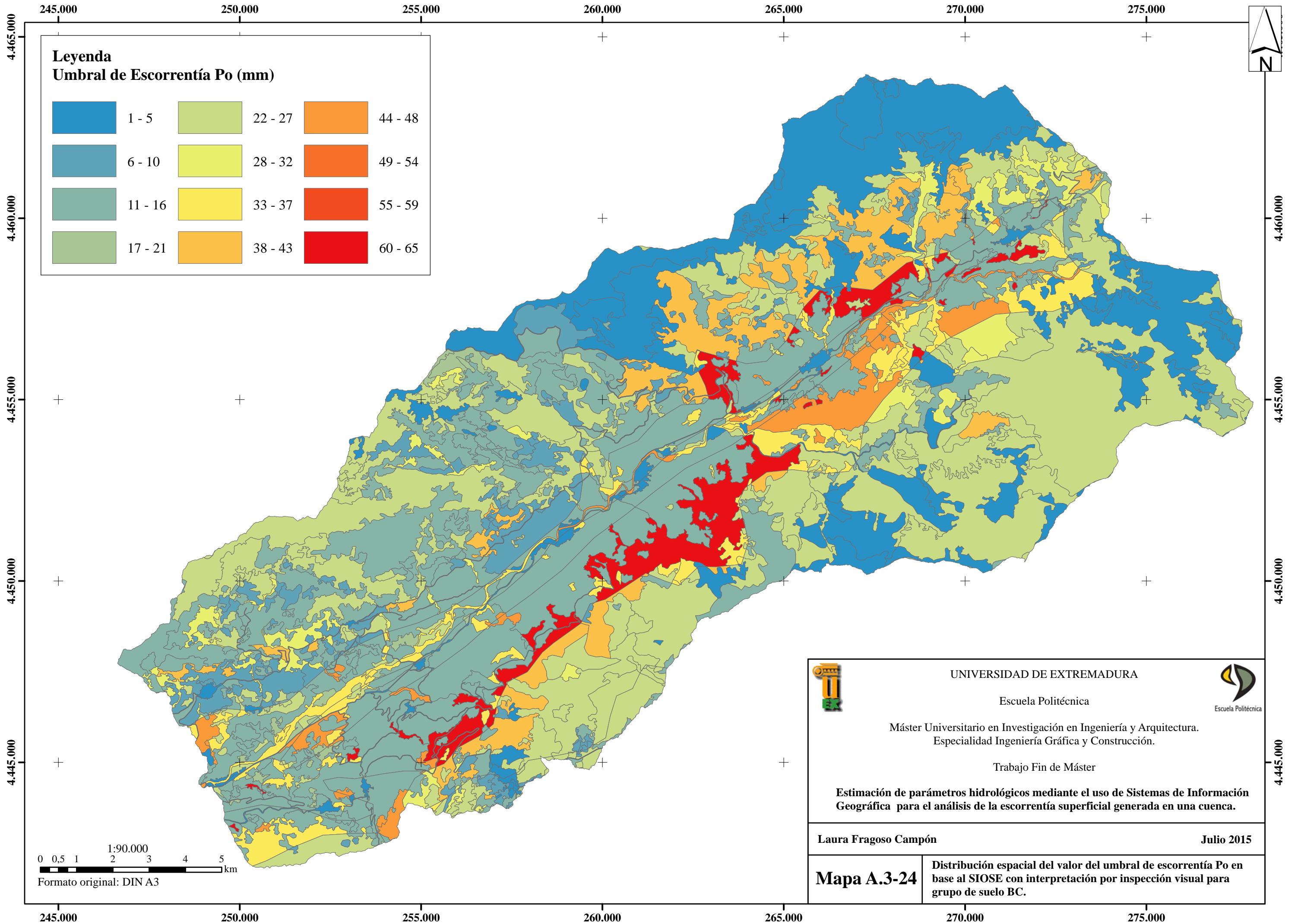


Leyenda
Umbral de Escorrentía Po (mm)

1 - 5	22 - 27	44 - 48
6 - 10	28 - 32	49 - 54
11 - 16	33 - 37	55 - 59
17 - 21	38 - 43	60 - 65



 <p>UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA</p> <p>Escuela Politécnica</p> <p>Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.</p> <p>Trabajo Fin de Máster</p> <p>Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.</p>		 <p>Escuela Politécnica</p>
<p>Laura Frago Campón</p>		<p>Julio 2015</p>
<p>Mapa A.3-23</p>	<p>Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al SIOSE en condiciones medias para grupo de suelo BC.</p>	

0 0,5 1 2 3 4 5 km
Formato original: DIN A3



Leyenda
Umbral de Escorrentía Po (mm)

1 - 5	22 - 27	44 - 48
6 - 10	28 - 32	49 - 54
11 - 16	33 - 37	55 - 59
17 - 21	38 - 43	60 - 65

 <p>UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA</p> <p>Escuela Politécnica</p> <p>Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura. Especialidad Ingeniería Gráfica y Construcción.</p> <p>Trabajo Fin de Máster</p>		 <p>Escuela Politécnica</p>
<p>Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca.</p>		
<p>Laura Frago Campón</p>		<p>Julio 2015</p>
<p>Mapa A.3-24</p>	<p>Distribución espacial del valor del umbral de escorrentía Po en base al SIOSE con interpretación por inspección visual para grupo de suelo BC.</p>	

0 0,5 1 2 3 4 5 km
Formato original: DIN A3

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

ANEXO 4 – RESULTADOS

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

A.4-1. RESULTADOS OBTENIDOS EN CADA TORMENTA

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 01

TORMENTA	1	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
21/12/2009	1:00	0,00	0,00	0,57	2,44	3,38
21/12/2009	2:00	0,00	0,00	0,58	2,44	3,38
21/12/2009	3:00	0,00	0,00	0,59	2,44	3,38
21/12/2009	4:00	0,03	0,04	0,64	2,48	3,42
21/12/2009	5:00	0,01	0,04	0,64	2,49	3,42
21/12/2009	6:00	0,00	0,03	0,64	2,49	3,42
21/12/2009	7:00	0,02	0,07	0,68	2,53	3,46
21/12/2009	8:00	0,00	0,06	0,69	2,53	3,46
21/12/2009	9:00	0,01	0,08	0,70	2,55	3,48
21/12/2009	10:00	0,00	0,07	0,70	2,56	3,48
21/12/2009	11:00	0,00	0,11	0,74	2,60	3,52
21/12/2009	12:00	0,00	0,26	0,89	2,77	3,69
21/12/2009	13:00	0,00	0,63	1,25	3,16	4,09
21/12/2009	14:00	0,00	0,99	1,61	3,59	4,52
21/12/2009	15:00	0,00	1,46	2,06	4,14	5,08
21/12/2009	16:00	0,00	2,18	2,76	4,99	5,94
21/12/2009	17:00	0,00	4,00	4,52	7,02	8,00
21/12/2009	18:00	1,71	7,47	7,88	10,88	11,92
21/12/2009	19:00	4,10	10,02	10,36	14,04	15,15
21/12/2009	20:00	4,15	10,12	10,51	14,85	16,04
21/12/2009	21:00	3,52	9,57	10,03	14,99	16,25
21/12/2009	22:00	2,68	8,85	9,40	14,91	16,25
21/12/2009	23:00	1,84	8,18	8,83	14,84	16,25
22/12/2009	0:00	1,00	7,57	8,31	14,77	16,25
22/12/2009	1:00	0,00	6,85	7,70	14,54	16,09
22/12/2009	2:00	0,00	6,49	7,43	14,64	16,25
22/12/2009	3:00	0,20	7,81	8,78	16,44	18,13
22/12/2009	4:00	1,51	9,37	10,37	18,58	20,36
22/12/2009	5:00	5,22	13,12	14,07	23,08	24,98
22/12/2009	6:00	8,88	16,54	17,47	27,52	29,56
22/12/2009	7:00	10,66	17,90	18,90	30,06	32,26
22/12/2009	8:00	10,23	17,03	18,20	30,39	32,75
22/12/2009	9:00	9,31	15,75	17,12	30,23	32,75
22/12/2009	10:00	8,39	14,57	16,14	30,08	32,75
22/12/2009	11:00	7,23	13,24	15,02	29,69	32,50
22/12/2009	12:00	4,23	10,24	12,31	27,48	30,42
22/12/2009	13:00	1,68	7,90	10,22	25,74	28,79
22/12/2009	14:00	0,00	6,58	9,10	24,87	28,03
22/12/2009	15:00	2,21	12,90	15,34	31,81	35,11
22/12/2009	16:00	18,03	31,85	33,72	52,21	55,80
22/12/2009	17:00	14,40	30,65	32,78	53,17	57,04
22/12/2009	18:00	4,87	23,87	26,49	48,27	52,38
22/12/2009	19:00	0,00	22,08	25,01	48,03	52,38
22/12/2009	20:00	8,30	26,34	29,35	53,91	58,53
22/12/2009	21:00	17,51	31,17	34,27	60,66	65,60
22/12/2009	22:00	15,62	24,94	28,57	56,35	61,56
22/12/2009	23:00	9,34	14,97	19,27	47,71	53,14
23/12/2009	0:00	4,92	7,52	12,38	40,98	46,57
23/12/2009	1:00	1,29	1,40	6,75	35,08	40,79
23/12/2009	2:00	0,00	0,00	2,74	30,52	36,32
23/12/2009	3:00	0,00	0,00	0,39	27,46	33,33
23/12/2009	4:00	0,00	0,00	0,00	24,50	30,42
23/12/2009	5:00	0,00	0,00	0,00	22,84	28,79
23/12/2009	6:00	0,00	0,00	0,00	21,69	27,66
23/12/2009	7:00	0,00	0,00	0,00	20,64	26,63
23/12/2009	8:00	0,00	0,07	0,56	20,69	26,70
23/12/2009	9:00	3,99	5,02	5,77	25,79	31,85
23/12/2009	10:00	25,10	25,56	25,95	47,32	53,58
23/12/2009	11:00	33,41	32,23	32,79	55,99	62,50
23/12/2009	12:00	37,85	34,68	35,60	60,78	67,56
23/12/2009	13:00	39,08	33,86	35,27	62,35	69,41
23/12/2009	14:00	44,77	37,38	39,12	68,34	75,71

TORMENTA	1	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
23/12/2009	15:00	42,10	32,61	35,00	65,99	73,66
23/12/2009	16:00	31,86	20,90	24,22	56,15	64,04
23/12/2009	17:00	23,13	11,52	15,64	47,87	55,92
23/12/2009	18:00	16,40	4,77	9,57	41,64	49,81
23/12/2009	19:00	10,92	0,00	5,11	36,70	44,95
23/12/2009	20:00	6,15	0,00	1,62	32,49	40,79
23/12/2009	21:00	2,48	0,00	0,00	29,41	37,74
23/12/2009	22:00	0,62	0,00	0,00	28,14	36,49
23/12/2009	23:00	0,00	0,00	0,68	28,12	36,49
24/12/2009	0:00	0,00	0,17	1,46	28,28	36,67
24/12/2009	1:00	2,44	9,40	10,89	37,79	46,27
24/12/2009	2:00	26,80	35,67	36,69	65,56	74,30
24/12/2009	3:00	28,85	38,49	39,96	70,97	80,01
24/12/2009	4:00	23,86	34,34	36,52	69,37	78,69
24/12/2009	5:00	18,63	30,26	33,15	67,54	77,13
24/12/2009	6:00	6,62	19,96	23,79	59,00	68,79
24/12/2009	7:00	0,00	15,63	20,13	55,87	65,84
24/12/2009	8:00	0,97	23,21	27,91	64,74	74,94
24/12/2009	9:00	11,32	39,27	43,83	82,88	93,43
24/12/2009	10:00	17,16	49,77	54,44	96,42	107,40
24/12/2009	11:00	14,18	51,00	56,16	101,13	112,56
24/12/2009	12:00	0,00	41,36	47,45	94,67	106,51
24/12/2009	13:00	3,89	40,56	47,25	96,67	108,91
24/12/2009	14:00	0,00	32,34	39,91	90,93	103,53
24/12/2009	15:00	11,67	38,90	46,77	99,84	112,86
24/12/2009	16:00	20,98	42,70	50,99	106,37	119,84
24/12/2009	17:00	6,72	23,52	33,12	89,45	103,24
24/12/2009	18:00	0,00	3,52	14,42	70,30	84,29
24/12/2009	19:00	0,00	0,00	3,05	57,68	71,77
24/12/2009	20:00	0,00	0,00	0,00	49,54	63,68
24/12/2009	21:00	0,00	0,00	0,00	43,69	57,84
24/12/2009	22:00	0,00	0,00	0,00	39,45	53,58

TORMENTA	1	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)							
		FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}
21/12/2009	1:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	2:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	3:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	4:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	5:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	6:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	7:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	8:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	9:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	10:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00
21/12/2009	11:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00
21/12/2009	12:00	0,10	0,10	0,00	0,00	0,00	0,30	0,10	0,10
21/12/2009	13:00	0,30	0,30	0,10	0,30	0,20	0,70	0,20	0,20
21/12/2009	14:00	0,70	0,60	0,10	0,90	0,40	1,40	0,60	0,60
21/12/2009	15:00	1,00	1,00	0,10	1,90	0,50	2,60	1,30	1,30
21/12/2009	16:00	1,70	1,70	0,10	3,40	0,80	4,30	2,10	2,10
21/12/2009	17:00	3,40	3,40	0,40	5,20	1,50	6,30	3,30	3,30
21/12/2009	18:00	6,00	6,00	1,10	7,30	2,70	8,60	5,00	5,00
21/12/2009	19:00	10,80	10,70	3,50	11,20	5,40	12,80	8,20	8,20
21/12/2009	20:00	17,60	17,50	7,70	16,90	10,00	18,90	13,20	13,20
21/12/2009	21:00	22,10	21,90	10,90	20,70	13,10	22,80	16,90	16,90
21/12/2009	22:00	22,60	22,60	12,00	21,60	13,40	23,60	17,20	17,20
21/12/2009	23:00	21,50	21,60	12,20	21,70	12,80	23,20	16,30	16,30
22/12/2009	0:00	20,10	20,30	12,00	21,40	12,30	22,60	16,00	16,00
22/12/2009	1:00	20,10	20,20	12,80	22,20	13,20	23,00	17,20	17,20
22/12/2009	2:00	21,20	21,20	14,30	23,70	15,10	24,50	19,30	19,30
22/12/2009	3:00	22,20	22,20	15,50	25,00	16,70	25,90	21,10	21,10
22/12/2009	4:00	23,50	23,50	16,70	26,00	17,90	26,90	22,30	22,30
22/12/2009	5:00	24,30	24,30	17,40	25,90	18,30	26,80	22,60	22,60
22/12/2009	6:00	24,30	24,30	17,30	24,80	17,80	25,70	22,00	22,00
22/12/2009	7:00	24,00	24,00	17,00	23,80	17,40	24,60	21,30	21,30
22/12/2009	8:00	23,40	23,40	16,70	23,00	17,10	23,80	20,70	20,70
22/12/2009	9:00	23,40	23,40	16,90	22,90	17,40	23,70	20,70	20,70
22/12/2009	10:00	23,20	23,10	17,00	22,50	17,50	23,30	20,40	20,40
22/12/2009	11:00	23,90	23,90	18,00	23,10	18,50	23,90	21,00	21,00
22/12/2009	12:00	24,60	24,60	19,10	24,00	19,60	24,80	21,70	21,70
22/12/2009	13:00	24,30	24,30	19,30	24,30	20,00	25,10	21,70	21,70
22/12/2009	14:00	23,80	23,90	19,70	24,80	20,40	25,60	21,90	21,90
22/12/2009	15:00	24,30	24,40	20,60	26,20	21,40	26,90	22,90	22,90
22/12/2009	16:00	27,90	27,90	24,00	30,40	25,10	31,20	26,80	26,80
22/12/2009	17:00	32,80	32,80	28,40	35,90	29,90	36,70	32,20	32,20
22/12/2009	18:00	37,30	37,30	32,20	41,00	34,10	42,10	37,10	37,10
22/12/2009	19:00	42,40	42,50	36,40	46,60	38,40	47,70	42,20	42,20
22/12/2009	20:00	47,30	47,40	40,00	51,00	41,80	52,20	46,50	46,50
22/12/2009	21:00	51,30	51,30	42,80	53,90	44,20	55,00	49,70	49,70
22/12/2009	22:00	55,60	55,50	45,80	57,00	47,10	58,20	53,20	53,20
22/12/2009	23:00	60,70	60,60	49,80	61,40	51,30	62,80	57,60	57,60
23/12/2009	0:00	64,20	64,20	52,50	64,10	54,00	65,60	60,50	60,50
23/12/2009	1:00	63,20	63,20	51,40	61,80	52,30	63,20	58,60	58,60
23/12/2009	2:00	57,90	57,80	46,80	55,20	46,90	56,40	52,60	52,60
23/12/2009	3:00	50,20	50,20	40,30	46,90	40,00	47,90	44,60	44,60
23/12/2009	4:00	43,00	43,00	34,60	39,80	34,30	40,60	37,70	37,70
23/12/2009	5:00	41,10	41,10	34,10	38,50	34,10	39,30	36,20	36,20
23/12/2009	6:00	41,10	41,00	35,30	39,60	36,00	40,50	37,10	37,10
23/12/2009	7:00	39,60	39,50	35,30	40,00	36,40	41,00	37,10	37,10
23/12/2009	8:00	40,10	40,30	37,20	42,80	38,40	43,80	38,80	38,80
23/12/2009	9:00	43,30	43,60	40,90	47,70	42,20	48,50	42,90	42,90
23/12/2009	10:00	48,80	48,90	46,00	54,00	47,50	54,80	49,30	49,30
23/12/2009	11:00	56,80	56,90	53,10	62,80	55,00	63,60	58,00	58,00
23/12/2009	12:00	65,70	65,80	60,50	71,70	62,70	72,70	66,90	66,90
23/12/2009	13:00	72,00	72,00	65,20	76,90	67,10	77,80	72,30	72,30
23/12/2009	14:00	73,80	73,80	65,90	76,80	67,00	77,70	72,90	72,90

TORMENTA	1	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
		FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}
23/12/2009	15:00	73,00	73,00	64,20	74,20	64,90	75,10	70,80
23/12/2009	16:00	71,90	71,90	62,60	71,90	63,30	72,90	68,90
23/12/2009	17:00	70,40	70,30	60,90	69,80	61,70	70,80	66,90
23/12/2009	18:00	66,20	66,20	57,00	65,00	57,70	66,00	62,60
23/12/2009	19:00	59,40	59,40	50,90	57,50	51,10	58,40	55,50
23/12/2009	20:00	52,90	52,90	45,30	50,50	45,20	51,30	48,70
23/12/2009	21:00	48,70	48,60	41,90	46,20	41,80	46,90	44,40
23/12/2009	22:00	45,50	45,40	39,80	43,50	40,00	44,20	41,70
23/12/2009	23:00	41,50	41,50	37,20	40,80	37,70	41,50	38,70
24/12/2009	0:00	39,20	39,30	36,20	40,10	36,90	40,80	37,40
24/12/2009	1:00	40,40	40,50	38,10	42,70	39,00	43,40	39,60
24/12/2009	2:00	44,80	45,00	42,50	48,30	43,70	48,90	45,00
24/12/2009	3:00	55,40	55,50	52,30	59,60	53,90	60,30	56,10
24/12/2009	4:00	73,70	73,80	68,70	78,20	71,00	79,10	74,20
24/12/2009	5:00	96,10	96,10	88,70	100,10	91,40	101,30	95,70
24/12/2009	6:00	116,50	116,40	106,90	119,50	109,50	121,10	114,80
24/12/2009	7:00	128,40	128,40	117,50	130,50	119,70	132,30	125,50
24/12/2009	8:00	132,80	132,90	121,30	134,30	122,90	136,00	128,80
24/12/2009	9:00	133,40	133,60	122,10	134,60	123,10	136,10	129,00
24/12/2009	10:00	131,20	131,30	120,20	132,40	121,20	133,80	127,10
24/12/2009	11:00	134,50	134,50	123,60	136,10	125,00	137,40	130,70
24/12/2009	12:00	140,50	140,50	129,70	142,50	131,50	143,90	137,10
24/12/2009	13:00	142,10	142,10	131,50	144,20	133,40	145,70	139,10
24/12/2009	14:00	141,00	141,10	130,70	143,10	132,20	144,50	138,00
24/12/2009	15:00	137,50	137,60	127,50	139,40	128,60	140,70	134,40
24/12/2009	16:00	133,70	133,80	123,80	135,30	124,80	136,40	130,70
24/12/2009	17:00	131,80	131,80	121,80	133,00	122,90	134,10	128,90
24/12/2009	18:00	131,10	131,10	121,10	132,10	122,30	133,10	128,30
24/12/2009	19:00	128,10	128,10	118,00	128,40	119,10	129,40	125,10
24/12/2009	20:00	118,00	118,00	108,30	117,20	108,90	118,10	114,50
24/12/2009	21:00	101,80	101,70	93,00	99,90	92,90	100,60	97,80
24/12/2009	22:00	82,70	82,60	75,10	80,30	74,70	80,90	78,60

TORMENTA	1	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)							
		FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}
21/12/2009	1:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	2:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	3:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	4:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	5:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	6:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	7:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	8:00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,20	0,10	0,10
21/12/2009	9:00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,10	0,70	0,30	0,30
21/12/2009	10:00	0,20	0,20	0,00	1,90	0,20	1,70	0,80	0,80
21/12/2009	11:00	0,60	0,60	0,10	3,10	0,50	3,10	1,40	1,40
21/12/2009	12:00	1,30	1,30	0,30	4,30	0,90	4,40	2,00	2,00
21/12/2009	13:00	2,70	2,60	1,00	6,30	1,90	6,30	2,80	2,80
21/12/2009	14:00	4,50	4,50	2,20	9,80	3,50	9,80	4,60	4,60
21/12/2009	15:00	7,10	7,10	3,90	14,60	5,80	14,50	7,80	7,80
21/12/2009	16:00	10,90	11,00	6,50	20,20	8,70	19,90	12,00	12,00
21/12/2009	17:00	15,80	15,90	9,80	25,40	11,70	24,90	16,60	16,60
21/12/2009	18:00	21,00	21,10	13,60	29,70	14,90	29,10	21,20	21,20
21/12/2009	19:00	28,40	28,30	19,30	35,80	20,30	35,20	27,20	27,20
21/12/2009	20:00	37,70	37,50	27,00	43,70	28,20	43,50	34,90	34,90
21/12/2009	21:00	43,30	43,00	32,30	48,40	33,60	48,60	40,00	40,00
21/12/2009	22:00	44,00	44,00	34,30	49,30	35,00	49,70	40,60	40,60
21/12/2009	23:00	42,40	42,70	34,50	48,60	34,50	48,90	39,10	39,10
22/12/2009	0:00	39,70	40,00	33,00	46,40	32,80	46,50	37,40	37,40
22/12/2009	1:00	38,40	38,60	32,30	45,20	32,30	45,10	37,30	37,30
22/12/2009	2:00	38,70	38,80	32,90	45,60	33,40	45,30	38,60	38,60
22/12/2009	3:00	39,20	39,20	33,60	46,00	34,50	45,70	39,60	39,60
22/12/2009	4:00	39,70	39,70	34,30	46,10	35,10	45,70	40,10	40,10
22/12/2009	5:00	39,20	39,30	33,90	44,60	34,40	44,30	39,20	39,20
22/12/2009	6:00	37,80	37,80	32,50	41,90	32,60	41,60	37,20	37,20
22/12/2009	7:00	36,30	36,20	31,10	39,50	31,00	39,20	35,30	35,30
22/12/2009	8:00	34,70	34,70	29,80	37,50	29,80	37,30	33,70	33,70
22/12/2009	9:00	33,90	33,90	29,10	36,40	29,30	36,20	32,80	32,80
22/12/2009	10:00	32,90	32,80	28,30	34,90	28,50	34,70	31,60	31,60
22/12/2009	11:00	33,20	33,10	28,80	34,80	29,00	34,90	31,60	31,60
22/12/2009	12:00	33,80	33,80	29,70	35,40	30,00	35,60	32,10	32,10
22/12/2009	13:00	33,60	33,60	29,90	35,70	30,40	36,00	32,10	32,10
22/12/2009	14:00	33,50	33,60	30,50	36,50	31,00	36,80	32,50	32,50
22/12/2009	15:00	34,50	34,60	31,80	38,30	32,50	38,60	33,90	33,90
22/12/2009	16:00	39,00	39,10	36,20	43,50	37,10	43,80	38,80	38,80
22/12/2009	17:00	45,40	45,40	42,10	50,70	43,40	50,90	45,70	45,70
22/12/2009	18:00	51,70	51,80	48,00	58,10	49,70	58,20	52,70	52,70
22/12/2009	19:00	58,80	58,90	54,50	66,10	56,30	66,10	60,00	60,00
22/12/2009	20:00	64,80	64,90	59,80	72,20	61,20	72,00	65,80	65,80
22/12/2009	21:00	68,90	69,00	63,10	75,50	64,00	75,10	69,50	69,50
22/12/2009	22:00	73,30	73,30	66,70	79,10	67,40	78,60	73,40	73,40
22/12/2009	23:00	78,90	78,80	71,40	84,10	72,30	83,60	78,40	78,40
23/12/2009	0:00	82,30	82,30	74,30	86,90	75,10	86,40	81,40	81,40
23/12/2009	1:00	79,90	79,80	71,90	83,00	72,10	82,60	78,20	78,20
23/12/2009	2:00	72,20	72,20	64,80	73,80	64,30	73,50	69,70	69,70
23/12/2009	3:00	62,00	62,00	55,50	62,50	54,60	62,20	59,00	59,00
23/12/2009	4:00	52,60	52,60	47,00	52,40	46,20	52,40	49,40	49,40
23/12/2009	5:00	49,60	49,50	44,60	49,30	44,40	49,50	46,30	46,30
23/12/2009	6:00	49,40	49,30	45,10	49,60	45,70	50,10	46,60	46,60
23/12/2009	7:00	48,70	48,70	45,60	50,50	46,60	51,20	47,10	47,10
23/12/2009	8:00	50,90	51,10	48,80	54,80	50,00	55,50	50,10	50,10
23/12/2009	9:00	55,50	55,80	53,90	60,90	55,00	61,50	55,60	55,60
23/12/2009	10:00	62,20	62,40	60,40	68,80	61,70	69,10	63,30	63,30
23/12/2009	11:00	72,20	72,40	69,80	79,80	71,30	79,90	74,20	74,20
23/12/2009	12:00	82,90	83,10	79,50	91,10	81,30	90,90	85,20	85,20
23/12/2009	13:00	89,70	89,80	85,40	97,30	86,80	97,00	91,60	91,60
23/12/2009	14:00	90,80	90,80	85,70	96,80	86,40	96,40	91,70	91,70

TORMENTA	1	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
		FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}
23/12/2009	15:00	88,70	88,70	83,20	93,20	83,30	92,80	88,70
23/12/2009	16:00	86,60	86,60	80,70	90,00	80,80	89,60	85,90
23/12/2009	17:00	84,10	84,10	78,10	86,90	78,30	86,50	83,10
23/12/2009	18:00	78,60	78,50	72,70	80,60	72,90	80,30	77,30
23/12/2009	19:00	69,90	69,90	64,60	71,10	64,30	70,80	68,20
23/12/2009	20:00	61,60	61,60	56,80	61,90	56,30	61,80	59,50
23/12/2009	21:00	56,10	56,10	51,70	55,90	51,40	55,90	53,60
23/12/2009	22:00	52,30	52,20	48,50	52,00	48,50	52,30	49,90
23/12/2009	23:00	48,20	48,20	45,40	48,80	45,70	49,20	46,50
24/12/2009	0:00	46,50	46,60	44,50	48,30	45,10	48,80	45,50
24/12/2009	1:00	48,60	48,70	47,10	51,60	47,90	52,00	48,30
24/12/2009	2:00	54,10	54,30	52,70	58,30	53,70	58,50	54,80
24/12/2009	3:00	66,60	66,70	64,60	71,70	66,00	71,80	67,80
24/12/2009	4:00	87,40	87,50	84,30	93,30	86,00	93,20	88,80
24/12/2009	5:00	112,40	112,40	107,70	118,40	109,80	118,40	113,40
24/12/2009	6:00	135,00	135,00	129,00	140,80	131,00	140,90	135,30
24/12/2009	7:00	148,40	148,40	141,70	153,90	143,20	154,10	148,00
24/12/2009	8:00	153,30	153,40	146,40	158,50	147,30	158,60	152,20
24/12/2009	9:00	153,70	153,80	146,90	158,50	147,30	158,60	152,10
24/12/2009	10:00	150,80	150,90	144,20	155,50	144,60	155,50	149,50
24/12/2009	11:00	153,90	153,90	147,30	158,70	148,10	158,70	152,80
24/12/2009	12:00	160,10	160,20	153,50	165,10	154,70	165,10	159,20
24/12/2009	13:00	161,70	161,70	155,20	166,70	156,40	166,80	161,10
24/12/2009	14:00	160,20	160,30	154,10	165,30	155,00	165,30	159,70
24/12/2009	15:00	156,00	156,10	150,20	160,90	150,80	160,80	155,40
24/12/2009	16:00	151,20	151,30	145,60	155,80	145,90	155,60	150,70
24/12/2009	17:00	148,40	148,50	142,70	152,60	143,10	152,30	148,00
24/12/2009	18:00	147,00	147,00	141,30	150,80	141,80	150,50	146,60
24/12/2009	19:00	142,90	142,90	137,10	146,10	137,60	145,70	142,30
24/12/2009	20:00	130,90	130,90	125,40	133,00	125,40	132,70	129,80
24/12/2009	21:00	112,30	112,20	107,30	113,30	106,80	113,00	110,70
24/12/2009	22:00	90,80	90,80	86,60	91,00	85,80	90,80	89,00

TORMENTA	1	
FECHA	HORA	P (mm)
21/12/2009	1:00	0,10
21/12/2009	2:00	1,98
21/12/2009	3:00	2,18
21/12/2009	4:00	1,93
21/12/2009	5:00	0,41
21/12/2009	6:00	0,20
21/12/2009	7:00	1,50
21/12/2009	8:00	4,11
21/12/2009	9:00	4,46
21/12/2009	10:00	4,07
21/12/2009	11:00	2,01
21/12/2009	12:00	1,81
21/12/2009	13:00	4,45
21/12/2009	14:00	0,42
21/12/2009	15:00	0,00
21/12/2009	16:00	0,00
21/12/2009	17:00	0,10
21/12/2009	18:00	0,00
21/12/2009	19:00	4,50
21/12/2009	20:00	4,55
21/12/2009	21:00	1,13
21/12/2009	22:00	1,19
21/12/2009	23:00	0,42
22/12/2009	0:00	0,38
22/12/2009	1:00	2,12
22/12/2009	2:00	0,62
22/12/2009	3:00	0,20
22/12/2009	4:00	0,90
22/12/2009	5:00	0,00
22/12/2009	6:00	0,50
22/12/2009	7:00	0,10
22/12/2009	8:00	0,10
22/12/2009	9:00	1,69
22/12/2009	10:00	0,61
22/12/2009	11:00	3,78
22/12/2009	12:00	1,75
22/12/2009	13:00	2,82
22/12/2009	14:00	0,82
22/12/2009	15:00	1,47
22/12/2009	16:00	4,76
22/12/2009	17:00	2,68
22/12/2009	18:00	0,10
22/12/2009	19:00	0,00
22/12/2009	20:00	0,00
22/12/2009	21:00	0,00
22/12/2009	22:00	0,00
22/12/2009	23:00	0,10
23/12/2009	0:00	0,50
23/12/2009	1:00	0,20
23/12/2009	2:00	0,19
23/12/2009	3:00	0,38
23/12/2009	4:00	2,69
23/12/2009	5:00	6,78
23/12/2009	6:00	2,11
23/12/2009	7:00	1,58
23/12/2009	8:00	1,38
23/12/2009	9:00	2,01
23/12/2009	10:00	2,99
23/12/2009	11:00	0,31
23/12/2009	12:00	0,21
23/12/2009	13:00	0,00
23/12/2009	14:00	0,00

TORMENTA	1	
FECHA	HORA	P (mm)
23/12/2009	15:00	0,00
23/12/2009	16:00	0,00
23/12/2009	17:00	0,00
23/12/2009	18:00	0,21
23/12/2009	19:00	0,60
23/12/2009	20:00	2,61
23/12/2009	21:00	4,01
23/12/2009	22:00	4,89
23/12/2009	23:00	1,31
24/12/2009	0:00	3,57
24/12/2009	1:00	0,38
24/12/2009	2:00	0,82
24/12/2009	3:00	1,60
24/12/2009	4:00	3,00
24/12/2009	5:00	4,32
24/12/2009	6:00	3,62
24/12/2009	7:00	0,71
24/12/2009	8:00	2,09
24/12/2009	9:00	3,15
24/12/2009	10:00	0,30
24/12/2009	11:00	6,32
24/12/2009	12:00	2,69
24/12/2009	13:00	0,86
24/12/2009	14:00	0,00
24/12/2009	15:00	0,00
24/12/2009	16:00	0,00
24/12/2009	17:00	0,00
24/12/2009	18:00	0,00
24/12/2009	19:00	0,00
24/12/2009	20:00	0,00
24/12/2009	21:00	0,00
24/12/2009	22:00	0,10

Σ P (mm)
135,54

TORMENTA	1	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
21/12/2009	1:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
21/12/2009	2:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
21/12/2009	3:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
21/12/2009	4:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
21/12/2009	5:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
21/12/2009	6:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
21/12/2009	7:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
21/12/2009	8:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
21/12/2009	9:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
21/12/2009	10:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
21/12/2009	11:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
21/12/2009	12:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
21/12/2009	13:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
21/12/2009	14:00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02
21/12/2009	15:00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02
21/12/2009	16:00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02
21/12/2009	17:00	0,00	0,01	0,02	0,03	0,03
21/12/2009	18:00	0,01	0,03	0,03	0,04	0,04
21/12/2009	19:00	0,01	0,04	0,04	0,05	0,05
21/12/2009	20:00	0,01	0,04	0,04	0,05	0,06
21/12/2009	21:00	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
21/12/2009	22:00	0,01	0,03	0,03	0,05	0,06
21/12/2009	23:00	0,01	0,03	0,03	0,05	0,06
22/12/2009	0:00	0,00	0,03	0,03	0,05	0,06
22/12/2009	1:00	0,00	0,02	0,03	0,05	0,06
22/12/2009	2:00	0,00	0,02	0,03	0,05	0,06
22/12/2009	3:00	0,00	0,03	0,03	0,06	0,07
22/12/2009	4:00	0,01	0,03	0,04	0,07	0,07
22/12/2009	5:00	0,02	0,05	0,05	0,08	0,09
22/12/2009	6:00	0,03	0,06	0,06	0,10	0,11
22/12/2009	7:00	0,04	0,06	0,07	0,11	0,12
22/12/2009	8:00	0,04	0,06	0,07	0,11	0,12
22/12/2009	9:00	0,03	0,06	0,06	0,11	0,12
22/12/2009	10:00	0,03	0,05	0,06	0,11	0,12
22/12/2009	11:00	0,03	0,05	0,05	0,11	0,12
22/12/2009	12:00	0,02	0,04	0,04	0,10	0,11
22/12/2009	13:00	0,01	0,03	0,04	0,09	0,10
22/12/2009	14:00	0,00	0,02	0,03	0,09	0,10
22/12/2009	15:00	0,01	0,05	0,06	0,11	0,13
22/12/2009	16:00	0,06	0,11	0,12	0,19	0,20
22/12/2009	17:00	0,05	0,11	0,12	0,19	0,21
22/12/2009	18:00	0,02	0,09	0,10	0,17	0,19
22/12/2009	19:00	0,00	0,08	0,09	0,17	0,19
22/12/2009	20:00	0,03	0,09	0,11	0,19	0,21
22/12/2009	21:00	0,06	0,11	0,12	0,22	0,24
22/12/2009	22:00	0,06	0,09	0,10	0,20	0,22
22/12/2009	23:00	0,03	0,05	0,07	0,17	0,19
23/12/2009	0:00	0,02	0,03	0,04	0,15	0,17
23/12/2009	1:00	0,00	0,01	0,02	0,13	0,15
23/12/2009	2:00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,13
23/12/2009	3:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,12
23/12/2009	4:00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,11
23/12/2009	5:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,10
23/12/2009	6:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,10
23/12/2009	7:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,10
23/12/2009	8:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,10
23/12/2009	9:00	0,01	0,02	0,02	0,09	0,11
23/12/2009	10:00	0,09	0,09	0,09	0,17	0,19
23/12/2009	11:00	0,12	0,12	0,12	0,20	0,23
23/12/2009	12:00	0,14	0,12	0,13	0,22	0,24
23/12/2009	13:00	0,14	0,12	0,13	0,22	0,25
23/12/2009	14:00	0,16	0,13	0,14	0,25	0,27

TORMENTA	1	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
23/12/2009	15:00	0,15	0,12	0,13	0,24	0,27
23/12/2009	16:00	0,11	0,08	0,09	0,20	0,23
23/12/2009	17:00	0,08	0,04	0,06	0,17	0,20
23/12/2009	18:00	0,06	0,02	0,03	0,15	0,18
23/12/2009	19:00	0,04	0,00	0,02	0,13	0,16
23/12/2009	20:00	0,02	0,00	0,01	0,12	0,15
23/12/2009	21:00	0,01	0,00	0,00	0,11	0,14
23/12/2009	22:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,13
23/12/2009	23:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,13
24/12/2009	0:00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,13
24/12/2009	1:00	0,01	0,03	0,04	0,14	0,17
24/12/2009	2:00	0,10	0,13	0,13	0,24	0,27
24/12/2009	3:00	0,10	0,14	0,14	0,26	0,29
24/12/2009	4:00	0,09	0,12	0,13	0,25	0,28
24/12/2009	5:00	0,07	0,11	0,12	0,24	0,28
24/12/2009	6:00	0,02	0,07	0,09	0,21	0,25
24/12/2009	7:00	0,00	0,06	0,07	0,20	0,24
24/12/2009	8:00	0,00	0,08	0,10	0,23	0,27
24/12/2009	9:00	0,04	0,14	0,16	0,30	0,34
24/12/2009	10:00	0,06	0,18	0,20	0,35	0,39
24/12/2009	11:00	0,05	0,18	0,20	0,36	0,41
24/12/2009	12:00	0,00	0,15	0,17	0,34	0,38
24/12/2009	13:00	0,01	0,15	0,17	0,35	0,39
24/12/2009	14:00	0,00	0,12	0,14	0,33	0,37
24/12/2009	15:00	0,04	0,14	0,17	0,36	0,41
24/12/2009	16:00	0,08	0,15	0,18	0,38	0,43
24/12/2009	17:00	0,02	0,08	0,12	0,32	0,37
24/12/2009	18:00	0,00	0,01	0,05	0,25	0,30
24/12/2009	19:00	0,00	0,00	0,01	0,21	0,26
24/12/2009	20:00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,23
24/12/2009	21:00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,21
24/12/2009	22:00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,19

ΣV AVENIDA (hm ³)				ΣV AFORO (hm ³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
2,50	4,58	5,29	12,66	14,56

TORMENTA	1	Resultados modelización HEC HMS (hm³)							
		FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}
21/12/2009	1:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	2:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	3:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	4:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	5:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	6:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	7:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	8:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	9:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	10:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	11:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	12:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	13:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	14:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
21/12/2009	15:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00
21/12/2009	16:00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	0,01	0,01
21/12/2009	17:00	0,01	0,01	0,00	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01
21/12/2009	18:00	0,02	0,02	0,00	0,03	0,01	0,03	0,02	0,02
21/12/2009	19:00	0,04	0,04	0,01	0,04	0,02	0,05	0,03	0,03
21/12/2009	20:00	0,06	0,06	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,05
21/12/2009	21:00	0,08	0,08	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,06
21/12/2009	22:00	0,08	0,08	0,04	0,08	0,05	0,08	0,06	0,06
21/12/2009	23:00	0,08	0,08	0,04	0,08	0,05	0,08	0,06	0,06
22/12/2009	0:00	0,07	0,07	0,04	0,08	0,04	0,08	0,06	0,06
22/12/2009	1:00	0,07	0,07	0,05	0,08	0,05	0,08	0,06	0,06
22/12/2009	2:00	0,08	0,08	0,05	0,09	0,05	0,09	0,07	0,07
22/12/2009	3:00	0,08	0,08	0,06	0,09	0,06	0,09	0,08	0,08
22/12/2009	4:00	0,08	0,08	0,06	0,09	0,06	0,10	0,08	0,08
22/12/2009	5:00	0,09	0,09	0,06	0,09	0,07	0,10	0,08	0,08
22/12/2009	6:00	0,09	0,09	0,06	0,09	0,06	0,09	0,08	0,08
22/12/2009	7:00	0,09	0,09	0,06	0,09	0,06	0,09	0,08	0,08
22/12/2009	8:00	0,08	0,08	0,06	0,08	0,06	0,09	0,07	0,07
22/12/2009	9:00	0,08	0,08	0,06	0,08	0,06	0,09	0,07	0,07
22/12/2009	10:00	0,08	0,08	0,06	0,08	0,06	0,08	0,07	0,07
22/12/2009	11:00	0,09	0,09	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,08
22/12/2009	12:00	0,09	0,09	0,07	0,09	0,07	0,09	0,08	0,08
22/12/2009	13:00	0,09	0,09	0,07	0,09	0,07	0,09	0,08	0,08
22/12/2009	14:00	0,09	0,09	0,07	0,09	0,07	0,09	0,08	0,08
22/12/2009	15:00	0,09	0,09	0,07	0,09	0,08	0,10	0,08	0,08
22/12/2009	16:00	0,10	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11	0,10	0,10
22/12/2009	17:00	0,12	0,12	0,10	0,13	0,11	0,13	0,12	0,12
22/12/2009	18:00	0,13	0,13	0,12	0,15	0,12	0,15	0,13	0,13
22/12/2009	19:00	0,15	0,15	0,13	0,17	0,14	0,17	0,15	0,15
22/12/2009	20:00	0,17	0,17	0,14	0,18	0,15	0,19	0,17	0,17
22/12/2009	21:00	0,18	0,18	0,15	0,19	0,16	0,20	0,18	0,18
22/12/2009	22:00	0,20	0,20	0,16	0,21	0,17	0,21	0,19	0,19
22/12/2009	23:00	0,22	0,22	0,18	0,22	0,18	0,23	0,21	0,21
23/12/2009	0:00	0,23	0,23	0,19	0,23	0,19	0,24	0,22	0,22
23/12/2009	1:00	0,23	0,23	0,19	0,22	0,19	0,23	0,21	0,21
23/12/2009	2:00	0,21	0,21	0,17	0,20	0,17	0,20	0,19	0,19
23/12/2009	3:00	0,18	0,18	0,15	0,17	0,14	0,17	0,16	0,16
23/12/2009	4:00	0,15	0,15	0,12	0,14	0,12	0,15	0,14	0,14
23/12/2009	5:00	0,15	0,15	0,12	0,14	0,12	0,14	0,13	0,13
23/12/2009	6:00	0,15	0,15	0,13	0,14	0,13	0,15	0,13	0,13
23/12/2009	7:00	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,15	0,13	0,13
23/12/2009	8:00	0,14	0,15	0,13	0,15	0,14	0,16	0,14	0,14
23/12/2009	9:00	0,16	0,16	0,15	0,17	0,15	0,17	0,15	0,15
23/12/2009	10:00	0,18	0,18	0,17	0,19	0,17	0,20	0,18	0,18
23/12/2009	11:00	0,20	0,20	0,19	0,23	0,20	0,23	0,21	0,21
23/12/2009	12:00	0,24	0,24	0,22	0,26	0,23	0,26	0,24	0,24
23/12/2009	13:00	0,26	0,26	0,23	0,28	0,24	0,28	0,26	0,26
23/12/2009	14:00	0,27	0,27	0,24	0,28	0,24	0,28	0,26	0,26

TORMENTA	1	Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
23/12/2009	15:00	0,26	0,26	0,23	0,27	0,23	0,27	0,25
23/12/2009	16:00	0,26	0,26	0,23	0,26	0,23	0,26	0,25
23/12/2009	17:00	0,25	0,25	0,22	0,25	0,22	0,25	0,24
23/12/2009	18:00	0,24	0,24	0,21	0,23	0,21	0,24	0,23
23/12/2009	19:00	0,21	0,21	0,18	0,21	0,18	0,21	0,20
23/12/2009	20:00	0,19	0,19	0,16	0,18	0,16	0,18	0,18
23/12/2009	21:00	0,18	0,17	0,15	0,17	0,15	0,17	0,16
23/12/2009	22:00	0,16	0,16	0,14	0,16	0,14	0,16	0,15
23/12/2009	23:00	0,15	0,15	0,13	0,15	0,14	0,15	0,14
24/12/2009	0:00	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,15	0,13
24/12/2009	1:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,16	0,14
24/12/2009	2:00	0,16	0,16	0,15	0,17	0,16	0,18	0,16
24/12/2009	3:00	0,20	0,20	0,19	0,21	0,19	0,22	0,20
24/12/2009	4:00	0,27	0,27	0,25	0,28	0,26	0,28	0,27
24/12/2009	5:00	0,35	0,35	0,32	0,36	0,33	0,36	0,34
24/12/2009	6:00	0,42	0,42	0,38	0,43	0,39	0,44	0,41
24/12/2009	7:00	0,46	0,46	0,42	0,47	0,43	0,48	0,45
24/12/2009	8:00	0,48	0,48	0,44	0,48	0,44	0,49	0,46
24/12/2009	9:00	0,48	0,48	0,44	0,48	0,44	0,49	0,46
24/12/2009	10:00	0,47	0,47	0,43	0,48	0,44	0,48	0,46
24/12/2009	11:00	0,48	0,48	0,44	0,49	0,45	0,49	0,47
24/12/2009	12:00	0,51	0,51	0,47	0,51	0,47	0,52	0,49
24/12/2009	13:00	0,51	0,51	0,47	0,52	0,48	0,52	0,50
24/12/2009	14:00	0,51	0,51	0,47	0,52	0,48	0,52	0,50
24/12/2009	15:00	0,50	0,50	0,46	0,50	0,46	0,51	0,48
24/12/2009	16:00	0,48	0,48	0,45	0,49	0,45	0,49	0,47
24/12/2009	17:00	0,47	0,47	0,44	0,48	0,44	0,48	0,46
24/12/2009	18:00	0,47	0,47	0,44	0,48	0,44	0,48	0,46
24/12/2009	19:00	0,46	0,46	0,42	0,46	0,43	0,47	0,45
24/12/2009	20:00	0,42	0,42	0,39	0,42	0,39	0,43	0,41
24/12/2009	21:00	0,37	0,37	0,33	0,36	0,33	0,36	0,35
24/12/2009	22:00	0,30	0,30	0,27	0,29	0,27	0,29	0,28

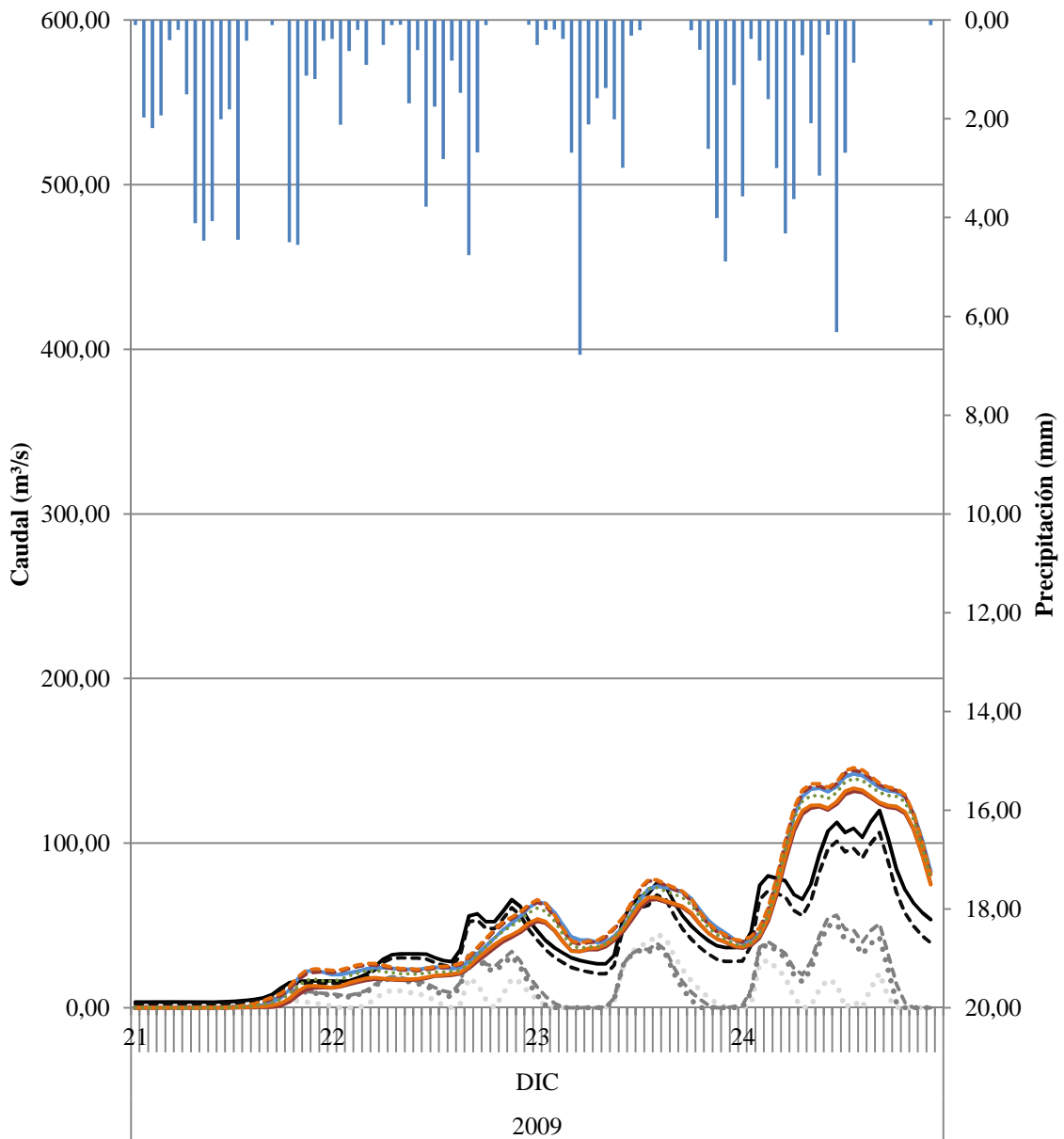
ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
16,84	16,85	14,74	17,14	15,05	17,45	16,14

TORMENTA		Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
1								
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_BC	V_SIOSE_IV_BC	V_MCA_M_BC	V_MCA_IV_BC	V_MF_M_BC	V_MF_IV_BC	V_CLC_BC
21/12/2009	1:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	2:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	3:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	4:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	5:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	6:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	7:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	8:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	9:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/12/2009	10:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
21/12/2009	11:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01
21/12/2009	12:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02	0,01
21/12/2009	13:00	0,01	0,01	0,00	0,02	0,01	0,02	0,01
21/12/2009	14:00	0,02	0,02	0,01	0,04	0,01	0,04	0,02
21/12/2009	15:00	0,03	0,03	0,01	0,05	0,02	0,05	0,03
21/12/2009	16:00	0,04	0,04	0,02	0,07	0,03	0,07	0,04
21/12/2009	17:00	0,06	0,06	0,04	0,09	0,04	0,09	0,06
21/12/2009	18:00	0,08	0,08	0,05	0,11	0,05	0,10	0,08
21/12/2009	19:00	0,10	0,10	0,07	0,13	0,07	0,13	0,10
21/12/2009	20:00	0,14	0,14	0,10	0,16	0,10	0,16	0,13
21/12/2009	21:00	0,16	0,15	0,12	0,17	0,12	0,17	0,14
21/12/2009	22:00	0,16	0,16	0,12	0,18	0,13	0,18	0,15
21/12/2009	23:00	0,15	0,15	0,12	0,17	0,12	0,18	0,14
22/12/2009	0:00	0,14	0,14	0,12	0,17	0,12	0,17	0,13
22/12/2009	1:00	0,14	0,14	0,12	0,16	0,12	0,16	0,13
22/12/2009	2:00	0,14	0,14	0,12	0,16	0,12	0,16	0,14
22/12/2009	3:00	0,14	0,14	0,12	0,17	0,12	0,16	0,14
22/12/2009	4:00	0,14	0,14	0,12	0,17	0,13	0,16	0,14
22/12/2009	5:00	0,14	0,14	0,12	0,16	0,12	0,16	0,14
22/12/2009	6:00	0,14	0,14	0,12	0,15	0,12	0,15	0,13
22/12/2009	7:00	0,13	0,13	0,11	0,14	0,11	0,14	0,13
22/12/2009	8:00	0,12	0,12	0,11	0,14	0,11	0,13	0,12
22/12/2009	9:00	0,12	0,12	0,10	0,13	0,11	0,13	0,12
22/12/2009	10:00	0,12	0,12	0,10	0,13	0,10	0,12	0,11
22/12/2009	11:00	0,12	0,12	0,10	0,13	0,10	0,13	0,11
22/12/2009	12:00	0,12	0,12	0,11	0,13	0,11	0,13	0,12
22/12/2009	13:00	0,12	0,12	0,11	0,13	0,11	0,13	0,12
22/12/2009	14:00	0,12	0,12	0,11	0,13	0,11	0,13	0,12
22/12/2009	15:00	0,12	0,12	0,11	0,14	0,12	0,14	0,12
22/12/2009	16:00	0,14	0,14	0,13	0,16	0,13	0,16	0,14
22/12/2009	17:00	0,16	0,16	0,15	0,18	0,16	0,18	0,16
22/12/2009	18:00	0,19	0,19	0,17	0,21	0,18	0,21	0,19
22/12/2009	19:00	0,21	0,21	0,20	0,24	0,20	0,24	0,22
22/12/2009	20:00	0,23	0,23	0,22	0,26	0,22	0,26	0,24
22/12/2009	21:00	0,25	0,25	0,23	0,27	0,23	0,27	0,25
22/12/2009	22:00	0,26	0,26	0,24	0,28	0,24	0,28	0,26
22/12/2009	23:00	0,28	0,28	0,26	0,30	0,26	0,30	0,28
23/12/2009	0:00	0,30	0,30	0,27	0,31	0,27	0,31	0,29
23/12/2009	1:00	0,29	0,29	0,26	0,30	0,26	0,30	0,28
23/12/2009	2:00	0,26	0,26	0,23	0,27	0,23	0,26	0,25
23/12/2009	3:00	0,22	0,22	0,20	0,23	0,20	0,22	0,21
23/12/2009	4:00	0,19	0,19	0,17	0,19	0,17	0,19	0,18
23/12/2009	5:00	0,18	0,18	0,16	0,18	0,16	0,18	0,17
23/12/2009	6:00	0,18	0,18	0,16	0,18	0,16	0,18	0,17
23/12/2009	7:00	0,18	0,18	0,16	0,18	0,17	0,18	0,17
23/12/2009	8:00	0,18	0,18	0,18	0,20	0,18	0,20	0,18
23/12/2009	9:00	0,20	0,20	0,19	0,22	0,20	0,22	0,20
23/12/2009	10:00	0,22	0,22	0,22	0,25	0,22	0,25	0,23
23/12/2009	11:00	0,26	0,26	0,25	0,29	0,26	0,29	0,27
23/12/2009	12:00	0,30	0,30	0,29	0,33	0,29	0,33	0,31
23/12/2009	13:00	0,32	0,32	0,31	0,35	0,31	0,35	0,33
23/12/2009	14:00	0,33	0,33	0,31	0,35	0,31	0,35	0,33

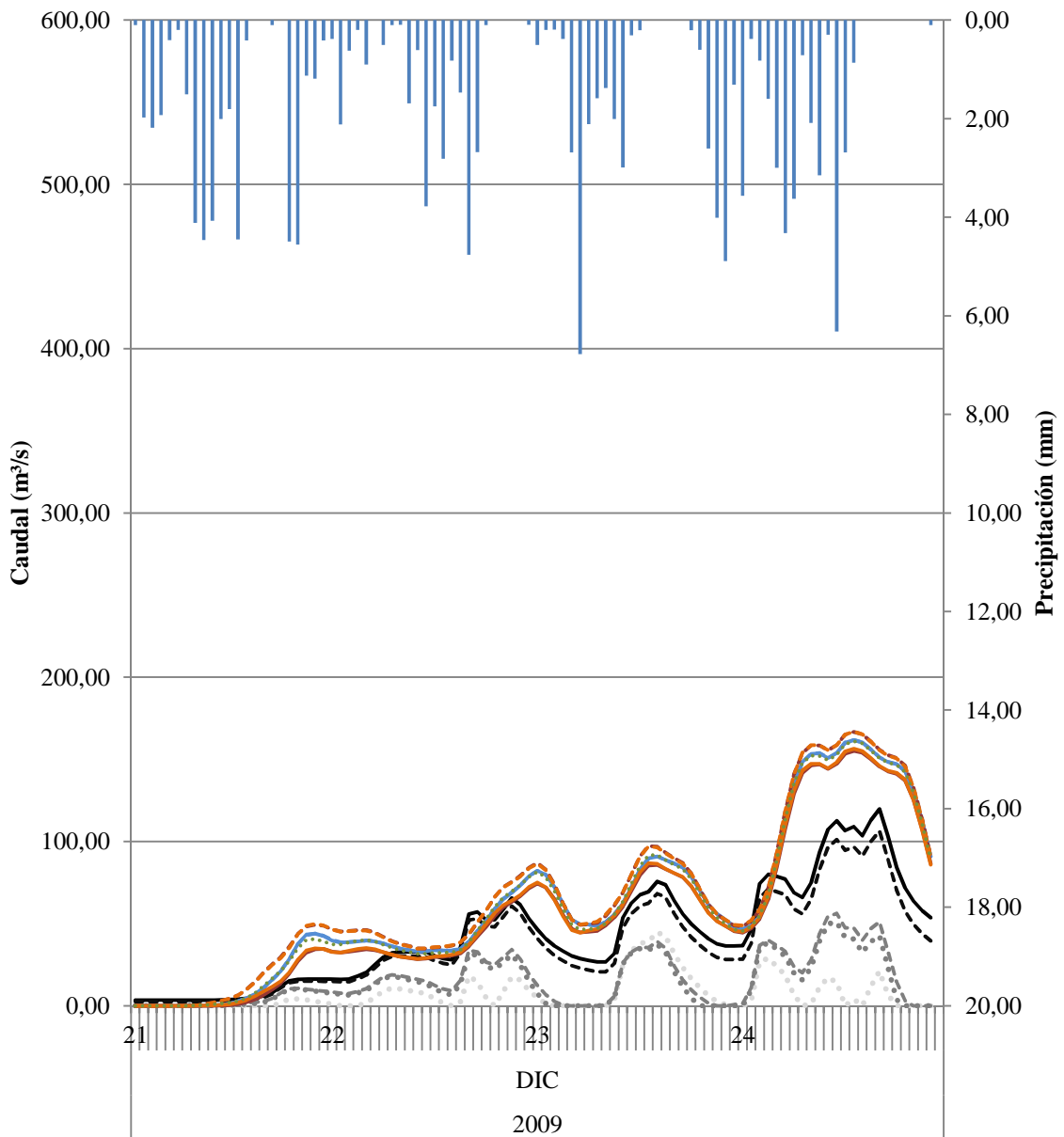
TORMENTA	1	Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
23/12/2009	15:00	0,32	0,32	0,30	0,34	0,30	0,33	0,32
23/12/2009	16:00	0,31	0,31	0,29	0,32	0,29	0,32	0,31
23/12/2009	17:00	0,30	0,30	0,28	0,31	0,28	0,31	0,30
23/12/2009	18:00	0,28	0,28	0,26	0,29	0,26	0,29	0,28
23/12/2009	19:00	0,25	0,25	0,23	0,26	0,23	0,25	0,25
23/12/2009	20:00	0,22	0,22	0,20	0,22	0,20	0,22	0,21
23/12/2009	21:00	0,20	0,20	0,19	0,20	0,19	0,20	0,19
23/12/2009	22:00	0,19	0,19	0,17	0,19	0,17	0,19	0,18
23/12/2009	23:00	0,17	0,17	0,16	0,18	0,16	0,18	0,17
24/12/2009	0:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,18	0,16
24/12/2009	1:00	0,17	0,18	0,17	0,19	0,17	0,19	0,17
24/12/2009	2:00	0,19	0,20	0,19	0,21	0,19	0,21	0,20
24/12/2009	3:00	0,24	0,24	0,23	0,26	0,24	0,26	0,24
24/12/2009	4:00	0,31	0,32	0,30	0,34	0,31	0,34	0,32
24/12/2009	5:00	0,40	0,40	0,39	0,43	0,40	0,43	0,41
24/12/2009	6:00	0,49	0,49	0,46	0,51	0,47	0,51	0,49
24/12/2009	7:00	0,53	0,53	0,51	0,55	0,52	0,55	0,53
24/12/2009	8:00	0,55	0,55	0,53	0,57	0,53	0,57	0,55
24/12/2009	9:00	0,55	0,55	0,53	0,57	0,53	0,57	0,55
24/12/2009	10:00	0,54	0,54	0,52	0,56	0,52	0,56	0,54
24/12/2009	11:00	0,55	0,55	0,53	0,57	0,53	0,57	0,55
24/12/2009	12:00	0,58	0,58	0,55	0,59	0,56	0,59	0,57
24/12/2009	13:00	0,58	0,58	0,56	0,60	0,56	0,60	0,58
24/12/2009	14:00	0,58	0,58	0,55	0,60	0,56	0,60	0,57
24/12/2009	15:00	0,56	0,56	0,54	0,58	0,54	0,58	0,56
24/12/2009	16:00	0,54	0,54	0,52	0,56	0,53	0,56	0,54
24/12/2009	17:00	0,53	0,53	0,51	0,55	0,52	0,55	0,53
24/12/2009	18:00	0,53	0,53	0,51	0,54	0,51	0,54	0,53
24/12/2009	19:00	0,51	0,51	0,49	0,53	0,50	0,52	0,51
24/12/2009	20:00	0,47	0,47	0,45	0,48	0,45	0,48	0,47
24/12/2009	21:00	0,40	0,40	0,39	0,41	0,38	0,41	0,40
24/12/2009	22:00	0,33	0,33	0,31	0,33	0,31	0,33	0,32

ΣV Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
20,95	20,96	19,43	22,26	19,63	22,24	20,75

Tormenta 1 Grupo de suelo B



Tormenta 1 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 02

TORMENTA	2	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
28/12/2009	1:00	0,00	0,00	1,88	11,21	18,64
28/12/2009	2:00	0,00	0,00	1,95	11,17	18,53
28/12/2009	3:00	0,00	0,00	2,11	11,24	18,53
28/12/2009	4:00	0,00	0,00	2,26	11,31	18,53
28/12/2009	5:00	0,00	0,11	2,50	11,49	18,64
28/12/2009	6:00	0,00	1,46	3,93	12,97	20,06
28/12/2009	7:00	0,00	4,33	6,79	16,09	23,15
28/12/2009	8:00	0,00	9,21	11,60	21,50	28,56
28/12/2009	9:00	4,42	18,22	20,39	31,51	38,64
28/12/2009	10:00	16,77	31,76	33,56	46,83	54,13
28/12/2009	11:00	21,29	36,76	38,55	54,28	61,79
28/12/2009	12:00	25,41	40,98	42,84	61,27	69,04
28/12/2009	13:00	25,50	41,01	43,14	64,23	72,27
28/12/2009	14:00	24,13	39,64	42,12	65,72	74,04
28/12/2009	15:00	21,89	37,53	40,43	66,34	74,94
28/12/2009	16:00	17,47	33,49	36,89	64,80	73,66
28/12/2009	17:00	9,72	26,53	30,56	59,96	69,04
28/12/2009	18:00	3,51	21,58	26,16	56,69	65,97
28/12/2009	19:00	0,00	19,61	24,62	56,14	65,60
28/12/2009	20:00	1,90	19,08	24,46	56,92	66,58
28/12/2009	21:00	4,80	19,55	25,25	58,70	68,55
28/12/2009	22:00	3,14	15,60	21,80	55,94	65,97
28/12/2009	23:00	0,00	10,52	17,24	51,74	61,91
29/12/2009	0:00	0,31	10,30	17,34	52,18	62,50
29/12/2009	1:00	10,30	19,41	26,40	62,24	72,77
29/12/2009	2:00	33,95	40,99	47,46	85,81	96,70
29/12/2009	3:00	41,54	45,49	52,14	93,28	104,57
29/12/2009	4:00	45,60	46,25	53,27	97,20	108,91
29/12/2009	5:00	41,42	39,04	46,75	92,92	105,02
29/12/2009	6:00	26,62	22,14	30,92	78,12	90,50
29/12/2009	7:00	17,98	12,43	22,00	69,55	82,14
29/12/2009	8:00	8,84	2,97	13,28	60,53	73,28
29/12/2009	9:00	3,09	0,00	8,34	54,95	67,81
29/12/2009	10:00	0,00	0,00	6,22	52,05	65,00
29/12/2009	11:00	0,23	1,16	7,97	53,17	66,21
29/12/2009	12:00	33,93	34,46	40,57	87,52	100,89
29/12/2009	13:00	88,25	85,09	89,87	142,13	156,18
29/12/2009	14:00	164,60	153,14	156,05	218,29	233,51
29/12/2009	15:00	171,75	149,48	153,45	225,22	241,64
29/12/2009	16:00	138,72	107,42	114,04	192,22	209,59
29/12/2009	17:00	109,97	72,63	81,65	163,71	181,82
29/12/2009	18:00	74,91	34,37	45,89	129,12	147,73
29/12/2009	19:00	58,94	17,37	30,50	113,74	132,74
29/12/2009	20:00	42,71	1,39	16,01	98,22	117,49
29/12/2009	21:00	25,42	0,00	1,60	81,75	101,18
29/12/2009	22:00	12,93	0,00	0,00	70,15	89,66
29/12/2009	23:00	4,84	0,00	0,00	63,01	82,55
30/12/2009	0:00	0,00	0,00	0,00	59,14	78,69
30/12/2009	1:00	0,00	2,29	3,66	61,51	81,07
30/12/2009	2:00	5,29	15,10	17,31	74,89	94,56
30/12/2009	3:00	0,00	13,97	17,46	74,78	94,56
30/12/2009	4:00	10,02	19,44	23,86	81,41	101,33
30/12/2009	5:00	15,78	20,39	25,85	83,75	103,83
30/12/2009	6:00	13,34	13,38	20,11	77,94	98,14
30/12/2009	7:00	1,01	0,00	5,63	62,34	82,55
30/12/2009	8:00	0,00	0,00	0,00	53,25	73,41
30/12/2009	9:00	0,00	0,00	0,00	48,70	68,79
30/12/2009	10:00	0,00	0,00	0,00	44,90	64,88
30/12/2009	11:00	0,00	0,00	0,00	41,93	61,79
30/12/2009	12:00	0,00	0,00	0,00	40,65	60,39
30/12/2009	13:00	0,00	0,00	0,00	39,16	58,76
30/12/2009	14:00	0,00	0,00	1,09	39,29	58,76

TORMENTA	2	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
30/12/2009	15:00	0,61	2,36	4,34	41,85	61,21
30/12/2009	16:00	4,02	7,23	9,94	47,17	66,46
30/12/2009	17:00	8,75	13,02	16,33	53,77	73,03
30/12/2009	18:00	12,97	17,87	21,78	59,81	79,09
30/12/2009	19:00	12,05	17,42	22,08	60,71	80,01
30/12/2009	20:00	10,21	16,11	21,52	60,70	80,01
30/12/2009	21:00	8,37	14,90	21,01	60,68	80,01
30/12/2009	22:00	4,17	11,51	18,36	58,32	77,65
30/12/2009	23:00	0,00	8,41	15,94	56,00	75,32
31/12/2009	0:00	1,17	8,15	16,22	56,40	75,71
31/12/2009	1:00	1,12	6,75	15,36	55,60	74,89
31/12/2009	2:00	1,09	5,47	14,58	54,81	74,08
31/12/2009	3:00	1,05	4,27	13,84	54,01	73,26
31/12/2009	4:00	1,01	3,17	13,16	53,23	72,45
31/12/2009	5:00	0,97	2,14	12,53	52,45	71,63
31/12/2009	6:00	0,94	1,20	11,94	51,67	70,82
31/12/2009	7:00	0,89	0,32	11,39	50,90	70,00
31/12/2009	8:00	0,86	0,00	10,88	50,14	69,19
31/12/2009	9:00	0,81	0,00	10,40	49,37	68,37
31/12/2009	10:00	0,78	0,00	9,95	48,61	67,56
31/12/2009	11:00	0,74	0,00	9,52	47,85	66,74
31/12/2009	12:00	0,70	0,00	9,12	47,11	65,93
31/12/2009	13:00	0,66	0,00	8,74	46,36	65,11
31/12/2009	14:00	0,62	0,00	8,38	45,61	64,29
31/12/2009	15:00	0,58	0,00	8,04	44,87	63,48
31/12/2009	16:00	0,54	0,00	7,71	44,13	62,66
31/12/2009	17:00	0,51	0,00	7,41	43,40	61,85
31/12/2009	18:00	0,46	0,00	7,11	42,66	61,03
31/12/2009	19:00	0,43	0,00	6,83	41,94	60,22
31/12/2009	20:00	0,39	0,00	6,56	41,21	59,40
31/12/2009	21:00	0,35	0,00	6,30	40,50	58,59
31/12/2009	22:00	0,31	0,00	6,04	39,77	57,77
31/12/2009	23:00	0,28	0,00	5,80	39,06	56,96
01/01/2010	0:00	0,23	0,00	5,56	38,35	56,14
01/01/2010	1:00	0,00	0,00	4,63	36,89	54,57
01/01/2010	2:00	0,00	0,00	4,30	36,01	53,58
01/01/2010	3:00	0,00	0,00	3,47	34,60	52,05
01/01/2010	4:00	0,00	0,00	3,82	34,40	51,73
01/01/2010	5:00	0,00	0,00	2,74	32,71	49,91
01/01/2010	6:00	0,00	0,00	3,12	32,53	49,60
01/01/2010	7:00	0,00	0,00	2,68	31,50	48,44
01/01/2010	8:00	0,00	0,00	2,85	31,11	47,92
01/01/2010	9:00	0,00	0,00	3,27	31,03	47,71
01/01/2010	10:00	0,00	0,00	2,33	29,51	46,06
01/01/2010	11:00	0,00	0,00	2,87	29,55	45,96
01/01/2010	12:00	0,00	0,00	2,34	28,48	44,75
01/01/2010	13:00	0,00	0,00	2,86	28,51	44,65
01/01/2010	14:00	0,00	0,00	3,23	28,45	44,45
01/01/2010	15:00	0,00	0,00	3,58	28,39	44,26
01/01/2010	16:00	0,49	0,18	4,25	28,70	44,45
01/01/2010	17:00	0,99	0,36	4,86	29,02	44,65
01/01/2010	18:00	1,30	0,33	5,24	29,14	44,65
01/01/2010	19:00	1,60	0,31	5,58	29,26	44,65
01/01/2010	20:00	1,90	0,29	5,89	29,37	44,65
01/01/2010	21:00	2,20	0,26	6,17	29,48	44,65
01/01/2010	22:00	2,12	0,00	6,07	29,20	44,26
01/01/2010	23:00	0,54	0,00	4,58	27,44	42,38
02/01/2010	0:00	0,00	0,00	3,91	26,44	41,26
02/01/2010	1:00	0,00	0,00	3,87	26,09	40,79

TORMENTA	2	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
28/12/2009	1:00	0,70	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
28/12/2009	2:00	6,00	6,00	5,80	6,00	5,90	6,00	5,70
28/12/2009	3:00	15,00	14,90	14,40	14,90	14,70	15,10	14,40
28/12/2009	4:00	25,20	25,20	24,50	25,40	25,00	25,80	24,60
28/12/2009	5:00	39,40	39,40	38,50	40,30	39,30	40,80	38,60
28/12/2009	6:00	55,30	55,40	54,30	57,30	55,30	57,90	54,70
28/12/2009	7:00	76,10	76,20	74,70	79,30	76,10	80,10	75,90
28/12/2009	8:00	101,20	101,40	99,10	105,70	101,00	106,60	101,50
28/12/2009	9:00	126,60	126,80	123,60	132,20	125,80	133,20	127,40
28/12/2009	10:00	156,90	157,10	152,60	163,10	154,90	164,20	157,60
28/12/2009	11:00	189,00	189,10	182,90	195,10	185,40	196,30	189,20
28/12/2009	12:00	213,60	213,70	205,90	219,30	208,30	220,60	213,40
28/12/2009	13:00	229,10	229,20	220,20	234,00	222,30	235,40	228,10
28/12/2009	14:00	234,90	235,10	225,30	239,00	226,90	240,30	233,20
28/12/2009	15:00	234,60	234,70	224,50	237,80	225,80	239,00	232,30
28/12/2009	16:00	230,70	230,70	220,40	233,00	221,50	234,10	227,90
28/12/2009	17:00	220,40	220,50	210,30	222,00	211,30	223,10	217,50
28/12/2009	18:00	204,30	204,40	194,80	205,40	195,60	206,40	201,40
28/12/2009	19:00	184,80	184,80	176,00	185,40	176,50	186,20	181,80
28/12/2009	20:00	167,20	167,20	159,10	167,40	159,50	168,10	164,20
28/12/2009	21:00	158,70	158,70	151,10	158,70	151,60	159,40	155,80
28/12/2009	22:00	158,00	158,00	150,60	158,00	151,50	158,80	155,30
28/12/2009	23:00	162,50	162,50	155,20	162,60	156,30	163,50	159,80
29/12/2009	0:00	168,60	168,60	161,40	169,00	162,60	170,00	165,90
29/12/2009	1:00	171,70	171,70	164,70	172,50	165,90	173,50	169,20
29/12/2009	2:00	173,20	173,30	166,40	174,40	167,50	175,30	171,00
29/12/2009	3:00	175,70	175,80	169,00	177,20	170,00	178,00	173,70
29/12/2009	4:00	180,90	181,00	174,00	182,50	175,10	183,30	179,20
29/12/2009	5:00	186,20	186,20	178,90	187,50	180,00	188,30	184,50
29/12/2009	6:00	186,30	186,30	178,70	187,00	179,70	187,80	184,30
29/12/2009	7:00	186,50	186,50	178,70	186,50	179,50	187,30	184,00
29/12/2009	8:00	193,40	193,30	185,30	192,70	186,00	193,60	190,10
29/12/2009	9:00	197,60	197,50	189,60	196,60	190,40	197,50	193,90
29/12/2009	10:00	201,60	201,60	194,10	200,90	195,00	202,00	197,90
29/12/2009	11:00	213,90	213,90	207,00	214,10	208,10	215,30	210,20
29/12/2009	12:00	221,90	222,00	215,80	223,40	217,10	224,60	218,90
29/12/2009	13:00	225,50	225,70	220,30	228,50	221,80	229,70	223,70
29/12/2009	14:00	235,40	235,60	230,80	239,90	232,30	241,00	234,60
29/12/2009	15:00	249,50	249,80	245,00	255,00	246,70	255,90	249,60
29/12/2009	16:00	265,90	266,10	260,80	271,70	262,70	272,60	266,60
29/12/2009	17:00	281,20	281,30	275,20	286,60	277,00	287,40	281,80
29/12/2009	18:00	290,00	290,10	283,00	294,40	284,60	295,20	289,90
29/12/2009	19:00	288,70	288,80	281,00	291,70	282,10	292,50	287,80
29/12/2009	20:00	275,80	275,80	267,70	277,40	268,40	278,10	274,10
29/12/2009	21:00	253,30	253,30	245,30	253,70	245,60	254,40	250,90
29/12/2009	22:00	223,80	223,80	216,30	223,40	216,40	224,00	221,00
29/12/2009	23:00	189,80	189,80	183,10	188,90	183,00	189,40	186,90
30/12/2009	0:00	155,80	155,80	150,10	154,70	150,00	155,10	153,10
30/12/2009	1:00	129,90	129,90	125,10	128,70	125,00	129,10	127,40
30/12/2009	2:00	108,80	108,80	104,90	107,80	104,90	108,10	106,70
30/12/2009	3:00	88,10	88,10	85,10	87,40	85,20	87,70	86,50
30/12/2009	4:00	72,90	73,00	70,70	72,70	70,80	73,00	71,80
30/12/2009	5:00	64,30	64,40	62,50	64,50	62,70	64,70	63,50
30/12/2009	6:00	60,80	60,80	59,10	61,20	59,40	61,30	60,30
30/12/2009	7:00	59,10	59,10	57,50	59,50	57,80	59,60	58,80
30/12/2009	8:00	54,60	54,60	53,10	54,80	53,20	54,90	54,20
30/12/2009	9:00	48,20	48,20	46,80	48,20	46,80	48,30	47,80
30/12/2009	10:00	42,80	42,80	41,50	42,70	41,50	42,80	42,30
30/12/2009	11:00	39,90	39,90	38,70	39,80	38,80	40,00	39,50
30/12/2009	12:00	40,50	40,50	39,30	40,50	39,50	40,70	40,10
30/12/2009	13:00	44,50	44,50	43,10	44,50	43,40	44,70	44,10
30/12/2009	14:00	55,10	55,10	53,50	55,10	53,80	55,30	54,50

TORMENTA	2	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
30/12/2009	15:00	66,90	66,90	65,00	66,90	65,50	67,10	66,20
30/12/2009	16:00	78,20	78,10	76,10	78,30	76,60	78,60	77,40
30/12/2009	17:00	91,10	91,10	88,90	91,40	89,40	91,80	90,20
30/12/2009	18:00	98,10	98,20	95,90	98,70	96,40	99,10	97,30
30/12/2009	19:00	102,50	102,60	100,40	103,40	100,90	103,80	101,90
30/12/2009	20:00	105,70	105,80	103,60	106,70	104,00	107,10	105,20
30/12/2009	21:00	110,30	110,40	108,10	111,40	108,60	111,70	109,80
30/12/2009	22:00	117,40	117,40	115,10	118,20	115,50	118,60	116,70
30/12/2009	23:00	117,60	117,60	115,40	118,50	115,80	118,80	117,00
31/12/2009	0:00	111,30	111,30	109,40	112,40	109,80	112,80	110,80
31/12/2009	1:00	102,70	102,80	101,20	104,10	101,60	104,50	102,40
31/12/2009	2:00	93,70	93,80	92,50	95,30	92,70	95,50	93,70
31/12/2009	3:00	86,00	86,10	84,90	87,50	85,10	87,70	86,20
31/12/2009	4:00	81,60	81,60	80,40	82,70	80,60	82,80	81,60
31/12/2009	5:00	76,00	76,00	74,90	76,90	75,10	77,00	76,00
31/12/2009	6:00	72,20	72,10	71,20	73,00	71,40	73,10	72,00
31/12/2009	7:00	75,60	75,60	74,60	76,50	74,90	76,70	75,30
31/12/2009	8:00	80,80	80,80	79,80	81,80	80,20	82,10	80,60
31/12/2009	9:00	87,20	87,30	86,30	88,50	86,80	88,80	87,10
31/12/2009	10:00	92,70	92,70	91,80	94,20	92,20	94,50	92,70
31/12/2009	11:00	92,40	92,50	91,70	94,20	92,10	94,40	92,60
31/12/2009	12:00	88,80	88,90	88,10	90,60	88,50	90,80	89,20
31/12/2009	13:00	82,50	82,50	81,80	84,20	82,00	84,30	82,90
31/12/2009	14:00	73,50	73,50	72,80	74,90	72,90	75,00	73,90
31/12/2009	15:00	62,10	62,10	61,50	63,10	61,50	63,20	62,40
31/12/2009	16:00	49,70	49,70	49,20	50,50	49,20	50,50	49,90
31/12/2009	17:00	38,30	38,30	37,90	38,80	37,80	38,80	38,40
31/12/2009	18:00	28,30	28,30	28,00	28,70	27,90	28,70	28,30
31/12/2009	19:00	20,70	20,70	20,50	21,00	20,50	21,00	20,80
31/12/2009	20:00	15,30	15,30	15,20	15,60	15,10	15,60	15,40
31/12/2009	21:00	11,20	11,20	11,10	11,40	11,10	11,40	11,30
31/12/2009	22:00	8,10	8,10	8,00	8,20	8,00	8,20	8,20
31/12/2009	23:00	5,60	5,60	5,60	5,70	5,60	5,70	5,70
01/01/2010	0:00	3,70	3,70	3,70	3,70	3,60	3,70	3,70
01/01/2010	1:00	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
01/01/2010	2:00	1,40	1,40	1,30	1,40	1,30	1,40	1,40
01/01/2010	3:00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01/01/2010	4:00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
01/01/2010	5:00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
01/01/2010	6:00	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
01/01/2010	7:00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
01/01/2010	8:00	4,60	4,60	4,50	4,60	4,50	4,70	4,60
01/01/2010	9:00	7,50	7,50	7,30	7,60	7,40	7,60	7,50
01/01/2010	10:00	9,80	9,80	9,50	9,80	9,60	9,90	9,70
01/01/2010	11:00	12,70	12,70	12,30	12,60	12,40	12,70	12,50
01/01/2010	12:00	16,90	16,90	16,50	16,80	16,50	16,90	16,70
01/01/2010	13:00	21,10	21,10	20,60	21,00	20,70	21,10	20,80
01/01/2010	14:00	24,70	24,70	24,20	24,70	24,40	24,80	24,40
01/01/2010	15:00	27,90	27,90	27,50	28,10	27,70	28,20	27,70
01/01/2010	16:00	31,10	31,10	30,80	31,60	31,00	31,70	31,10
01/01/2010	17:00	35,20	35,20	34,80	35,80	35,10	36,00	35,30
01/01/2010	18:00	39,60	39,70	39,10	40,30	39,40	40,50	39,80
01/01/2010	19:00	43,20	43,20	42,60	43,80	42,80	43,90	43,40
01/01/2010	20:00	44,80	44,80	43,90	45,20	44,10	45,30	44,80
01/01/2010	21:00	43,50	43,50	42,50	43,70	42,60	43,70	43,30
01/01/2010	22:00	39,20	39,20	38,20	39,20	38,20	39,30	38,90
01/01/2010	23:00	33,00	33,00	32,10	32,90	32,00	32,90	32,60
02/01/2010	0:00	26,00	26,00	25,20	25,80	25,10	25,80	25,60
02/01/2010	1:00	19,20	19,20	18,60	19,00	18,50	19,00	18,80

TORMENTA	2	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	QSIOSE_M_BC	QSIOSE_IV_BC	QMCA_M_BC	QMCA_IV_BC	QMF_M_BC	QMF_IV_BC	QCLC_BC
28/12/2009	1:00	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
28/12/2009	2:00	6,30	6,30	6,10	6,30	6,20	6,40	6,10
28/12/2009	3:00	15,90	15,80	15,40	15,80	15,70	16,00	15,40
28/12/2009	4:00	27,20	27,10	26,50	27,40	27,10	27,70	26,60
28/12/2009	5:00	43,00	43,00	42,20	43,90	43,00	44,30	42,40
28/12/2009	6:00	60,90	61,00	60,10	62,70	61,10	63,30	60,50
28/12/2009	7:00	84,10	84,20	83,20	87,10	84,40	87,70	84,10
28/12/2009	8:00	112,00	112,20	110,70	116,30	112,30	116,90	112,50
28/12/2009	9:00	140,20	140,30	138,40	145,60	140,20	146,10	141,20
28/12/2009	10:00	173,10	173,20	170,60	179,40	172,40	179,80	174,30
28/12/2009	11:00	207,30	207,40	203,90	214,00	205,70	214,30	208,50
28/12/2009	12:00	233,50	233,50	229,20	240,20	230,90	240,40	234,60
28/12/2009	13:00	249,80	249,80	245,00	256,20	246,30	256,30	250,60
28/12/2009	14:00	255,50	255,60	250,40	261,40	251,30	261,50	255,90
28/12/2009	15:00	254,40	254,40	249,00	259,70	249,60	259,60	254,40
28/12/2009	16:00	249,30	249,40	243,80	253,90	244,30	253,80	249,10
28/12/2009	17:00	237,70	237,70	232,30	241,60	232,60	241,50	237,20
28/12/2009	18:00	220,00	220,00	214,90	223,30	215,10	223,20	219,40
28/12/2009	19:00	198,60	198,70	194,00	201,40	194,10	201,20	198,00
28/12/2009	20:00	179,30	179,30	175,00	181,50	175,00	181,30	178,40
28/12/2009	21:00	169,60	169,60	165,50	171,50	165,60	171,30	168,70
28/12/2009	22:00	168,50	168,40	164,40	170,20	164,80	170,10	167,60
28/12/2009	23:00	173,00	173,00	169,00	174,80	169,70	174,90	172,10
29/12/2009	0:00	179,50	179,50	175,60	181,50	176,30	181,60	178,50
29/12/2009	1:00	183,00	183,00	179,20	185,20	179,90	185,40	182,20
29/12/2009	2:00	184,80	184,80	181,20	187,40	181,80	187,50	184,30
29/12/2009	3:00	187,40	187,50	184,00	190,30	184,50	190,30	187,10
29/12/2009	4:00	192,70	192,80	189,20	195,70	189,80	195,60	192,70
29/12/2009	5:00	197,90	197,90	194,20	200,70	194,70	200,60	197,90
29/12/2009	6:00	197,50	197,50	193,60	199,90	194,00	199,70	197,30
29/12/2009	7:00	197,10	197,00	193,10	198,90	193,30	198,80	196,40
29/12/2009	8:00	203,50	203,50	199,30	204,90	199,50	204,80	202,30
29/12/2009	9:00	207,60	207,50	203,20	208,50	203,60	208,60	206,00
29/12/2009	10:00	211,90	211,90	207,80	213,00	208,30	213,30	210,20
29/12/2009	11:00	225,20	225,20	221,30	226,80	222,10	227,30	223,30
29/12/2009	12:00	234,20	234,20	230,80	236,60	231,70	237,20	232,80
29/12/2009	13:00	238,90	239,00	236,10	242,40	237,20	242,90	238,40
29/12/2009	14:00	250,00	250,20	247,60	254,50	248,70	255,00	250,10
29/12/2009	15:00	265,00	265,20	262,70	270,30	263,90	270,60	265,80
29/12/2009	16:00	282,00	282,10	279,50	287,60	280,70	287,70	283,30
29/12/2009	17:00	297,50	297,60	294,60	303,10	295,80	303,10	299,00
29/12/2009	18:00	305,90	306,00	302,60	311,00	303,50	310,90	307,10
29/12/2009	19:00	303,70	303,70	299,90	307,80	300,40	307,60	304,30
29/12/2009	20:00	289,30	289,30	285,30	292,40	285,50	292,20	289,40
29/12/2009	21:00	265,10	265,10	261,10	267,30	261,10	267,10	264,70
29/12/2009	22:00	233,80	233,80	230,10	235,20	229,90	235,00	233,00
29/12/2009	23:00	197,90	197,90	194,60	198,80	194,30	198,60	197,00
30/12/2009	0:00	162,20	162,20	159,40	162,70	159,10	162,50	161,30
30/12/2009	1:00	135,00	135,00	132,60	135,20	132,30	135,10	134,00
30/12/2009	2:00	112,90	112,90	110,90	113,00	110,80	113,00	112,00
30/12/2009	3:00	91,60	91,60	90,00	91,70	90,00	91,70	90,90
30/12/2009	4:00	76,10	76,10	74,90	76,40	74,90	76,50	75,60
30/12/2009	5:00	67,20	67,30	66,40	67,80	66,40	67,80	67,00
30/12/2009	6:00	63,50	63,50	62,70	64,20	62,90	64,20	63,50
30/12/2009	7:00	61,70	61,70	60,90	62,40	61,10	62,30	61,70
30/12/2009	8:00	56,90	56,90	56,20	57,40	56,30	57,40	56,90
30/12/2009	9:00	50,20	50,20	49,50	50,50	49,50	50,50	50,10
30/12/2009	10:00	44,50	44,50	43,80	44,70	43,80	44,70	44,40
30/12/2009	11:00	41,50	41,50	40,90	41,70	40,90	41,70	41,40
30/12/2009	12:00	42,10	42,10	41,50	42,40	41,60	42,40	42,00
30/12/2009	13:00	46,20	46,20	45,60	46,50	45,70	46,50	46,10
30/12/2009	14:00	57,10	57,10	56,30	57,50	56,50	57,50	56,90

TORMENTA	2	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
30/12/2009	15:00	69,30	69,30	68,30	69,60	68,60	69,70	69,00
30/12/2009	16:00	81,10	81,10	80,00	81,60	80,30	81,60	80,80
30/12/2009	17:00	94,70	94,70	93,50	95,30	93,90	95,40	94,30
30/12/2009	18:00	102,20	102,20	101,00	103,00	101,40	103,20	101,90
30/12/2009	19:00	107,00	107,00	105,90	108,00	106,20	108,20	106,80
30/12/2009	20:00	110,40	110,40	109,30	111,60	109,60	111,70	110,30
30/12/2009	21:00	115,10	115,10	114,00	116,30	114,20	116,40	115,00
30/12/2009	22:00	122,10	122,10	120,90	123,20	121,20	123,30	121,90
30/12/2009	23:00	122,40	122,40	121,20	123,40	121,50	123,60	122,20
31/12/2009	0:00	116,10	116,10	115,20	117,30	115,40	117,50	116,10
31/12/2009	1:00	107,50	107,60	106,80	108,90	107,10	109,10	107,60
31/12/2009	2:00	98,20	98,30	97,70	99,70	97,90	99,80	98,50
31/12/2009	3:00	90,10	90,10	89,60	91,50	89,70	91,50	90,40
31/12/2009	4:00	85,10	85,10	84,60	86,20	84,70	86,30	85,30
31/12/2009	5:00	79,20	79,20	78,60	80,10	78,70	80,10	79,30
31/12/2009	6:00	75,10	75,10	74,60	75,90	74,80	76,00	75,20
31/12/2009	7:00	78,60	78,70	78,10	79,50	78,40	79,60	78,60
31/12/2009	8:00	84,10	84,10	83,50	85,00	83,80	85,10	84,00
31/12/2009	9:00	90,80	90,90	90,30	91,90	90,70	92,10	90,90
31/12/2009	10:00	96,60	96,70	96,20	97,90	96,50	98,10	96,80
31/12/2009	11:00	96,60	96,60	96,20	98,00	96,50	98,20	96,90
31/12/2009	12:00	92,90	93,00	92,60	94,40	92,90	94,50	93,30
31/12/2009	13:00	86,30	86,30	86,00	87,70	86,10	87,70	86,70
31/12/2009	14:00	76,70	76,80	76,50	78,00	76,60	78,00	77,20
31/12/2009	15:00	64,70	64,70	64,50	65,70	64,50	65,70	65,10
31/12/2009	16:00	51,80	51,80	51,60	52,50	51,60	52,50	52,00
31/12/2009	17:00	39,90	39,90	39,70	40,40	39,70	40,40	40,00
31/12/2009	18:00	29,40	29,40	29,30	29,80	29,30	29,80	29,60
31/12/2009	19:00	21,60	21,60	21,50	21,90	21,50	21,90	21,70
31/12/2009	20:00	16,00	16,00	15,90	16,20	15,90	16,20	16,00
31/12/2009	21:00	11,70	11,70	11,60	11,90	11,60	11,80	11,80
31/12/2009	22:00	8,50	8,50	8,40	8,60	8,40	8,60	8,50
31/12/2009	23:00	5,90	5,90	5,80	5,90	5,80	5,90	5,90
01/01/2010	0:00	3,80	3,80	3,80	3,90	3,80	3,90	3,90
01/01/2010	1:00	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
01/01/2010	2:00	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
01/01/2010	3:00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01/01/2010	4:00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
01/01/2010	5:00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
01/01/2010	6:00	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
01/01/2010	7:00	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
01/01/2010	8:00	4,70	4,70	4,70	4,80	4,70	4,80	4,80
01/01/2010	9:00	7,80	7,80	7,70	7,90	7,80	7,90	7,80
01/01/2010	10:00	10,10	10,10	10,00	10,20	10,00	10,20	10,10
01/01/2010	11:00	13,10	13,10	12,90	13,10	12,90	13,10	13,00
01/01/2010	12:00	17,40	17,40	17,20	17,40	17,20	17,40	17,30
01/01/2010	13:00	21,70	21,70	21,40	21,70	21,50	21,70	21,50
01/01/2010	14:00	25,50	25,50	25,20	25,60	25,30	25,60	25,30
01/01/2010	15:00	28,90	28,90	28,70	29,20	28,80	29,20	28,80
01/01/2010	16:00	32,40	32,40	32,20	32,80	32,40	32,90	32,40
01/01/2010	17:00	36,70	36,70	36,50	37,20	36,70	37,30	36,80
01/01/2010	18:00	41,30	41,30	41,10	41,90	41,30	41,90	41,50
01/01/2010	19:00	45,00	45,00	44,60	45,50	44,80	45,50	45,20
01/01/2010	20:00	46,50	46,50	46,10	47,00	46,20	47,00	46,60
01/01/2010	21:00	45,00	45,00	44,60	45,40	44,60	45,40	45,10
01/01/2010	22:00	40,60	40,60	40,10	40,80	40,10	40,80	40,50
01/01/2010	23:00	34,10	34,10	33,70	34,20	33,60	34,20	34,00
02/01/2010	0:00	26,80	26,80	26,40	26,90	26,40	26,80	26,70
02/01/2010	1:00	19,80	19,80	19,50	19,80	19,40	19,80	19,60

TORMENTA	2	
FECHA	HORA	P (mm)
28/12/2009	1:00	1,33
28/12/2009	2:00	4,10
28/12/2009	3:00	2,58
28/12/2009	4:00	4,50
28/12/2009	5:00	6,34
28/12/2009	6:00	2,66
28/12/2009	7:00	4,74
28/12/2009	8:00	3,55
28/12/2009	9:00	2,68
28/12/2009	10:00	4,37
28/12/2009	11:00	3,71
28/12/2009	12:00	1,70
28/12/2009	13:00	1,78
28/12/2009	14:00	1,23
28/12/2009	15:00	4,17
28/12/2009	16:00	2,43
28/12/2009	17:00	1,45
28/12/2009	18:00	1,46
28/12/2009	19:00	1,86
28/12/2009	20:00	1,07
28/12/2009	21:00	4,97
28/12/2009	22:00	4,49
28/12/2009	23:00	3,06
29/12/2009	0:00	2,94
29/12/2009	1:00	2,58
29/12/2009	2:00	0,71
29/12/2009	3:00	1,04
29/12/2009	4:00	0,51
29/12/2009	5:00	0,41
29/12/2009	6:00	0,00
29/12/2009	7:00	2,65
29/12/2009	8:00	5,51
29/12/2009	9:00	4,73
29/12/2009	10:00	8,68
29/12/2009	11:00	7,39
29/12/2009	12:00	4,96
29/12/2009	13:00	3,16
29/12/2009	14:00	4,11
29/12/2009	15:00	1,90
29/12/2009	16:00	1,22
29/12/2009	17:00	0,10
29/12/2009	18:00	1,31
29/12/2009	19:00	0,30
29/12/2009	20:00	0,31
29/12/2009	21:00	0,21
29/12/2009	22:00	0,10
29/12/2009	23:00	1,14
30/12/2009	0:00	1,13
30/12/2009	1:00	1,82
30/12/2009	2:00	0,10
30/12/2009	3:00	0,10
30/12/2009	4:00	1,03
30/12/2009	5:00	0,31
30/12/2009	6:00	1,35
30/12/2009	7:00	0,62
30/12/2009	8:00	0,42
30/12/2009	9:00	1,66
30/12/2009	10:00	0,42
30/12/2009	11:00	0,31
30/12/2009	12:00	0,82
30/12/2009	13:00	0,60
30/12/2009	14:00	2,85

TORMENTA	2	
FECHA	HORA	P (mm)
30/12/2009	15:00	0,41
30/12/2009	16:00	1,74
30/12/2009	17:00	1,35
30/12/2009	18:00	0,10
30/12/2009	19:00	1,06
30/12/2009	20:00	0,00
30/12/2009	21:00	2,78
30/12/2009	22:00	1,93
30/12/2009	23:00	1,27
31/12/2009	0:00	0,41
31/12/2009	1:00	0,10
31/12/2009	2:00	0,19
31/12/2009	3:00	0,67
31/12/2009	4:00	1,82
31/12/2009	5:00	0,29
31/12/2009	6:00	1,92
31/12/2009	7:00	1,82
31/12/2009	8:00	1,25
31/12/2009	9:00	1,63
31/12/2009	10:00	0,48
31/12/2009	11:00	0,19
31/12/2009	12:00	0,10
31/12/2009	13:00	0,19
31/12/2009	14:00	0,29
31/12/2009	15:00	0,00
31/12/2009	16:00	0,29
31/12/2009	17:00	0,00
31/12/2009	18:00	0,00
31/12/2009	19:00	0,00
31/12/2009	20:00	0,00
31/12/2009	21:00	0,00
31/12/2009	22:00	0,00
31/12/2009	23:00	0,00
01/01/2010	0:00	0,00
01/01/2010	1:00	0,42
01/01/2010	2:00	0,31
01/01/2010	3:00	0,21
01/01/2010	4:00	0,00
01/01/2010	5:00	0,00
01/01/2010	6:00	0,10
01/01/2010	7:00	0,00
01/01/2010	8:00	0,00
01/01/2010	9:00	0,10
01/01/2010	10:00	0,42
01/01/2010	11:00	0,62
01/01/2010	12:00	1,19
01/01/2010	13:00	1,39
01/01/2010	14:00	0,98
01/01/2010	15:00	0,58
01/01/2010	16:00	0,19
01/01/2010	17:00	0,00
01/01/2010	18:00	0,00
01/01/2010	19:00	0,00
01/01/2010	20:00	0,00
01/01/2010	21:00	0,00
01/01/2010	22:00	0,00
01/01/2010	23:00	0,00
02/01/2010	0:00	0,00
02/01/2010	1:00	0,00

Σ P (mm)
168,56

TORMENTA	2	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
28/12/2009	1:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,07
28/12/2009	2:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,07
28/12/2009	3:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,07
28/12/2009	4:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,07
28/12/2009	5:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,07
28/12/2009	6:00	0,00	0,01	0,01	0,05	0,07
28/12/2009	7:00	0,00	0,02	0,02	0,06	0,08
28/12/2009	8:00	0,00	0,03	0,04	0,08	0,10
28/12/2009	9:00	0,02	0,07	0,07	0,11	0,14
28/12/2009	10:00	0,06	0,11	0,12	0,17	0,19
28/12/2009	11:00	0,08	0,13	0,14	0,20	0,22
28/12/2009	12:00	0,09	0,15	0,15	0,22	0,25
28/12/2009	13:00	0,09	0,15	0,16	0,23	0,26
28/12/2009	14:00	0,09	0,14	0,15	0,24	0,27
28/12/2009	15:00	0,08	0,14	0,15	0,24	0,27
28/12/2009	16:00	0,06	0,12	0,13	0,23	0,27
28/12/2009	17:00	0,03	0,10	0,11	0,22	0,25
28/12/2009	18:00	0,01	0,08	0,09	0,20	0,24
28/12/2009	19:00	0,00	0,07	0,09	0,20	0,24
28/12/2009	20:00	0,01	0,07	0,09	0,20	0,24
28/12/2009	21:00	0,02	0,07	0,09	0,21	0,25
28/12/2009	22:00	0,01	0,06	0,08	0,20	0,24
28/12/2009	23:00	0,00	0,04	0,06	0,19	0,22
29/12/2009	0:00	0,00	0,04	0,06	0,19	0,23
29/12/2009	1:00	0,04	0,07	0,10	0,22	0,26
29/12/2009	2:00	0,12	0,15	0,17	0,31	0,35
29/12/2009	3:00	0,15	0,16	0,19	0,34	0,38
29/12/2009	4:00	0,16	0,17	0,19	0,35	0,39
29/12/2009	5:00	0,15	0,14	0,17	0,33	0,38
29/12/2009	6:00	0,10	0,08	0,11	0,28	0,33
29/12/2009	7:00	0,06	0,04	0,08	0,25	0,30
29/12/2009	8:00	0,03	0,01	0,05	0,22	0,26
29/12/2009	9:00	0,01	0,00	0,03	0,20	0,24
29/12/2009	10:00	0,00	0,00	0,02	0,19	0,23
29/12/2009	11:00	0,00	0,00	0,03	0,19	0,24
29/12/2009	12:00	0,12	0,12	0,15	0,32	0,36
29/12/2009	13:00	0,32	0,31	0,32	0,51	0,56
29/12/2009	14:00	0,59	0,55	0,56	0,79	0,84
29/12/2009	15:00	0,62	0,54	0,55	0,81	0,87
29/12/2009	16:00	0,50	0,39	0,41	0,69	0,75
29/12/2009	17:00	0,40	0,26	0,29	0,59	0,65
29/12/2009	18:00	0,27	0,12	0,17	0,46	0,53
29/12/2009	19:00	0,21	0,06	0,11	0,41	0,48
29/12/2009	20:00	0,15	0,00	0,06	0,35	0,42
29/12/2009	21:00	0,09	0,00	0,01	0,29	0,36
29/12/2009	22:00	0,05	0,00	0,00	0,25	0,32
29/12/2009	23:00	0,02	0,00	0,00	0,23	0,30
30/12/2009	0:00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,28
30/12/2009	1:00	0,00	0,01	0,01	0,22	0,29
30/12/2009	2:00	0,02	0,05	0,06	0,27	0,34
30/12/2009	3:00	0,00	0,05	0,06	0,27	0,34
30/12/2009	4:00	0,04	0,07	0,09	0,29	0,36
30/12/2009	5:00	0,06	0,07	0,09	0,30	0,37
30/12/2009	6:00	0,05	0,05	0,07	0,28	0,35
30/12/2009	7:00	0,00	0,00	0,02	0,22	0,30
30/12/2009	8:00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,26
30/12/2009	9:00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,25
30/12/2009	10:00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,23
30/12/2009	11:00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,22
30/12/2009	12:00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,22
30/12/2009	13:00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,21
30/12/2009	14:00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,21

TORMENTA	2	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
30/12/2009	15:00	0,00	0,01	0,02	0,15	0,22
30/12/2009	16:00	0,01	0,03	0,04	0,17	0,24
30/12/2009	17:00	0,03	0,05	0,06	0,19	0,26
30/12/2009	18:00	0,05	0,06	0,08	0,22	0,28
30/12/2009	19:00	0,04	0,06	0,08	0,22	0,29
30/12/2009	20:00	0,04	0,06	0,08	0,22	0,29
30/12/2009	21:00	0,03	0,05	0,08	0,22	0,29
30/12/2009	22:00	0,02	0,04	0,07	0,21	0,28
30/12/2009	23:00	0,00	0,03	0,06	0,20	0,27
31/12/2009	0:00	0,00	0,03	0,06	0,20	0,27
31/12/2009	1:00	0,00	0,02	0,06	0,20	0,27
31/12/2009	2:00	0,00	0,02	0,05	0,20	0,27
31/12/2009	3:00	0,00	0,02	0,05	0,19	0,26
31/12/2009	4:00	0,00	0,01	0,05	0,19	0,26
31/12/2009	5:00	0,00	0,01	0,05	0,19	0,26
31/12/2009	6:00	0,00	0,00	0,04	0,19	0,25
31/12/2009	7:00	0,00	0,00	0,04	0,18	0,25
31/12/2009	8:00	0,00	0,00	0,04	0,18	0,25
31/12/2009	9:00	0,00	0,00	0,04	0,18	0,25
31/12/2009	10:00	0,00	0,00	0,04	0,18	0,24
31/12/2009	11:00	0,00	0,00	0,03	0,17	0,24
31/12/2009	12:00	0,00	0,00	0,03	0,17	0,24
31/12/2009	13:00	0,00	0,00	0,03	0,17	0,23
31/12/2009	14:00	0,00	0,00	0,03	0,16	0,23
31/12/2009	15:00	0,00	0,00	0,03	0,16	0,23
31/12/2009	16:00	0,00	0,00	0,03	0,16	0,23
31/12/2009	17:00	0,00	0,00	0,03	0,16	0,22
31/12/2009	18:00	0,00	0,00	0,03	0,15	0,22
31/12/2009	19:00	0,00	0,00	0,02	0,15	0,22
31/12/2009	20:00	0,00	0,00	0,02	0,15	0,21
31/12/2009	21:00	0,00	0,00	0,02	0,15	0,21
31/12/2009	22:00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,21
31/12/2009	23:00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,21
01/01/2010	0:00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,20
01/01/2010	1:00	0,00	0,00	0,02	0,13	0,20
01/01/2010	2:00	0,00	0,00	0,02	0,13	0,19
01/01/2010	3:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,19
01/01/2010	4:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,19
01/01/2010	5:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,18
01/01/2010	6:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,18
01/01/2010	7:00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,17
01/01/2010	8:00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,17
01/01/2010	9:00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,17
01/01/2010	10:00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,17
01/01/2010	11:00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,17
01/01/2010	12:00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,16
01/01/2010	13:00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,16
01/01/2010	14:00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,16
01/01/2010	15:00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,16
01/01/2010	16:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,16
01/01/2010	17:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,16
01/01/2010	18:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,16
01/01/2010	19:00	0,01	0,00	0,02	0,11	0,16
01/01/2010	20:00	0,01	0,00	0,02	0,11	0,16
01/01/2010	21:00	0,01	0,00	0,02	0,11	0,16
01/01/2010	22:00	0,01	0,00	0,02	0,11	0,16
01/01/2010	23:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,15
02/01/2010	0:00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,15
02/01/2010	1:00	0,00	0,00	0,01	0,09	0,15

ΣV AVENIDA (hm ³)				ΣV AFORO (hm ³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
5,30	5,58	7,82	24,18	30,97

TORMENTA	2	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_B	V_SIOSE_IV_B	V_MCA_M_B	V_MCA_IV_B	V_MF_M_B	V_MF_IV_B	V_CLC_B
28/12/2009	1:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28/12/2009	2:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
28/12/2009	3:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
28/12/2009	4:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
28/12/2009	5:00	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14
28/12/2009	6:00	0,20	0,20	0,20	0,21	0,20	0,21	0,20
28/12/2009	7:00	0,27	0,27	0,27	0,29	0,27	0,29	0,27
28/12/2009	8:00	0,36	0,37	0,36	0,38	0,36	0,38	0,37
28/12/2009	9:00	0,46	0,46	0,44	0,48	0,45	0,48	0,46
28/12/2009	10:00	0,56	0,57	0,55	0,59	0,56	0,59	0,57
28/12/2009	11:00	0,68	0,68	0,66	0,70	0,67	0,71	0,68
28/12/2009	12:00	0,77	0,77	0,74	0,79	0,75	0,79	0,77
28/12/2009	13:00	0,82	0,83	0,79	0,84	0,80	0,85	0,82
28/12/2009	14:00	0,85	0,85	0,81	0,86	0,82	0,87	0,84
28/12/2009	15:00	0,84	0,84	0,81	0,86	0,81	0,86	0,84
28/12/2009	16:00	0,83	0,83	0,79	0,84	0,80	0,84	0,82
28/12/2009	17:00	0,79	0,79	0,76	0,80	0,76	0,80	0,78
28/12/2009	18:00	0,74	0,74	0,70	0,74	0,70	0,74	0,73
28/12/2009	19:00	0,67	0,67	0,63	0,67	0,64	0,67	0,65
28/12/2009	20:00	0,60	0,60	0,57	0,60	0,57	0,61	0,59
28/12/2009	21:00	0,57	0,57	0,54	0,57	0,55	0,57	0,56
28/12/2009	22:00	0,57	0,57	0,54	0,57	0,55	0,57	0,56
28/12/2009	23:00	0,59	0,59	0,56	0,59	0,56	0,59	0,58
29/12/2009	0:00	0,61	0,61	0,58	0,61	0,59	0,61	0,60
29/12/2009	1:00	0,62	0,62	0,59	0,62	0,60	0,62	0,61
29/12/2009	2:00	0,62	0,62	0,60	0,63	0,60	0,63	0,62
29/12/2009	3:00	0,63	0,63	0,61	0,64	0,61	0,64	0,63
29/12/2009	4:00	0,65	0,65	0,63	0,66	0,63	0,66	0,65
29/12/2009	5:00	0,67	0,67	0,64	0,68	0,65	0,68	0,66
29/12/2009	6:00	0,67	0,67	0,64	0,67	0,65	0,68	0,66
29/12/2009	7:00	0,67	0,67	0,64	0,67	0,65	0,67	0,66
29/12/2009	8:00	0,70	0,70	0,67	0,69	0,67	0,70	0,68
29/12/2009	9:00	0,71	0,71	0,68	0,71	0,69	0,71	0,70
29/12/2009	10:00	0,73	0,73	0,70	0,72	0,70	0,73	0,71
29/12/2009	11:00	0,77	0,77	0,75	0,77	0,75	0,78	0,76
29/12/2009	12:00	0,80	0,80	0,78	0,80	0,78	0,81	0,79
29/12/2009	13:00	0,81	0,81	0,79	0,82	0,80	0,83	0,81
29/12/2009	14:00	0,85	0,85	0,83	0,86	0,84	0,87	0,84
29/12/2009	15:00	0,90	0,90	0,88	0,92	0,89	0,92	0,90
29/12/2009	16:00	0,96	0,96	0,94	0,98	0,95	0,98	0,96
29/12/2009	17:00	1,01	1,01	0,99	1,03	1,00	1,03	1,01
29/12/2009	18:00	1,04	1,04	1,02	1,06	1,02	1,06	1,04
29/12/2009	19:00	1,04	1,04	1,01	1,05	1,02	1,05	1,04
29/12/2009	20:00	0,99	0,99	0,96	1,00	0,97	1,00	0,99
29/12/2009	21:00	0,91	0,91	0,88	0,91	0,88	0,92	0,90
29/12/2009	22:00	0,81	0,81	0,78	0,80	0,78	0,81	0,80
29/12/2009	23:00	0,68	0,68	0,66	0,68	0,66	0,68	0,67
30/12/2009	0:00	0,56	0,56	0,54	0,56	0,54	0,56	0,55
30/12/2009	1:00	0,47	0,47	0,45	0,46	0,45	0,46	0,46
30/12/2009	2:00	0,39	0,39	0,38	0,39	0,38	0,39	0,38
30/12/2009	3:00	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31
30/12/2009	4:00	0,26	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,26
30/12/2009	5:00	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
30/12/2009	6:00	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,22	0,22
30/12/2009	7:00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
30/12/2009	8:00	0,20	0,20	0,19	0,20	0,19	0,20	0,20
30/12/2009	9:00	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
30/12/2009	10:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
30/12/2009	11:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
30/12/2009	12:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14
30/12/2009	13:00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
30/12/2009	14:00	0,20	0,20	0,19	0,20	0,19	0,20	0,20

TORMENTA	2	Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
30/12/2009	15:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24
30/12/2009	16:00	0,28	0,28	0,27	0,28	0,28	0,28	0,28
30/12/2009	17:00	0,33	0,33	0,32	0,33	0,32	0,33	0,32
30/12/2009	18:00	0,35	0,35	0,35	0,36	0,35	0,36	0,35
30/12/2009	19:00	0,37	0,37	0,36	0,37	0,36	0,37	0,37
30/12/2009	20:00	0,38	0,38	0,37	0,38	0,37	0,39	0,38
30/12/2009	21:00	0,40	0,40	0,39	0,40	0,39	0,40	0,40
30/12/2009	22:00	0,42	0,42	0,41	0,43	0,42	0,43	0,42
30/12/2009	23:00	0,42	0,42	0,42	0,43	0,42	0,43	0,42
31/12/2009	0:00	0,40	0,40	0,39	0,40	0,40	0,41	0,40
31/12/2009	1:00	0,37	0,37	0,36	0,37	0,37	0,38	0,37
31/12/2009	2:00	0,34	0,34	0,33	0,34	0,33	0,34	0,34
31/12/2009	3:00	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	0,31
31/12/2009	4:00	0,29	0,29	0,29	0,30	0,29	0,30	0,29
31/12/2009	5:00	0,27	0,27	0,27	0,28	0,27	0,28	0,27
31/12/2009	6:00	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
31/12/2009	7:00	0,27	0,27	0,27	0,28	0,27	0,28	0,27
31/12/2009	8:00	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,30	0,29
31/12/2009	9:00	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	0,31
31/12/2009	10:00	0,33	0,33	0,33	0,34	0,33	0,34	0,33
31/12/2009	11:00	0,33	0,33	0,33	0,34	0,33	0,34	0,33
31/12/2009	12:00	0,32	0,32	0,32	0,33	0,32	0,33	0,32
31/12/2009	13:00	0,30	0,30	0,29	0,30	0,30	0,30	0,30
31/12/2009	14:00	0,26	0,26	0,26	0,27	0,26	0,27	0,27
31/12/2009	15:00	0,22	0,22	0,22	0,23	0,22	0,23	0,22
31/12/2009	16:00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
31/12/2009	17:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
31/12/2009	18:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
31/12/2009	19:00	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07
31/12/2009	20:00	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,06
31/12/2009	21:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
31/12/2009	22:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
31/12/2009	23:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
01/01/2010	0:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01/01/2010	1:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01/01/2010	2:00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01
01/01/2010	3:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01/01/2010	4:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01/01/2010	5:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01/01/2010	6:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01/01/2010	7:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01/01/2010	8:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
01/01/2010	9:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
01/01/2010	10:00	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03
01/01/2010	11:00	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05
01/01/2010	12:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
01/01/2010	13:00	0,08	0,08	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07
01/01/2010	14:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
01/01/2010	15:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
01/01/2010	16:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
01/01/2010	17:00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
01/01/2010	18:00	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14
01/01/2010	19:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,16
01/01/2010	20:00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
01/01/2010	21:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,16
01/01/2010	22:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
01/01/2010	23:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
02/01/2010	0:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
02/01/2010	1:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

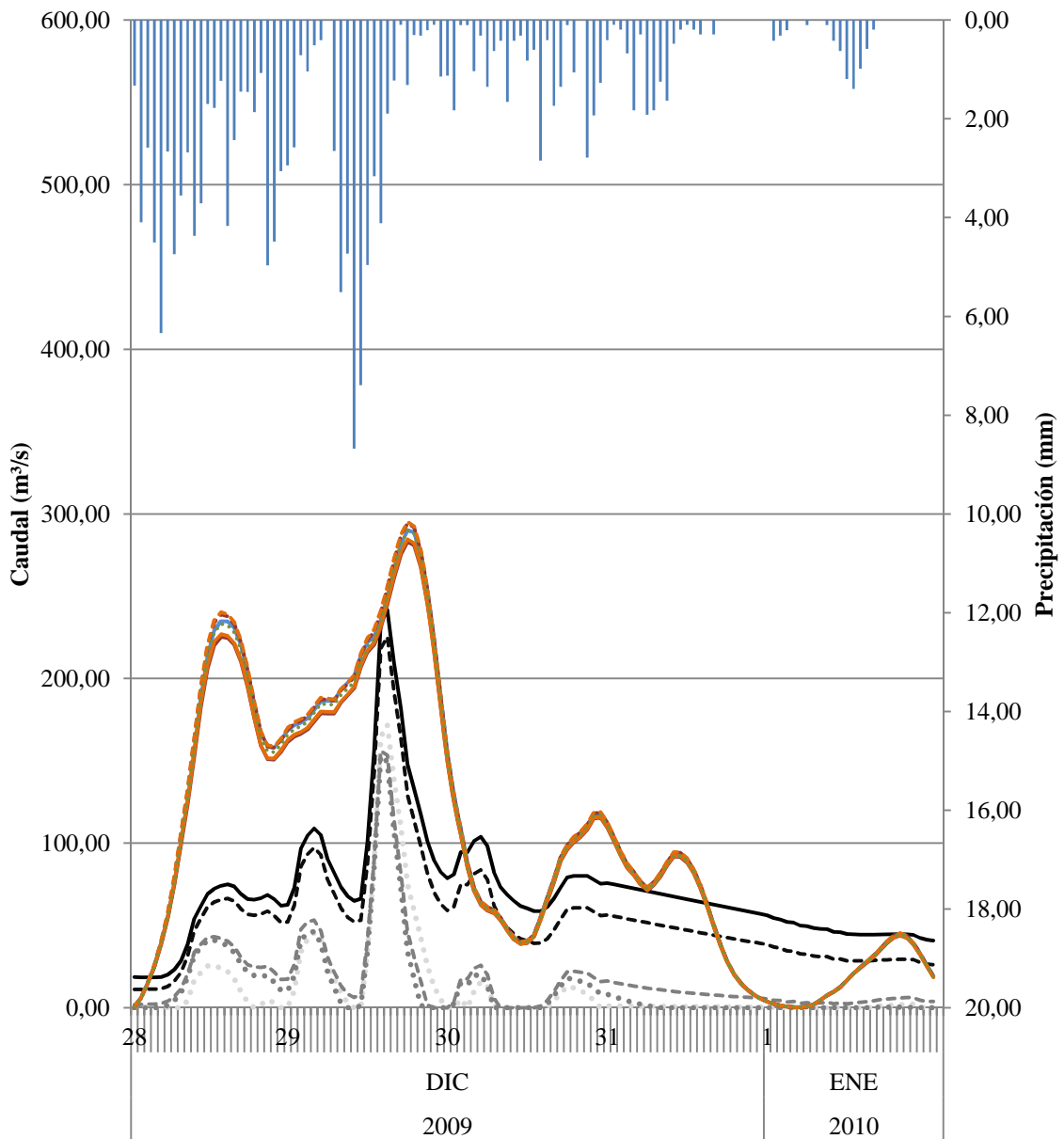
ΣV Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
44,67	44,68	43,33	45,10	43,56	45,28	44,31

TORMENTA	2	Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
28/12/2009	1:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28/12/2009	2:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
28/12/2009	3:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
28/12/2009	4:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
28/12/2009	5:00	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	0,16	0,15
28/12/2009	6:00	0,22	0,22	0,22	0,23	0,22	0,23	0,22
28/12/2009	7:00	0,30	0,30	0,30	0,31	0,30	0,32	0,30
28/12/2009	8:00	0,40	0,40	0,40	0,42	0,40	0,42	0,41
28/12/2009	9:00	0,50	0,51	0,50	0,52	0,50	0,53	0,51
28/12/2009	10:00	0,62	0,62	0,61	0,65	0,62	0,65	0,63
28/12/2009	11:00	0,75	0,75	0,73	0,77	0,74	0,77	0,75
28/12/2009	12:00	0,84	0,84	0,83	0,86	0,83	0,87	0,84
28/12/2009	13:00	0,90	0,90	0,88	0,92	0,89	0,92	0,90
28/12/2009	14:00	0,92	0,92	0,90	0,94	0,90	0,94	0,92
28/12/2009	15:00	0,92	0,92	0,90	0,93	0,90	0,93	0,92
28/12/2009	16:00	0,90	0,90	0,88	0,91	0,88	0,91	0,90
28/12/2009	17:00	0,86	0,86	0,84	0,87	0,84	0,87	0,85
28/12/2009	18:00	0,79	0,79	0,77	0,80	0,77	0,80	0,79
28/12/2009	19:00	0,71	0,72	0,70	0,73	0,70	0,72	0,71
28/12/2009	20:00	0,65	0,65	0,63	0,65	0,63	0,65	0,64
28/12/2009	21:00	0,61	0,61	0,60	0,62	0,60	0,62	0,61
28/12/2009	22:00	0,61	0,61	0,59	0,61	0,59	0,61	0,60
28/12/2009	23:00	0,62	0,62	0,61	0,63	0,61	0,63	0,62
29/12/2009	0:00	0,65	0,65	0,63	0,65	0,63	0,65	0,64
29/12/2009	1:00	0,66	0,66	0,65	0,67	0,65	0,67	0,66
29/12/2009	2:00	0,67	0,67	0,65	0,67	0,65	0,68	0,66
29/12/2009	3:00	0,67	0,68	0,66	0,69	0,66	0,69	0,67
29/12/2009	4:00	0,69	0,69	0,68	0,70	0,68	0,70	0,69
29/12/2009	5:00	0,71	0,71	0,70	0,72	0,70	0,72	0,71
29/12/2009	6:00	0,71	0,71	0,70	0,72	0,70	0,72	0,71
29/12/2009	7:00	0,71	0,71	0,70	0,72	0,70	0,72	0,71
29/12/2009	8:00	0,73	0,73	0,72	0,74	0,72	0,74	0,73
29/12/2009	9:00	0,75	0,75	0,73	0,75	0,73	0,75	0,74
29/12/2009	10:00	0,76	0,76	0,75	0,77	0,75	0,77	0,76
29/12/2009	11:00	0,81	0,81	0,80	0,82	0,80	0,82	0,80
29/12/2009	12:00	0,84	0,84	0,83	0,85	0,83	0,85	0,84
29/12/2009	13:00	0,86	0,86	0,85	0,87	0,85	0,87	0,86
29/12/2009	14:00	0,90	0,90	0,89	0,92	0,90	0,92	0,90
29/12/2009	15:00	0,95	0,95	0,95	0,97	0,95	0,97	0,96
29/12/2009	16:00	1,02	1,02	1,01	1,04	1,01	1,04	1,02
29/12/2009	17:00	1,07	1,07	1,06	1,09	1,06	1,09	1,08
29/12/2009	18:00	1,10	1,10	1,09	1,12	1,09	1,12	1,11
29/12/2009	19:00	1,09	1,09	1,08	1,11	1,08	1,11	1,10
29/12/2009	20:00	1,04	1,04	1,03	1,05	1,03	1,05	1,04
29/12/2009	21:00	0,95	0,95	0,94	0,96	0,94	0,96	0,95
29/12/2009	22:00	0,84	0,84	0,83	0,85	0,83	0,85	0,84
29/12/2009	23:00	0,71	0,71	0,70	0,72	0,70	0,71	0,71
30/12/2009	0:00	0,58	0,58	0,57	0,59	0,57	0,59	0,58
30/12/2009	1:00	0,49	0,49	0,48	0,49	0,48	0,49	0,48
30/12/2009	2:00	0,41	0,41	0,40	0,41	0,40	0,41	0,40
30/12/2009	3:00	0,33	0,33	0,32	0,33	0,32	0,33	0,33
30/12/2009	4:00	0,27	0,27	0,27	0,28	0,27	0,28	0,27
30/12/2009	5:00	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
30/12/2009	6:00	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
30/12/2009	7:00	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
30/12/2009	8:00	0,20	0,20	0,20	0,21	0,20	0,21	0,20
30/12/2009	9:00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
30/12/2009	10:00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
30/12/2009	11:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
30/12/2009	12:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
30/12/2009	13:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17
30/12/2009	14:00	0,21	0,21	0,20	0,21	0,20	0,21	0,20

TORMENTA	2	Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
30/12/2009	15:00	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
30/12/2009	16:00	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
30/12/2009	17:00	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
30/12/2009	18:00	0,37	0,37	0,36	0,37	0,37	0,37	0,37
30/12/2009	19:00	0,39	0,39	0,38	0,39	0,38	0,39	0,38
30/12/2009	20:00	0,40	0,40	0,39	0,40	0,39	0,40	0,40
30/12/2009	21:00	0,41	0,41	0,41	0,42	0,41	0,42	0,41
30/12/2009	22:00	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
30/12/2009	23:00	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
31/12/2009	0:00	0,42	0,42	0,41	0,42	0,42	0,42	0,42
31/12/2009	1:00	0,39	0,39	0,38	0,39	0,39	0,39	0,39
31/12/2009	2:00	0,35	0,35	0,35	0,36	0,35	0,36	0,35
31/12/2009	3:00	0,32	0,32	0,32	0,33	0,32	0,33	0,33
31/12/2009	4:00	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,31
31/12/2009	5:00	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,29
31/12/2009	6:00	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
31/12/2009	7:00	0,28	0,28	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28
31/12/2009	8:00	0,30	0,30	0,30	0,31	0,30	0,31	0,30
31/12/2009	9:00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
31/12/2009	10:00	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
31/12/2009	11:00	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
31/12/2009	12:00	0,33	0,33	0,33	0,34	0,33	0,34	0,34
31/12/2009	13:00	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	0,31
31/12/2009	14:00	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
31/12/2009	15:00	0,23	0,23	0,23	0,24	0,23	0,24	0,23
31/12/2009	16:00	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
31/12/2009	17:00	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14
31/12/2009	18:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
31/12/2009	19:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
31/12/2009	20:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
31/12/2009	21:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
31/12/2009	22:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
31/12/2009	23:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
01/01/2010	0:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01/01/2010	1:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01/01/2010	2:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01/01/2010	3:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01/01/2010	4:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01/01/2010	5:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01/01/2010	6:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01/01/2010	7:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01/01/2010	8:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
01/01/2010	9:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
01/01/2010	10:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
01/01/2010	11:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
01/01/2010	12:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
01/01/2010	13:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
01/01/2010	14:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
01/01/2010	15:00	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10
01/01/2010	16:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
01/01/2010	17:00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
01/01/2010	18:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
01/01/2010	19:00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
01/01/2010	20:00	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
01/01/2010	21:00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
01/01/2010	22:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15
01/01/2010	23:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
02/01/2010	0:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
02/01/2010	1:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

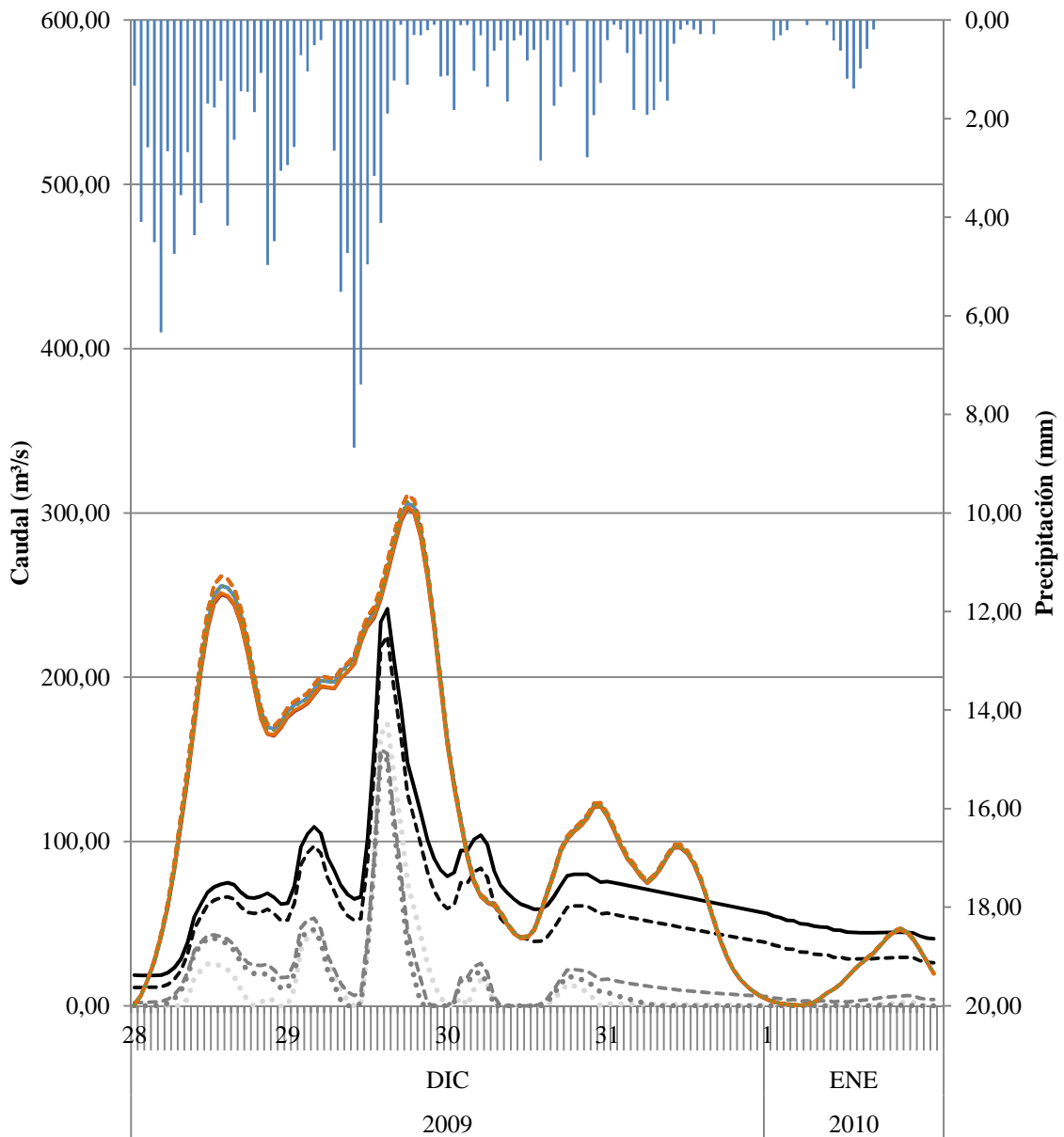
ΣV Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
47,29	47,30	46,59	47,95	46,73	47,98	47,25

Tormenta 2 Grupo de suelo B



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- ⋯ QAVENIDA (m³/s) LMM
- - - QAVENIDA (m³/s) OPDF
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_B
- ⋯ Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_B

Tormenta 2 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- ⋯ QAVENIDA (m³/s) LMM
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- · - · - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- ⋯ Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 03

TORMENTA	3	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
21/02/2010	1:00	0,02	0,04	2,86	10,88	15,15
21/02/2010	2:00	0,01	0,04	2,88	10,89	15,15
21/02/2010	3:00	0,01	0,04	2,89	10,91	15,15
21/02/2010	4:00	0,01	0,03	2,91	10,92	15,15
21/02/2010	5:00	0,00	0,03	2,92	10,93	15,15
21/02/2010	6:00	0,00	0,03	2,93	10,94	15,15
21/02/2010	7:00	0,00	0,22	3,12	11,15	15,35
21/02/2010	8:00	0,00	0,26	3,17	11,22	15,41
21/02/2010	9:00	0,00	0,34	3,26	11,33	15,51
21/02/2010	10:00	0,00	0,47	3,39	11,50	15,67
21/02/2010	11:00	0,00	0,79	3,71	11,87	16,04
21/02/2010	12:00	0,00	1,04	3,96	12,19	16,36
21/02/2010	13:00	0,00	1,11	4,04	12,35	16,52
21/02/2010	14:00	0,00	1,29	4,23	12,62	16,79
21/02/2010	15:00	0,00	1,72	4,65	13,17	17,34
21/02/2010	16:00	0,00	2,03	4,96	13,61	17,79
21/02/2010	17:00	0,00	1,98	4,93	13,71	17,90
21/02/2010	18:00	0,00	2,05	5,02	13,93	18,13
21/02/2010	19:00	0,00	2,84	5,80	14,90	19,11
21/02/2010	20:00	0,00	3,43	6,38	15,71	19,94
21/02/2010	21:00	0,00	3,58	6,55	16,10	20,36
21/02/2010	22:00	0,00	3,67	6,67	16,46	20,74
21/02/2010	23:00	0,00	3,57	6,61	16,61	20,92
22/02/2010	0:00	0,00	4,51	7,54	17,83	22,17
22/02/2010	1:00	0,00	4,67	7,73	18,32	22,69
22/02/2010	2:00	0,00	4,94	8,04	18,93	23,34
22/02/2010	3:00	0,00	5,15	8,28	19,49	23,94
22/02/2010	4:00	0,00	5,43	8,60	20,13	24,63
22/02/2010	5:00	0,00	7,16	10,31	22,29	26,85
22/02/2010	6:00	0,00	11,20	14,26	26,96	31,61
22/02/2010	7:00	0,00	18,29	21,16	35,06	39,85
22/02/2010	8:00	0,77	26,21	28,87	44,51	49,50
22/02/2010	9:00	8,85	33,26	35,79	53,62	58,87
22/02/2010	10:00	12,97	35,97	38,58	58,75	64,28
22/02/2010	11:00	13,23	34,78	37,64	60,02	65,84
22/02/2010	12:00	10,02	30,32	33,60	57,83	63,92
22/02/2010	13:00	4,85	24,31	28,08	53,71	60,04
22/02/2010	14:00	0,00	19,06	23,29	49,95	56,48
22/02/2010	15:00	0,00	17,85	22,39	49,96	56,70
22/02/2010	16:00	3,96	21,18	25,86	54,59	61,56
22/02/2010	17:00	5,17	21,30	26,25	56,13	63,33
22/02/2010	18:00	5,21	20,27	25,54	56,49	63,92
22/02/2010	19:00	4,41	18,52	24,13	56,02	63,68
22/02/2010	20:00	1,14	14,52	20,57	53,11	60,97
22/02/2010	21:00	0,00	12,87	19,26	52,34	60,39
22/02/2010	22:00	0,00	13,37	20,00	53,66	61,91
22/02/2010	23:00	0,93	16,28	23,05	57,50	65,97
23/02/2010	0:00	2,28	18,60	25,55	60,95	69,65
23/02/2010	1:00	2,33	19,48	26,67	63,07	72,02
23/02/2010	2:00	0,00	18,02	25,53	62,83	72,02
23/02/2010	3:00	1,33	18,25	26,02	64,23	73,66
23/02/2010	4:00	0,76	16,64	24,74	63,74	73,41
23/02/2010	5:00	0,31	15,27	23,69	63,38	73,28
23/02/2010	6:00	0,00	14,12	22,85	63,16	73,28
23/02/2010	7:00	1,74	13,19	22,22	63,07	73,41
23/02/2010	8:00	3,60	12,44	21,75	63,11	73,66
23/02/2010	9:00	4,58	10,90	20,52	62,27	73,03

TORMENTA	3	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
23/02/2010	10:00	1,71	5,77	15,82	57,62	68,55
23/02/2010	11:00	0,38	2,50	12,89	54,53	65,60
23/02/2010	12:00	0,00	0,00	9,93	51,19	62,38
23/02/2010	13:00	0,00	0,00	8,33	49,09	60,39
23/02/2010	14:00	0,00	0,00	8,67	48,99	60,39
23/02/2010	15:00	2,47	2,25	11,16	51,22	62,73
23/02/2010	16:00	9,28	8,51	17,47	57,75	69,41
23/02/2010	17:00	16,62	14,80	23,80	64,75	76,61
23/02/2010	18:00	20,54	17,34	26,53	68,32	80,40
23/02/2010	19:00	20,81	16,18	25,69	68,25	80,54
23/02/2010	20:00	18,70	12,81	22,73	65,81	78,30
23/02/2010	21:00	13,81	7,01	17,43	60,64	73,28
23/02/2010	22:00	11,31	3,95	14,73	57,87	70,64
23/02/2010	23:00	9,59	1,87	12,96	55,90	68,79
24/02/2010	0:00	7,51	0,00	10,98	53,59	66,58
24/02/2010	1:00	5,70	0,00	9,40	51,56	64,64
24/02/2010	2:00	2,51	0,00	6,66	48,19	61,32
24/02/2010	3:00	0,09	0,00	4,81	45,58	58,76
24/02/2010	4:00	0,00	0,00	5,24	45,32	58,53
24/02/2010	5:00	0,00	0,00	5,72	45,16	58,41
24/02/2010	6:00	1,14	0,34	6,60	45,47	58,76
24/02/2010	7:00	2,50	0,87	7,61	46,01	59,34
24/02/2010	8:00	2,82	0,35	7,57	45,50	58,87
24/02/2010	9:00	1,11	0,00	5,65	42,98	56,37
24/02/2010	10:00	0,00	0,00	4,30	40,96	54,35
24/02/2010	11:00	0,00	0,00	3,28	39,20	52,59
24/02/2010	12:00	0,00	0,00	2,25	37,39	50,76
24/02/2010	13:00	0,00	0,00	2,88	37,30	50,65
24/02/2010	14:00	0,00	0,00	2,09	35,75	49,07
24/02/2010	15:00	0,00	0,00	2,71	35,68	48,97
24/02/2010	16:00	0,00	0,00	3,37	35,71	48,97
24/02/2010	17:00	0,00	0,00	3,96	35,73	48,97
24/02/2010	18:00	0,00	0,10	4,60	35,86	49,07
24/02/2010	19:00	1,54	2,24	7,14	38,10	51,30
24/02/2010	20:00	8,25	8,91	14,02	45,17	58,41
24/02/2010	21:00	13,49	13,66	19,01	50,73	64,04
24/02/2010	22:00	16,49	15,91	21,59	54,04	67,44
24/02/2010	23:00	16,83	15,43	21,52	54,68	68,18
25/02/2010	0:00	16,31	14,15	20,67	54,46	68,05
25/02/2010	1:00	14,68	11,90	18,88	53,14	66,82
25/02/2010	2:00	12,35	9,14	16,57	51,14	64,88
25/02/2010	3:00	9,57	6,17	14,03	48,71	62,50
25/02/2010	4:00	7,06	3,67	11,94	46,56	60,39
25/02/2010	5:00	4,81	1,61	10,23	44,68	58,53
25/02/2010	6:00	2,36	0,00	8,47	42,62	56,48
25/02/2010	7:00	0,73	0,00	7,58	41,38	55,24
25/02/2010	8:00	0,00	0,00	7,60	41,06	54,91
25/02/2010	9:00	0,00	7,53	15,15	48,83	62,73
25/02/2010	10:00	12,29	35,30	42,17	78,03	92,17
25/02/2010	11:00	27,16	58,98	65,30	104,97	119,53
25/02/2010	12:00	18,31	58,05	64,83	108,17	123,16
25/02/2010	13:00	0,00	48,10	55,72	101,97	117,34
25/02/2010	14:00	16,38	58,53	66,24	116,09	131,93
25/02/2010	15:00	39,83	74,98	82,60	137,15	153,58
25/02/2010	16:00	43,35	71,02	79,40	138,28	155,31
25/02/2010	17:00	17,43	39,02	49,26	110,17	127,59
25/02/2010	18:00	0,00	15,95	27,68	88,99	106,66

TORMENTA	3	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
25/02/2010	19:00	0,00	3,10	15,89	76,74	94,56
25/02/2010	20:00	0,00	0,00	9,32	69,23	87,16
25/02/2010	21:00	0,00	0,00	5,55	64,28	82,28
25/02/2010	22:00	0,00	0,00	2,39	59,74	77,78
25/02/2010	23:00	0,00	0,00	0,39	56,25	74,30
26/02/2010	0:00	0,00	0,00	0,00	53,10	71,14
26/02/2010	1:00	0,00	0,00	0,00	50,77	68,79
26/02/2010	2:00	0,00	0,00	0,00	48,59	66,58
26/02/2010	3:00	0,00	0,00	0,00	46,70	64,64
26/02/2010	4:00	0,00	0,00	0,00	44,62	62,50
26/02/2010	5:00	0,00	0,00	0,00	42,82	60,62
26/02/2010	6:00	0,00	0,00	0,00	41,04	58,76
26/02/2010	7:00	0,00	0,00	0,55	40,54	58,18

TORMENTA	3	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
21/02/2010	1:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	2:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	3:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	4:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	5:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	6:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
21/02/2010	7:00	0,40	0,40	0,30	0,50	0,40	0,50	0,40
21/02/2010	8:00	1,00	1,00	0,80	1,20	1,00	1,30	1,10
21/02/2010	9:00	2,90	2,90	2,30	3,20	2,70	3,40	2,90
21/02/2010	10:00	6,30	6,20	5,10	6,60	5,60	6,90	6,10
21/02/2010	11:00	10,70	10,60	8,70	11,10	9,50	11,60	10,20
21/02/2010	12:00	17,60	17,50	14,70	18,10	15,70	18,70	16,60
21/02/2010	13:00	25,50	25,50	21,80	26,10	22,90	26,90	24,00
21/02/2010	14:00	32,60	32,60	28,20	33,60	29,60	34,70	30,90
21/02/2010	15:00	39,40	39,40	34,60	41,20	36,00	42,30	37,70
21/02/2010	16:00	45,20	45,30	40,20	47,70	41,60	48,90	43,60
21/02/2010	17:00	50,70	50,90	45,50	53,80	46,80	54,80	49,30
21/02/2010	18:00	55,40	55,50	49,90	58,70	51,20	59,80	54,10
21/02/2010	19:00	56,70	56,80	51,20	60,40	52,50	61,30	55,80
21/02/2010	20:00	58,20	58,30	52,60	61,70	53,70	62,60	57,10
21/02/2010	21:00	58,60	58,70	53,10	61,60	53,90	62,40	57,30
21/02/2010	22:00	56,60	56,60	51,30	59,10	51,90	59,80	55,20
21/02/2010	23:00	53,90	53,90	49,10	56,40	49,70	57,00	52,70
22/02/2010	0:00	50,60	50,70	46,30	53,40	47,00	54,00	49,80
22/02/2010	1:00	47,70	47,80	43,70	50,50	44,40	51,10	47,20
22/02/2010	2:00	45,50	45,50	41,50	48,00	42,10	48,50	45,00
22/02/2010	3:00	49,20	49,20	44,80	51,30	45,50	51,90	48,20
22/02/2010	4:00	59,00	58,90	53,70	60,60	54,90	61,50	57,30
22/02/2010	5:00	70,20	70,10	64,30	72,00	65,90	73,10	68,20
22/02/2010	6:00	82,40	82,40	76,10	85,10	78,20	86,60	80,40
22/02/2010	7:00	94,50	94,70	87,90	98,50	90,20	100,10	92,60
22/02/2010	8:00	106,10	106,40	99,20	111,10	101,40	112,80	104,50
22/02/2010	9:00	116,10	116,40	108,70	121,90	110,80	123,40	115,00
22/02/2010	10:00	125,50	125,70	117,10	131,80	119,40	133,40	124,70
22/02/2010	11:00	133,00	133,20	123,30	139,50	125,90	141,10	132,30
22/02/2010	12:00	135,50	135,60	124,50	141,40	127,10	143,10	134,60
22/02/2010	13:00	136,00	136,10	123,60	140,60	125,90	142,30	134,10
22/02/2010	14:00	137,10	137,20	123,40	139,90	125,20	141,60	133,80
22/02/2010	15:00	136,10	136,00	121,40	136,90	122,90	138,70	131,40
22/02/2010	16:00	130,40	130,30	115,60	130,10	116,90	131,90	125,10
22/02/2010	17:00	125,10	125,10	110,70	124,60	112,00	126,30	119,50
22/02/2010	18:00	123,80	123,90	109,70	123,60	111,30	125,30	118,50
22/02/2010	19:00	130,40	130,40	116,10	130,10	118,00	131,90	125,10
22/02/2010	20:00	141,70	141,70	127,10	141,00	129,00	142,90	136,00
22/02/2010	21:00	144,50	144,40	130,20	143,40	131,80	145,30	138,70
22/02/2010	22:00	138,40	138,40	125,20	137,60	126,40	139,30	132,80
22/02/2010	23:00	135,80	135,90	123,80	135,50	124,70	137,10	130,30
23/02/2010	0:00	135,40	135,50	124,40	135,70	125,40	137,10	130,60
23/02/2010	1:00	134,10	134,10	123,70	135,20	125,10	136,50	130,60
23/02/2010	2:00	136,10	136,20	126,00	137,90	127,80	139,30	133,30
23/02/2010	3:00	145,80	145,80	135,30	147,60	137,20	149,00	142,70
23/02/2010	4:00	157,00	157,00	145,80	158,30	147,70	159,80	153,60
23/02/2010	5:00	162,30	162,30	150,70	163,50	152,70	165,10	158,80
23/02/2010	6:00	162,60	162,70	150,90	163,80	152,70	165,40	158,90
23/02/2010	7:00	159,70	159,90	148,30	160,80	149,60	162,20	155,70
23/02/2010	8:00	155,80	155,90	144,60	156,40	145,60	157,70	151,90
23/02/2010	9:00	152,50	152,50	141,30	152,80	142,40	154,00	148,80

TORMENTA	3	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
23/02/2010	10:00	149,70	149,70	138,60	150,00	139,90	151,20	146,10
23/02/2010	11:00	148,10	148,10	137,00	148,20	138,40	149,40	144,50
23/02/2010	12:00	145,70	145,70	134,70	145,00	135,80	146,20	141,60
23/02/2010	13:00	142,40	142,30	131,70	140,80	132,40	141,90	137,70
23/02/2010	14:00	140,30	140,20	130,30	138,30	130,70	139,50	135,20
23/02/2010	15:00	140,10	140,10	131,20	138,70	131,80	139,80	135,20
23/02/2010	16:00	137,30	137,40	129,80	137,10	130,60	138,20	133,40
23/02/2010	17:00	133,50	133,70	127,30	135,00	128,50	136,10	131,10
23/02/2010	18:00	136,60	136,80	130,90	139,60	132,40	140,60	135,30
23/02/2010	19:00	148,50	148,60	142,40	152,00	144,00	152,90	147,70
23/02/2010	20:00	161,10	161,20	154,10	164,00	155,70	164,90	160,10
23/02/2010	21:00	162,70	162,70	155,20	164,60	156,30	165,50	161,10
23/02/2010	22:00	152,90	152,90	145,50	154,00	146,20	154,90	150,80
23/02/2010	23:00	137,40	137,50	130,60	138,10	130,90	138,90	134,90
24/02/2010	0:00	120,00	120,00	113,90	120,40	114,00	121,00	117,60
24/02/2010	1:00	105,80	105,80	100,40	106,10	100,50	106,60	103,80
24/02/2010	2:00	94,60	94,60	89,80	94,80	90,00	95,20	92,90
24/02/2010	3:00	82,10	82,00	77,80	82,20	78,10	82,50	80,60
24/02/2010	4:00	70,10	70,10	66,50	70,20	66,70	70,60	68,90
24/02/2010	5:00	62,60	62,60	59,30	62,70	59,60	63,10	61,40
24/02/2010	6:00	58,90	58,90	55,70	59,10	56,10	59,50	57,90
24/02/2010	7:00	57,20	57,20	54,00	57,40	54,40	57,70	56,30
24/02/2010	8:00	58,10	58,10	54,80	58,10	55,20	58,50	57,00
24/02/2010	9:00	58,30	58,20	54,80	58,00	55,20	58,40	57,00
24/02/2010	10:00	53,90	53,90	50,70	53,40	50,90	53,80	52,60
24/02/2010	11:00	47,10	47,20	44,30	46,60	44,30	46,90	45,80
24/02/2010	12:00	40,30	40,30	37,80	39,70	37,80	40,00	38,90
24/02/2010	13:00	36,20	36,20	34,10	35,70	34,10	35,90	35,00
24/02/2010	14:00	35,80	35,80	34,00	35,40	34,10	35,60	34,70
24/02/2010	15:00	36,80	36,80	35,30	36,70	35,50	36,90	36,00
24/02/2010	16:00	37,20	37,20	36,00	37,50	36,40	37,80	36,70
24/02/2010	17:00	40,60	40,70	39,70	41,40	40,10	41,70	40,20
24/02/2010	18:00	48,30	48,40	47,40	49,40	47,80	49,70	48,00
24/02/2010	19:00	59,10	59,10	57,90	60,40	58,50	60,70	58,90
24/02/2010	20:00	69,00	69,00	67,60	70,60	68,30	71,00	69,00
24/02/2010	21:00	75,90	75,90	74,30	78,00	75,20	78,40	76,10
24/02/2010	22:00	83,70	83,80	81,80	86,20	82,70	86,70	84,10
24/02/2010	23:00	92,80	92,90	90,10	95,30	91,10	95,70	93,10
25/02/2010	0:00	100,00	100,00	96,50	102,00	97,40	102,40	100,00
25/02/2010	1:00	101,70	101,70	97,50	102,90	98,20	103,30	101,10
25/02/2010	2:00	98,00	98,00	93,40	98,40	93,80	98,80	96,80
25/02/2010	3:00	94,90	94,90	90,10	94,90	90,50	95,40	93,40
25/02/2010	4:00	94,80	94,80	89,80	94,70	90,40	95,30	93,20
25/02/2010	5:00	95,00	94,90	89,70	94,60	90,40	95,10	93,10
25/02/2010	6:00	95,10	95,10	89,80	94,30	90,30	94,80	92,90
25/02/2010	7:00	96,90	96,90	91,80	95,70	92,00	96,20	94,20
25/02/2010	8:00	97,50	97,50	92,90	96,30	93,10	96,90	94,80
25/02/2010	9:00	92,20	92,20	88,40	91,60	88,70	92,20	90,00
25/02/2010	10:00	87,10	87,20	84,30	87,60	84,70	88,10	85,60
25/02/2010	11:00	99,00	99,10	96,60	100,30	97,20	100,80	97,80
25/02/2010	12:00	125,70	125,70	123,00	127,60	124,10	128,20	124,90
25/02/2010	13:00	151,40	151,40	148,20	154,30	149,90	155,10	151,40
25/02/2010	14:00	175,20	175,30	171,30	179,10	173,40	180,10	175,60
25/02/2010	15:00	195,00	195,20	190,30	199,40	192,30	200,40	195,20
25/02/2010	16:00	204,90	205,10	199,20	208,50	200,60	209,40	204,60
25/02/2010	17:00	207,10	207,20	200,40	209,50	201,30	210,20	206,20
25/02/2010	18:00	203,30	203,30	195,90	204,60	196,60	205,30	201,70

TORMENTA	3	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_B}	Q_{SIOSE_IV_B}	Q_{MCA_M_B}	Q_{MCA_IV_B}	Q_{MF_M_B}	Q_{MF_IV_B}	Q_{CLC_B}
25/02/2010	19:00	189,90	189,90	182,30	190,40	182,90	191,00	187,80
25/02/2010	20:00	166,20	166,20	159,00	165,80	159,30	166,40	163,70
25/02/2010	21:00	137,00	137,00	130,60	135,90	130,50	136,40	134,20
25/02/2010	22:00	107,80	107,80	102,40	106,30	102,10	106,70	105,10
25/02/2010	23:00	81,10	81,00	76,70	79,50	76,40	79,80	78,60
26/02/2010	0:00	57,70	57,70	54,50	56,40	54,20	56,60	55,70
26/02/2010	1:00	38,80	38,80	36,50	37,80	36,30	37,90	37,30
26/02/2010	2:00	24,70	24,60	23,20	24,00	23,00	24,10	23,70
26/02/2010	3:00	15,10	15,10	14,10	14,60	14,10	14,70	14,50
26/02/2010	4:00	9,10	9,10	8,60	8,90	8,50	8,90	8,70
26/02/2010	5:00	5,70	5,70	5,40	5,60	5,40	5,60	5,50
26/02/2010	6:00	3,80	3,80	3,60	3,70	3,60	3,70	3,70
26/02/2010	7:00	2,60	2,60	2,50	2,60	2,50	2,60	2,60

TORMENTA	3	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
21/02/2010	1:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	2:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	3:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	4:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	5:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	6:00	0,10	0,10	0,10	0,20	0,10	0,20	0,20
21/02/2010	7:00	0,60	0,60	0,50	0,70	0,60	0,70	0,60
21/02/2010	8:00	1,60	1,60	1,40	1,90	1,60	1,90	1,70
21/02/2010	9:00	4,10	4,10	3,60	4,70	4,00	4,70	4,20
21/02/2010	10:00	8,40	8,40	7,50	9,40	8,10	9,40	8,50
21/02/2010	11:00	14,20	14,20	12,70	15,50	13,50	15,60	14,20
21/02/2010	12:00	22,80	22,80	20,70	24,60	21,60	24,70	22,50
21/02/2010	13:00	32,70	32,70	29,90	34,80	31,00	35,10	32,00
21/02/2010	14:00	41,90	41,90	38,60	44,70	39,90	45,10	41,10
21/02/2010	15:00	50,80	50,90	47,40	54,60	48,60	55,10	50,10
21/02/2010	16:00	58,40	58,50	54,80	63,00	56,00	63,50	57,90
21/02/2010	17:00	65,10	65,30	61,40	70,30	62,50	70,70	64,80
21/02/2010	18:00	70,70	70,80	66,80	76,30	67,80	76,50	70,60
21/02/2010	19:00	72,50	72,60	68,60	78,40	69,60	78,50	72,80
21/02/2010	20:00	73,90	74,00	70,00	79,60	70,70	79,70	74,10
21/02/2010	21:00	73,60	73,70	69,70	78,70	70,20	78,80	73,50
21/02/2010	22:00	70,40	70,50	66,80	74,80	67,10	75,00	70,20
21/02/2010	23:00	67,00	67,00	63,70	71,20	64,00	71,30	66,80
22/02/2010	0:00	63,20	63,30	60,20	67,50	60,70	67,60	63,30
22/02/2010	1:00	59,50	59,60	56,70	63,80	57,20	63,80	59,80
22/02/2010	2:00	56,50	56,60	53,80	60,50	54,20	60,50	56,90
22/02/2010	3:00	60,00	60,10	57,00	63,70	57,50	63,70	60,00
22/02/2010	4:00	70,50	70,40	66,70	73,90	67,60	74,00	69,90
22/02/2010	5:00	83,20	83,10	78,90	86,80	80,40	87,20	82,40
22/02/2010	6:00	97,90	97,90	93,30	102,50	95,20	103,10	97,10
22/02/2010	7:00	112,60	112,80	108,10	118,70	110,00	119,30	112,10
22/02/2010	8:00	126,40	126,60	121,70	133,60	123,50	134,20	126,30
22/02/2010	9:00	138,20	138,40	133,30	146,30	134,90	146,70	138,70
22/02/2010	10:00	149,40	149,60	143,90	158,30	145,70	158,50	150,40
22/02/2010	11:00	158,50	158,60	152,20	168,10	154,20	168,00	159,90
22/02/2010	12:00	161,90	162,00	154,70	171,50	156,70	171,20	163,40
22/02/2010	13:00	162,30	162,40	154,40	171,20	155,90	170,80	163,30
22/02/2010	14:00	162,80	162,80	154,00	170,30	155,00	169,80	162,70
22/02/2010	15:00	160,50	160,40	151,10	166,40	151,70	166,00	159,40
22/02/2010	16:00	153,40	153,40	144,00	158,20	144,40	157,90	151,70
22/02/2010	17:00	147,10	147,10	138,00	151,50	138,40	151,20	145,10
22/02/2010	18:00	145,30	145,30	136,40	149,70	137,10	149,40	143,40
22/02/2010	19:00	151,60	151,60	142,60	156,00	143,50	155,70	149,70
22/02/2010	20:00	162,80	162,70	153,50	166,60	154,50	166,50	160,50
22/02/2010	21:00	165,10	165,00	156,10	168,50	156,90	168,40	162,70
22/02/2010	22:00	158,30	158,30	150,10	161,60	150,60	161,60	155,90
22/02/2010	23:00	154,80	155,00	147,60	158,30	147,80	158,30	152,40
23/02/2010	0:00	153,50	153,60	146,80	157,00	147,10	157,00	151,50
23/02/2010	1:00	151,70	151,80	145,40	155,70	146,20	155,70	150,70
23/02/2010	2:00	154,10	154,10	148,00	158,70	149,10	158,60	153,60
23/02/2010	3:00	164,10	164,10	157,80	168,80	158,90	168,60	163,40
23/02/2010	4:00	175,50	175,40	168,70	179,80	169,90	179,80	174,60
23/02/2010	5:00	181,30	181,30	174,40	185,70	175,60	185,70	180,50
23/02/2010	6:00	182,10	182,10	175,30	186,50	176,20	186,50	181,10
23/02/2010	7:00	178,70	178,80	172,10	182,90	172,60	182,80	177,50
23/02/2010	8:00	173,60	173,70	167,20	177,40	167,50	177,20	172,50
23/02/2010	9:00	169,40	169,40	163,00	172,90	163,40	172,70	168,50

TORMENTA	3	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
23/02/2010	10:00	166,10	166,10	159,70	169,50	160,30	169,20	165,30
23/02/2010	11:00	164,00	164,00	157,60	167,10	158,20	166,80	163,00
23/02/2010	12:00	160,50	160,40	154,10	162,90	154,50	162,70	159,10
23/02/2010	13:00	155,80	155,80	149,70	157,40	149,80	157,30	153,90
23/02/2010	14:00	152,80	152,70	147,00	153,80	147,00	153,80	150,40
23/02/2010	15:00	152,20	152,20	146,90	153,30	147,10	153,50	149,70
23/02/2010	16:00	149,40	149,40	144,90	151,00	145,40	151,40	147,50
23/02/2010	17:00	146,00	146,10	142,40	148,90	143,20	149,20	145,10
23/02/2010	18:00	149,90	150,00	146,80	153,90	147,70	154,10	149,90
23/02/2010	19:00	162,50	162,60	159,10	167,00	160,20	167,00	162,90
23/02/2010	20:00	175,20	175,20	171,30	179,40	172,30	179,30	175,60
23/02/2010	21:00	176,40	176,40	172,20	179,90	172,90	179,80	176,50
23/02/2010	22:00	165,90	165,90	161,80	168,80	162,20	168,80	165,50
23/02/2010	23:00	149,20	149,30	145,50	151,70	145,50	151,70	148,50
24/02/2010	0:00	130,10	130,20	126,90	132,20	126,70	132,10	129,40
24/02/2010	1:00	114,50	114,50	111,60	116,20	111,40	116,10	113,90
24/02/2010	2:00	102,20	102,20	99,50	103,60	99,50	103,50	101,70
24/02/2010	3:00	88,60	88,60	86,20	89,70	86,30	89,70	88,20
24/02/2010	4:00	75,80	75,80	73,80	76,80	73,80	76,70	75,40
24/02/2010	5:00	67,60	67,70	65,90	68,70	66,00	68,60	67,40
24/02/2010	6:00	63,70	63,70	62,00	64,70	62,10	64,60	63,50
24/02/2010	7:00	61,80	61,80	60,10	62,80	60,30	62,70	61,60
24/02/2010	8:00	62,60	62,60	60,80	63,50	61,00	63,40	62,30
24/02/2010	9:00	62,60	62,60	60,70	63,20	60,90	63,20	62,20
24/02/2010	10:00	57,90	57,90	56,10	58,30	56,20	58,30	57,40
24/02/2010	11:00	50,60	50,70	49,10	51,00	49,00	50,90	50,10
24/02/2010	12:00	43,20	43,20	41,90	43,40	41,80	43,40	42,60
24/02/2010	13:00	38,70	38,70	37,50	38,80	37,40	38,80	38,10
24/02/2010	14:00	38,00	38,00	37,00	38,10	37,00	38,20	37,50
24/02/2010	15:00	39,10	39,00	38,20	39,30	38,30	39,40	38,60
24/02/2010	16:00	39,70	39,70	39,00	40,20	39,30	40,30	39,40
24/02/2010	17:00	43,50	43,60	43,00	44,40	43,30	44,50	43,40
24/02/2010	18:00	51,70	51,70	51,10	52,70	51,50	52,90	51,60
24/02/2010	19:00	63,00	63,00	62,30	64,20	62,80	64,40	63,00
24/02/2010	20:00	73,70	73,80	72,90	75,30	73,50	75,50	73,90
24/02/2010	21:00	81,60	81,60	80,70	83,60	81,40	83,80	82,00
24/02/2010	22:00	90,30	90,40	89,30	92,80	90,00	92,90	90,90
24/02/2010	23:00	100,00	100,10	98,70	102,70	99,30	102,70	100,70
25/02/2010	0:00	107,50	107,50	105,70	110,00	106,20	109,90	108,10
25/02/2010	1:00	109,10	109,10	106,90	111,10	107,20	111,00	109,40
25/02/2010	2:00	104,90	104,90	102,50	106,40	102,60	106,30	104,80
25/02/2010	3:00	101,50	101,50	99,00	102,70	99,10	102,60	101,20
25/02/2010	4:00	101,40	101,40	98,70	102,60	99,00	102,50	101,00
25/02/2010	5:00	101,40	101,40	98,60	102,40	98,90	102,30	100,90
25/02/2010	6:00	101,10	101,10	98,30	101,70	98,40	101,70	100,30
25/02/2010	7:00	102,50	102,40	99,70	102,70	99,60	102,70	101,20
25/02/2010	8:00	102,80	102,80	100,20	102,90	100,30	103,00	101,40
25/02/2010	9:00	97,60	97,60	95,40	97,90	95,60	98,20	96,40
25/02/2010	10:00	92,70	92,80	91,20	93,70	91,40	93,90	92,00
25/02/2010	11:00	105,10	105,20	103,80	106,60	104,20	106,90	104,50
25/02/2010	12:00	132,80	132,80	131,20	134,80	132,00	135,10	132,50
25/02/2010	13:00	160,40	160,40	158,50	163,20	159,90	163,50	160,80
25/02/2010	14:00	186,50	186,60	184,50	190,50	186,00	190,70	187,40
25/02/2010	15:00	208,10	208,20	205,70	212,60	207,00	212,70	209,00
25/02/2010	16:00	218,10	218,20	215,30	222,40	216,10	222,30	218,90
25/02/2010	17:00	219,80	219,80	216,50	223,40	216,90	223,20	220,30
25/02/2010	18:00	215,40	215,40	211,70	218,20	211,90	218,00	215,50

TORMENTA	3	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_BC}	Q_{SIOSE_IV_BC}	Q_{MCA_M_BC}	Q_{MCA_IV_BC}	Q_{MF_M_BC}	Q_{MF_IV_BC}	Q_{CLC_BC}
25/02/2010	19:00	201,00	200,90	197,10	203,10	197,20	202,90	200,70
25/02/2010	20:00	175,60	175,60	171,90	177,00	171,90	176,80	175,00
25/02/2010	21:00	144,50	144,50	141,20	145,20	140,90	145,00	143,60
25/02/2010	22:00	113,50	113,50	110,70	113,70	110,30	113,60	112,40
25/02/2010	23:00	85,20	85,20	83,00	85,10	82,60	85,00	84,10
26/02/2010	0:00	60,70	60,70	58,90	60,40	58,60	60,30	59,70
26/02/2010	1:00	40,70	40,70	39,50	40,50	39,30	40,40	40,00
26/02/2010	2:00	25,90	25,90	25,10	25,70	24,90	25,70	25,40
26/02/2010	3:00	15,80	15,80	15,30	15,70	15,20	15,70	15,50
26/02/2010	4:00	9,60	9,60	9,30	9,50	9,20	9,50	9,40
26/02/2010	5:00	6,00	6,00	5,80	6,00	5,80	6,00	5,90
26/02/2010	6:00	4,00	4,00	3,90	4,00	3,90	4,00	3,90
26/02/2010	7:00	2,80	2,80	2,70	2,80	2,70	2,80	2,70

TORMENTA	3	P (mm)
FECHA	HORA	
21/02/2010	1:00	0,31
21/02/2010	2:00	0,21
21/02/2010	3:00	0,42
21/02/2010	4:00	0,73
21/02/2010	5:00	0,62
21/02/2010	6:00	0,31
21/02/2010	7:00	0,42
21/02/2010	8:00	0,83
21/02/2010	9:00	0,69
21/02/2010	10:00	0,79
21/02/2010	11:00	0,98
21/02/2010	12:00	2,96
21/02/2010	13:00	1,57
21/02/2010	14:00	1,25
21/02/2010	15:00	1,06
21/02/2010	16:00	0,96
21/02/2010	17:00	2,38
21/02/2010	18:00	0,88
21/02/2010	19:00	0,40
21/02/2010	20:00	2,24
21/02/2010	21:00	1,42
21/02/2010	22:00	1,48
21/02/2010	23:00	1,23
22/02/2010	0:00	1,22
22/02/2010	1:00	0,91
22/02/2010	2:00	0,59
22/02/2010	3:00	4,53
22/02/2010	4:00	5,10
22/02/2010	5:00	4,77
22/02/2010	6:00	4,10
22/02/2010	7:00	3,18
22/02/2010	8:00	3,41
22/02/2010	9:00	2,13
22/02/2010	10:00	1,98
22/02/2010	11:00	2,91
22/02/2010	12:00	2,18
22/02/2010	13:00	2,34
22/02/2010	14:00	2,38
22/02/2010	15:00	1,82
22/02/2010	16:00	0,00
22/02/2010	17:00	1,42
22/02/2010	18:00	1,54
22/02/2010	19:00	5,70
22/02/2010	20:00	4,18
22/02/2010	21:00	0,31
22/02/2010	22:00	3,73
22/02/2010	23:00	3,86
23/02/2010	0:00	0,92
23/02/2010	1:00	0,82
23/02/2010	2:00	3,16
23/02/2010	3:00	5,23
23/02/2010	4:00	4,10
23/02/2010	5:00	1,04
23/02/2010	6:00	0,31
23/02/2010	7:00	0,78
23/02/2010	8:00	0,93
23/02/2010	9:00	0,10

TORMENTA	3	
FECHA	HORA	P (mm)
23/02/2010	10:00	0,31
23/02/2010	11:00	3,14
23/02/2010	12:00	3,54
23/02/2010	13:00	3,55
23/02/2010	14:00	3,34
23/02/2010	15:00	3,72
23/02/2010	16:00	0,42
23/02/2010	17:00	0,00
23/02/2010	18:00	0,00
23/02/2010	19:00	3,87
23/02/2010	20:00	1,75
23/02/2010	21:00	0,19
23/02/2010	22:00	0,73
23/02/2010	23:00	1,45
24/02/2010	0:00	0,10
24/02/2010	1:00	1,71
24/02/2010	2:00	1,22
24/02/2010	3:00	0,00
24/02/2010	4:00	0,00
24/02/2010	5:00	0,00
24/02/2010	6:00	0,00
24/02/2010	7:00	0,00
24/02/2010	8:00	0,98
24/02/2010	9:00	0,21
24/02/2010	10:00	0,00
24/02/2010	11:00	0,00
24/02/2010	12:00	0,39
24/02/2010	13:00	1,47
24/02/2010	14:00	1,89
24/02/2010	15:00	2,22
24/02/2010	16:00	0,72
24/02/2010	17:00	3,93
24/02/2010	18:00	1,78
24/02/2010	19:00	2,34
24/02/2010	20:00	0,78
24/02/2010	21:00	2,81
24/02/2010	22:00	1,46
24/02/2010	23:00	0,10
25/02/2010	0:00	0,10
25/02/2010	1:00	0,00
25/02/2010	2:00	0,00
25/02/2010	3:00	0,00
25/02/2010	4:00	0,00
25/02/2010	5:00	0,69
25/02/2010	6:00	4,11
25/02/2010	7:00	5,62
25/02/2010	8:00	5,06
25/02/2010	9:00	0,00
25/02/2010	10:00	1,78
25/02/2010	11:00	7,71
25/02/2010	12:00	5,90
25/02/2010	13:00	0,10
25/02/2010	14:00	0,00
25/02/2010	15:00	0,10
25/02/2010	16:00	0,00
25/02/2010	17:00	0,00
25/02/2010	18:00	0,00

TORMENTA		3	P (mm)
FECHA	HORA		
25/02/2010	19:00		0,00
25/02/2010	20:00		0,00
25/02/2010	21:00		0,00
25/02/2010	22:00		0,10
25/02/2010	23:00		0,00
26/02/2010	0:00		0,00
26/02/2010	1:00		0,00
26/02/2010	2:00		0,00
26/02/2010	3:00		0,00
26/02/2010	4:00		0,00
26/02/2010	5:00		0,00
26/02/2010	6:00		0,00
26/02/2010	7:00		0,00

ΣP (mm)
187,20

TORMENTA	3	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
21/02/2010	1:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
21/02/2010	2:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
21/02/2010	3:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
21/02/2010	4:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
21/02/2010	5:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
21/02/2010	6:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
21/02/2010	7:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,06
21/02/2010	8:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,06
21/02/2010	9:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,06
21/02/2010	10:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,06
21/02/2010	11:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,06
21/02/2010	12:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,06
21/02/2010	13:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,06
21/02/2010	14:00	0,00	0,00	0,02	0,05	0,06
21/02/2010	15:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,06
21/02/2010	16:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,06
21/02/2010	17:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,06
21/02/2010	18:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,07
21/02/2010	19:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,07
21/02/2010	20:00	0,00	0,01	0,02	0,06	0,07
21/02/2010	21:00	0,00	0,01	0,02	0,06	0,07
21/02/2010	22:00	0,00	0,01	0,02	0,06	0,07
21/02/2010	23:00	0,00	0,01	0,02	0,06	0,08
22/02/2010	0:00	0,00	0,02	0,03	0,06	0,08
22/02/2010	1:00	0,00	0,02	0,03	0,07	0,08
22/02/2010	2:00	0,00	0,02	0,03	0,07	0,08
22/02/2010	3:00	0,00	0,02	0,03	0,07	0,09
22/02/2010	4:00	0,00	0,02	0,03	0,07	0,09
22/02/2010	5:00	0,00	0,03	0,04	0,08	0,10
22/02/2010	6:00	0,00	0,04	0,05	0,10	0,11
22/02/2010	7:00	0,00	0,07	0,08	0,13	0,14
22/02/2010	8:00	0,00	0,09	0,10	0,16	0,18
22/02/2010	9:00	0,03	0,12	0,13	0,19	0,21
22/02/2010	10:00	0,05	0,13	0,14	0,21	0,23
22/02/2010	11:00	0,05	0,13	0,14	0,22	0,24
22/02/2010	12:00	0,04	0,11	0,12	0,21	0,23
22/02/2010	13:00	0,02	0,09	0,10	0,19	0,22
22/02/2010	14:00	0,00	0,07	0,08	0,18	0,20
22/02/2010	15:00	0,00	0,06	0,08	0,18	0,20
22/02/2010	16:00	0,01	0,08	0,09	0,20	0,22
22/02/2010	17:00	0,02	0,08	0,09	0,20	0,23
22/02/2010	18:00	0,02	0,07	0,09	0,20	0,23
22/02/2010	19:00	0,02	0,07	0,09	0,20	0,23
22/02/2010	20:00	0,00	0,05	0,07	0,19	0,22
22/02/2010	21:00	0,00	0,05	0,07	0,19	0,22
22/02/2010	22:00	0,00	0,05	0,07	0,19	0,22
22/02/2010	23:00	0,00	0,06	0,08	0,21	0,24
23/02/2010	0:00	0,01	0,07	0,09	0,22	0,25
23/02/2010	1:00	0,01	0,07	0,10	0,23	0,26
23/02/2010	2:00	0,00	0,06	0,09	0,23	0,26
23/02/2010	3:00	0,00	0,07	0,09	0,23	0,27
23/02/2010	4:00	0,00	0,06	0,09	0,23	0,26
23/02/2010	5:00	0,00	0,05	0,09	0,23	0,26
23/02/2010	6:00	0,00	0,05	0,08	0,23	0,26
23/02/2010	7:00	0,01	0,05	0,08	0,23	0,26
23/02/2010	8:00	0,01	0,04	0,08	0,23	0,27
23/02/2010	9:00	0,02	0,04	0,07	0,22	0,26

TORMENTA	3	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
23/02/2010	10:00	0,01	0,02	0,06	0,21	0,25
23/02/2010	11:00	0,00	0,01	0,05	0,20	0,24
23/02/2010	12:00	0,00	0,00	0,04	0,18	0,22
23/02/2010	13:00	0,00	0,00	0,03	0,18	0,22
23/02/2010	14:00	0,00	0,00	0,03	0,18	0,22
23/02/2010	15:00	0,01	0,01	0,04	0,18	0,23
23/02/2010	16:00	0,03	0,03	0,06	0,21	0,25
23/02/2010	17:00	0,06	0,05	0,09	0,23	0,28
23/02/2010	18:00	0,07	0,06	0,10	0,25	0,29
23/02/2010	19:00	0,07	0,06	0,09	0,25	0,29
23/02/2010	20:00	0,07	0,05	0,08	0,24	0,28
23/02/2010	21:00	0,05	0,03	0,06	0,22	0,26
23/02/2010	22:00	0,04	0,01	0,05	0,21	0,25
23/02/2010	23:00	0,03	0,01	0,05	0,20	0,25
24/02/2010	0:00	0,03	0,00	0,04	0,19	0,24
24/02/2010	1:00	0,02	0,00	0,03	0,19	0,23
24/02/2010	2:00	0,01	0,00	0,02	0,17	0,22
24/02/2010	3:00	0,00	0,00	0,02	0,16	0,21
24/02/2010	4:00	0,00	0,00	0,02	0,16	0,21
24/02/2010	5:00	0,00	0,00	0,02	0,16	0,21
24/02/2010	6:00	0,00	0,00	0,02	0,16	0,21
24/02/2010	7:00	0,01	0,00	0,03	0,17	0,21
24/02/2010	8:00	0,01	0,00	0,03	0,16	0,21
24/02/2010	9:00	0,00	0,00	0,02	0,15	0,20
24/02/2010	10:00	0,00	0,00	0,02	0,15	0,20
24/02/2010	11:00	0,00	0,00	0,01	0,14	0,19
24/02/2010	12:00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,18
24/02/2010	13:00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,18
24/02/2010	14:00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,18
24/02/2010	15:00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,18
24/02/2010	16:00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,18
24/02/2010	17:00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,18
24/02/2010	18:00	0,00	0,00	0,02	0,13	0,18
24/02/2010	19:00	0,01	0,01	0,03	0,14	0,18
24/02/2010	20:00	0,03	0,03	0,05	0,16	0,21
24/02/2010	21:00	0,05	0,05	0,07	0,18	0,23
24/02/2010	22:00	0,06	0,06	0,08	0,19	0,24
24/02/2010	23:00	0,06	0,06	0,08	0,20	0,25
25/02/2010	0:00	0,06	0,05	0,07	0,20	0,24
25/02/2010	1:00	0,05	0,04	0,07	0,19	0,24
25/02/2010	2:00	0,04	0,03	0,06	0,18	0,23
25/02/2010	3:00	0,03	0,02	0,05	0,18	0,23
25/02/2010	4:00	0,03	0,01	0,04	0,17	0,22
25/02/2010	5:00	0,02	0,01	0,04	0,16	0,21
25/02/2010	6:00	0,01	0,00	0,03	0,15	0,20
25/02/2010	7:00	0,00	0,00	0,03	0,15	0,20
25/02/2010	8:00	0,00	0,00	0,03	0,15	0,20
25/02/2010	9:00	0,00	0,03	0,05	0,18	0,23
25/02/2010	10:00	0,04	0,13	0,15	0,28	0,33
25/02/2010	11:00	0,10	0,21	0,24	0,38	0,43
25/02/2010	12:00	0,07	0,21	0,23	0,39	0,44
25/02/2010	13:00	0,00	0,17	0,20	0,37	0,42
25/02/2010	14:00	0,06	0,21	0,24	0,42	0,47
25/02/2010	15:00	0,14	0,27	0,30	0,49	0,55
25/02/2010	16:00	0,16	0,26	0,29	0,50	0,56
25/02/2010	17:00	0,06	0,14	0,18	0,40	0,46
25/02/2010	18:00	0,00	0,06	0,10	0,32	0,38

TORMENTA	3	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
25/02/2010	19:00	0,00	0,01	0,06	0,28	0,34
25/02/2010	20:00	0,00	0,00	0,03	0,25	0,31
25/02/2010	21:00	0,00	0,00	0,02	0,23	0,30
25/02/2010	22:00	0,00	0,00	0,01	0,22	0,28
25/02/2010	23:00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,27
26/02/2010	0:00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,26
26/02/2010	1:00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,25
26/02/2010	2:00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,24
26/02/2010	3:00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,23
26/02/2010	4:00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,23
26/02/2010	5:00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,22
26/02/2010	6:00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,21
26/02/2010	7:00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,21

ΣV AVENIDA (hm ³)				ΣV AFORO (hm ³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
1,93	4,60	7,08	21,53	26,35

TORMENTA	3	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
21/02/2010	1:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	2:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	3:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	4:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	5:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	6:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	7:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	8:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	9:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
21/02/2010	10:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
21/02/2010	11:00	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04
21/02/2010	12:00	0,06	0,06	0,05	0,07	0,06	0,07	0,06
21/02/2010	13:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,10	0,09
21/02/2010	14:00	0,12	0,12	0,10	0,12	0,11	0,12	0,11
21/02/2010	15:00	0,14	0,14	0,12	0,15	0,13	0,15	0,14
21/02/2010	16:00	0,16	0,16	0,14	0,17	0,15	0,18	0,16
21/02/2010	17:00	0,18	0,18	0,16	0,19	0,17	0,20	0,18
21/02/2010	18:00	0,20	0,20	0,18	0,21	0,18	0,22	0,19
21/02/2010	19:00	0,20	0,20	0,18	0,22	0,19	0,22	0,20
21/02/2010	20:00	0,21	0,21	0,19	0,22	0,19	0,23	0,21
21/02/2010	21:00	0,21	0,21	0,19	0,22	0,19	0,22	0,21
21/02/2010	22:00	0,20	0,20	0,18	0,21	0,19	0,22	0,20
21/02/2010	23:00	0,19	0,19	0,18	0,20	0,18	0,21	0,19
22/02/2010	0:00	0,18	0,18	0,17	0,19	0,17	0,19	0,18
22/02/2010	1:00	0,17	0,17	0,16	0,18	0,16	0,18	0,17
22/02/2010	2:00	0,16	0,16	0,15	0,17	0,15	0,17	0,16
22/02/2010	3:00	0,18	0,18	0,16	0,18	0,16	0,19	0,17
22/02/2010	4:00	0,21	0,21	0,19	0,22	0,20	0,22	0,21
22/02/2010	5:00	0,25	0,25	0,23	0,26	0,24	0,26	0,25
22/02/2010	6:00	0,30	0,30	0,27	0,31	0,28	0,31	0,29
22/02/2010	7:00	0,34	0,34	0,32	0,35	0,32	0,36	0,33
22/02/2010	8:00	0,38	0,38	0,36	0,40	0,37	0,41	0,38
22/02/2010	9:00	0,42	0,42	0,39	0,44	0,40	0,44	0,41
22/02/2010	10:00	0,45	0,45	0,42	0,47	0,43	0,48	0,45
22/02/2010	11:00	0,48	0,48	0,44	0,50	0,45	0,51	0,48
22/02/2010	12:00	0,49	0,49	0,45	0,51	0,46	0,52	0,48
22/02/2010	13:00	0,49	0,49	0,44	0,51	0,45	0,51	0,48
22/02/2010	14:00	0,49	0,49	0,44	0,50	0,45	0,51	0,48
22/02/2010	15:00	0,49	0,49	0,44	0,49	0,44	0,50	0,47
22/02/2010	16:00	0,47	0,47	0,42	0,47	0,42	0,47	0,45
22/02/2010	17:00	0,45	0,45	0,40	0,45	0,40	0,45	0,43
22/02/2010	18:00	0,45	0,45	0,39	0,44	0,40	0,45	0,43
22/02/2010	19:00	0,47	0,47	0,42	0,47	0,42	0,47	0,45
22/02/2010	20:00	0,51	0,51	0,46	0,51	0,46	0,51	0,49
22/02/2010	21:00	0,52	0,52	0,47	0,52	0,47	0,52	0,50
22/02/2010	22:00	0,50	0,50	0,45	0,50	0,46	0,50	0,48
22/02/2010	23:00	0,49	0,49	0,45	0,49	0,45	0,49	0,47
23/02/2010	0:00	0,49	0,49	0,45	0,49	0,45	0,49	0,47
23/02/2010	1:00	0,48	0,48	0,45	0,49	0,45	0,49	0,47
23/02/2010	2:00	0,49	0,49	0,45	0,50	0,46	0,50	0,48
23/02/2010	3:00	0,52	0,52	0,49	0,53	0,49	0,54	0,51
23/02/2010	4:00	0,57	0,57	0,52	0,57	0,53	0,58	0,55
23/02/2010	5:00	0,58	0,58	0,54	0,59	0,55	0,59	0,57
23/02/2010	6:00	0,59	0,59	0,54	0,59	0,55	0,60	0,57
23/02/2010	7:00	0,57	0,58	0,53	0,58	0,54	0,58	0,56
23/02/2010	8:00	0,56	0,56	0,52	0,56	0,52	0,57	0,55
23/02/2010	9:00	0,55	0,55	0,51	0,55	0,51	0,55	0,54

TORMENTA	3	Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
23/02/2010	10:00	0,54	0,54	0,50	0,54	0,50	0,54	0,53
23/02/2010	11:00	0,53	0,53	0,49	0,53	0,50	0,54	0,52
23/02/2010	12:00	0,52	0,52	0,48	0,52	0,49	0,53	0,51
23/02/2010	13:00	0,51	0,51	0,47	0,51	0,48	0,51	0,50
23/02/2010	14:00	0,51	0,50	0,47	0,50	0,47	0,50	0,49
23/02/2010	15:00	0,50	0,50	0,47	0,50	0,47	0,50	0,49
23/02/2010	16:00	0,49	0,49	0,47	0,49	0,47	0,50	0,48
23/02/2010	17:00	0,48	0,48	0,46	0,49	0,46	0,49	0,47
23/02/2010	18:00	0,49	0,49	0,47	0,50	0,48	0,51	0,49
23/02/2010	19:00	0,53	0,53	0,51	0,55	0,52	0,55	0,53
23/02/2010	20:00	0,58	0,58	0,55	0,59	0,56	0,59	0,58
23/02/2010	21:00	0,59	0,59	0,56	0,59	0,56	0,60	0,58
23/02/2010	22:00	0,55	0,55	0,52	0,55	0,53	0,56	0,54
23/02/2010	23:00	0,49	0,50	0,47	0,50	0,47	0,50	0,49
24/02/2010	0:00	0,43	0,43	0,41	0,43	0,41	0,44	0,42
24/02/2010	1:00	0,38	0,38	0,36	0,38	0,36	0,38	0,37
24/02/2010	2:00	0,34	0,34	0,32	0,34	0,32	0,34	0,33
24/02/2010	3:00	0,30	0,30	0,28	0,30	0,28	0,30	0,29
24/02/2010	4:00	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,25	0,25
24/02/2010	5:00	0,23	0,23	0,21	0,23	0,21	0,23	0,22
24/02/2010	6:00	0,21	0,21	0,20	0,21	0,20	0,21	0,21
24/02/2010	7:00	0,21	0,21	0,19	0,21	0,20	0,21	0,20
24/02/2010	8:00	0,21	0,21	0,20	0,21	0,20	0,21	0,21
24/02/2010	9:00	0,21	0,21	0,20	0,21	0,20	0,21	0,21
24/02/2010	10:00	0,19	0,19	0,18	0,19	0,18	0,19	0,19
24/02/2010	11:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,16
24/02/2010	12:00	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
24/02/2010	13:00	0,13	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,13
24/02/2010	14:00	0,13	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,12
24/02/2010	15:00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
24/02/2010	16:00	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,14	0,13
24/02/2010	17:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14
24/02/2010	18:00	0,17	0,17	0,17	0,18	0,17	0,18	0,17
24/02/2010	19:00	0,21	0,21	0,21	0,22	0,21	0,22	0,21
24/02/2010	20:00	0,25	0,25	0,24	0,25	0,25	0,26	0,25
24/02/2010	21:00	0,27	0,27	0,27	0,28	0,27	0,28	0,27
24/02/2010	22:00	0,30	0,30	0,29	0,31	0,30	0,31	0,30
24/02/2010	23:00	0,33	0,33	0,32	0,34	0,33	0,34	0,34
25/02/2010	0:00	0,36	0,36	0,35	0,37	0,35	0,37	0,36
25/02/2010	1:00	0,37	0,37	0,35	0,37	0,35	0,37	0,36
25/02/2010	2:00	0,35	0,35	0,34	0,35	0,34	0,36	0,35
25/02/2010	3:00	0,34	0,34	0,32	0,34	0,33	0,34	0,34
25/02/2010	4:00	0,34	0,34	0,32	0,34	0,33	0,34	0,34
25/02/2010	5:00	0,34	0,34	0,32	0,34	0,33	0,34	0,34
25/02/2010	6:00	0,34	0,34	0,32	0,34	0,33	0,34	0,33
25/02/2010	7:00	0,35	0,35	0,33	0,34	0,33	0,35	0,34
25/02/2010	8:00	0,35	0,35	0,33	0,35	0,34	0,35	0,34
25/02/2010	9:00	0,33	0,33	0,32	0,33	0,32	0,33	0,32
25/02/2010	10:00	0,31	0,31	0,30	0,32	0,30	0,32	0,31
25/02/2010	11:00	0,36	0,36	0,35	0,36	0,35	0,36	0,35
25/02/2010	12:00	0,45	0,45	0,44	0,46	0,45	0,46	0,45
25/02/2010	13:00	0,55	0,55	0,53	0,56	0,54	0,56	0,55
25/02/2010	14:00	0,63	0,63	0,62	0,64	0,62	0,65	0,63
25/02/2010	15:00	0,70	0,70	0,69	0,72	0,69	0,72	0,70
25/02/2010	16:00	0,74	0,74	0,72	0,75	0,72	0,75	0,74
25/02/2010	17:00	0,75	0,75	0,72	0,75	0,72	0,76	0,74
25/02/2010	18:00	0,73	0,73	0,71	0,74	0,71	0,74	0,73

TORMENTA	3	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
25/02/2010	19:00	0,68	0,68	0,66	0,69	0,66	0,69	0,68
25/02/2010	20:00	0,60	0,60	0,57	0,60	0,57	0,60	0,59
25/02/2010	21:00	0,49	0,49	0,47	0,49	0,47	0,49	0,48
25/02/2010	22:00	0,39	0,39	0,37	0,38	0,37	0,38	0,38
25/02/2010	23:00	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28
26/02/2010	0:00	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
26/02/2010	1:00	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,13
26/02/2010	2:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09
26/02/2010	3:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
26/02/2010	4:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
26/02/2010	5:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
26/02/2010	6:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
26/02/2010	7:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
41,34	41,35	38,75	41,80	39,14	42,15	40,52

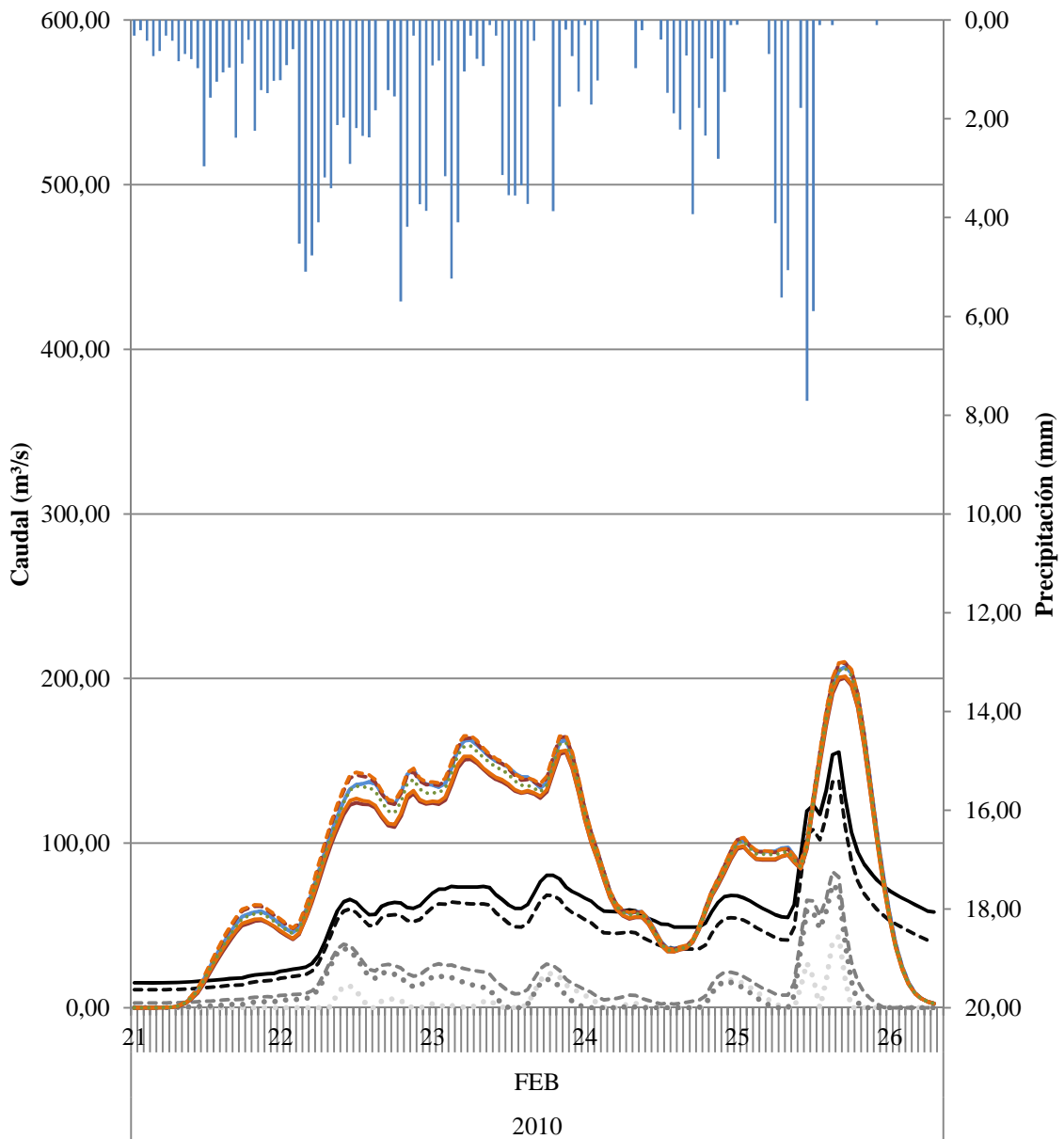
TORMENTA	3	Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
21/02/2010	1:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	2:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	3:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	4:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	5:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	6:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	7:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02/2010	8:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
21/02/2010	9:00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02
21/02/2010	10:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
21/02/2010	11:00	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05
21/02/2010	12:00	0,08	0,08	0,07	0,09	0,08	0,09	0,08
21/02/2010	13:00	0,12	0,12	0,11	0,13	0,11	0,13	0,12
21/02/2010	14:00	0,15	0,15	0,14	0,16	0,14	0,16	0,15
21/02/2010	15:00	0,18	0,18	0,17	0,20	0,17	0,20	0,18
21/02/2010	16:00	0,21	0,21	0,20	0,23	0,20	0,23	0,21
21/02/2010	17:00	0,23	0,24	0,22	0,25	0,23	0,25	0,23
21/02/2010	18:00	0,25	0,25	0,24	0,27	0,24	0,28	0,25
21/02/2010	19:00	0,26	0,26	0,25	0,28	0,25	0,28	0,26
21/02/2010	20:00	0,27	0,27	0,25	0,29	0,25	0,29	0,27
21/02/2010	21:00	0,26	0,27	0,25	0,28	0,25	0,28	0,26
21/02/2010	22:00	0,25	0,25	0,24	0,27	0,24	0,27	0,25
21/02/2010	23:00	0,24	0,24	0,23	0,26	0,23	0,26	0,24
22/02/2010	0:00	0,23	0,23	0,22	0,24	0,22	0,24	0,23
22/02/2010	1:00	0,21	0,21	0,20	0,23	0,21	0,23	0,22
22/02/2010	2:00	0,20	0,20	0,19	0,22	0,20	0,22	0,20
22/02/2010	3:00	0,22	0,22	0,21	0,23	0,21	0,23	0,22
22/02/2010	4:00	0,25	0,25	0,24	0,27	0,24	0,27	0,25
22/02/2010	5:00	0,30	0,30	0,28	0,31	0,29	0,31	0,30
22/02/2010	6:00	0,35	0,35	0,34	0,37	0,34	0,37	0,35
22/02/2010	7:00	0,41	0,41	0,39	0,43	0,40	0,43	0,40
22/02/2010	8:00	0,46	0,46	0,44	0,48	0,44	0,48	0,45
22/02/2010	9:00	0,50	0,50	0,48	0,53	0,49	0,53	0,50
22/02/2010	10:00	0,54	0,54	0,52	0,57	0,52	0,57	0,54
22/02/2010	11:00	0,57	0,57	0,55	0,61	0,56	0,60	0,58
22/02/2010	12:00	0,58	0,58	0,56	0,62	0,56	0,62	0,59
22/02/2010	13:00	0,58	0,58	0,56	0,62	0,56	0,61	0,59
22/02/2010	14:00	0,59	0,59	0,55	0,61	0,56	0,61	0,59
22/02/2010	15:00	0,58	0,58	0,54	0,60	0,55	0,60	0,57
22/02/2010	16:00	0,55	0,55	0,52	0,57	0,52	0,57	0,55
22/02/2010	17:00	0,53	0,53	0,50	0,55	0,50	0,54	0,52
22/02/2010	18:00	0,52	0,52	0,49	0,54	0,49	0,54	0,52
22/02/2010	19:00	0,55	0,55	0,51	0,56	0,52	0,56	0,54
22/02/2010	20:00	0,59	0,59	0,55	0,60	0,56	0,60	0,58
22/02/2010	21:00	0,59	0,59	0,56	0,61	0,56	0,61	0,59
22/02/2010	22:00	0,57	0,57	0,54	0,58	0,54	0,58	0,56
22/02/2010	23:00	0,56	0,56	0,53	0,57	0,53	0,57	0,55
23/02/2010	0:00	0,55	0,55	0,53	0,57	0,53	0,57	0,55
23/02/2010	1:00	0,55	0,55	0,52	0,56	0,53	0,56	0,54
23/02/2010	2:00	0,55	0,55	0,53	0,57	0,54	0,57	0,55
23/02/2010	3:00	0,59	0,59	0,57	0,61	0,57	0,61	0,59
23/02/2010	4:00	0,63	0,63	0,61	0,65	0,61	0,65	0,63
23/02/2010	5:00	0,65	0,65	0,63	0,67	0,63	0,67	0,65
23/02/2010	6:00	0,66	0,66	0,63	0,67	0,63	0,67	0,65
23/02/2010	7:00	0,64	0,64	0,62	0,66	0,62	0,66	0,64
23/02/2010	8:00	0,62	0,63	0,60	0,64	0,60	0,64	0,62
23/02/2010	9:00	0,61	0,61	0,59	0,62	0,59	0,62	0,61

TORMENTA	3	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
23/02/2010	10:00	0,60	0,60	0,57	0,61	0,58	0,61	0,60
23/02/2010	11:00	0,59	0,59	0,57	0,60	0,57	0,60	0,59
23/02/2010	12:00	0,58	0,58	0,55	0,59	0,56	0,59	0,57
23/02/2010	13:00	0,56	0,56	0,54	0,57	0,54	0,57	0,55
23/02/2010	14:00	0,55	0,55	0,53	0,55	0,53	0,55	0,54
23/02/2010	15:00	0,55	0,55	0,53	0,55	0,53	0,55	0,54
23/02/2010	16:00	0,54	0,54	0,52	0,54	0,52	0,55	0,53
23/02/2010	17:00	0,53	0,53	0,51	0,54	0,52	0,54	0,52
23/02/2010	18:00	0,54	0,54	0,53	0,55	0,53	0,55	0,54
23/02/2010	19:00	0,59	0,59	0,57	0,60	0,58	0,60	0,59
23/02/2010	20:00	0,63	0,63	0,62	0,65	0,62	0,65	0,63
23/02/2010	21:00	0,64	0,64	0,62	0,65	0,62	0,65	0,64
23/02/2010	22:00	0,60	0,60	0,58	0,61	0,58	0,61	0,60
23/02/2010	23:00	0,54	0,54	0,52	0,55	0,52	0,55	0,53
24/02/2010	0:00	0,47	0,47	0,46	0,48	0,46	0,48	0,47
24/02/2010	1:00	0,41	0,41	0,40	0,42	0,40	0,42	0,41
24/02/2010	2:00	0,37	0,37	0,36	0,37	0,36	0,37	0,37
24/02/2010	3:00	0,32	0,32	0,31	0,32	0,31	0,32	0,32
24/02/2010	4:00	0,27	0,27	0,27	0,28	0,27	0,28	0,27
24/02/2010	5:00	0,24	0,24	0,24	0,25	0,24	0,25	0,24
24/02/2010	6:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,22	0,23	0,23
24/02/2010	7:00	0,22	0,22	0,22	0,23	0,22	0,23	0,22
24/02/2010	8:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,22	0,23	0,22
24/02/2010	9:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,22	0,23	0,22
24/02/2010	10:00	0,21	0,21	0,20	0,21	0,20	0,21	0,21
24/02/2010	11:00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
24/02/2010	12:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,15
24/02/2010	13:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,14	0,14
24/02/2010	14:00	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,14
24/02/2010	15:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
24/02/2010	16:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14
24/02/2010	17:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16
24/02/2010	18:00	0,19	0,19	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19
24/02/2010	19:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23
24/02/2010	20:00	0,27	0,27	0,26	0,27	0,26	0,27	0,27
24/02/2010	21:00	0,29	0,29	0,29	0,30	0,29	0,30	0,30
24/02/2010	22:00	0,33	0,33	0,32	0,33	0,32	0,33	0,33
24/02/2010	23:00	0,36	0,36	0,36	0,37	0,36	0,37	0,36
25/02/2010	0:00	0,39	0,39	0,38	0,40	0,38	0,40	0,39
25/02/2010	1:00	0,39	0,39	0,38	0,40	0,39	0,40	0,39
25/02/2010	2:00	0,38	0,38	0,37	0,38	0,37	0,38	0,38
25/02/2010	3:00	0,37	0,37	0,36	0,37	0,36	0,37	0,36
25/02/2010	4:00	0,37	0,37	0,36	0,37	0,36	0,37	0,36
25/02/2010	5:00	0,37	0,37	0,35	0,37	0,36	0,37	0,36
25/02/2010	6:00	0,36	0,36	0,35	0,37	0,35	0,37	0,36
25/02/2010	7:00	0,37	0,37	0,36	0,37	0,36	0,37	0,36
25/02/2010	8:00	0,37	0,37	0,36	0,37	0,36	0,37	0,37
25/02/2010	9:00	0,35	0,35	0,34	0,35	0,34	0,35	0,35
25/02/2010	10:00	0,33	0,33	0,33	0,34	0,33	0,34	0,33
25/02/2010	11:00	0,38	0,38	0,37	0,38	0,38	0,38	0,38
25/02/2010	12:00	0,48	0,48	0,47	0,49	0,48	0,49	0,48
25/02/2010	13:00	0,58	0,58	0,57	0,59	0,58	0,59	0,58
25/02/2010	14:00	0,67	0,67	0,66	0,69	0,67	0,69	0,67
25/02/2010	15:00	0,75	0,75	0,74	0,77	0,75	0,77	0,75
25/02/2010	16:00	0,79	0,79	0,78	0,80	0,78	0,80	0,79
25/02/2010	17:00	0,79	0,79	0,78	0,80	0,78	0,80	0,79
25/02/2010	18:00	0,78	0,78	0,76	0,79	0,76	0,78	0,78

TORMENTA	3	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
25/02/2010	19:00	0,72	0,72	0,71	0,73	0,71	0,73	0,72
25/02/2010	20:00	0,63	0,63	0,62	0,64	0,62	0,64	0,63
25/02/2010	21:00	0,52	0,52	0,51	0,52	0,51	0,52	0,52
25/02/2010	22:00	0,41	0,41	0,40	0,41	0,40	0,41	0,40
25/02/2010	23:00	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,30
26/02/2010	0:00	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,22	0,21
26/02/2010	1:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14
26/02/2010	2:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
26/02/2010	3:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,06	0,06
26/02/2010	4:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
26/02/2010	5:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
26/02/2010	6:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
26/02/2010	7:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

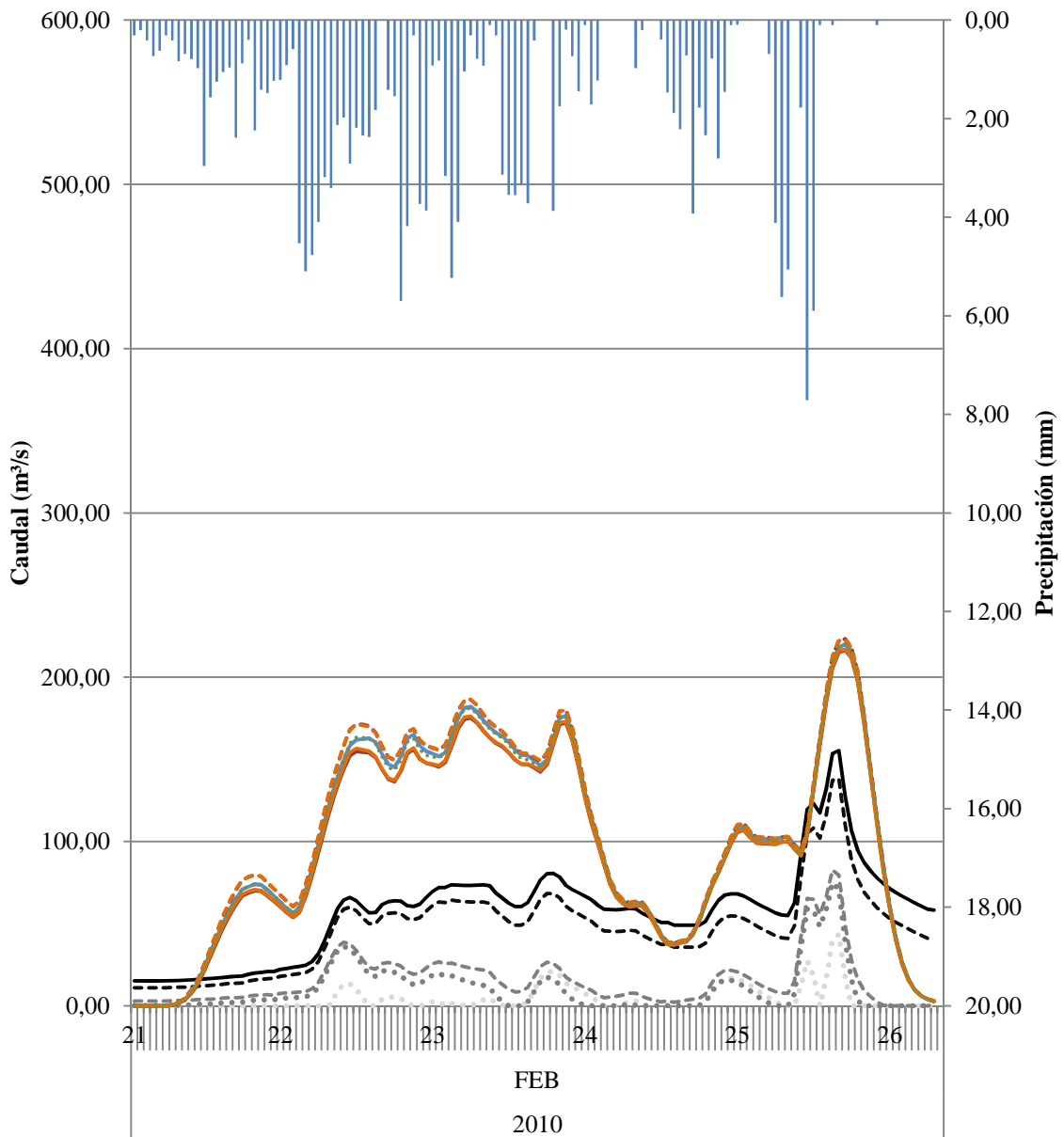
ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
46,06	46,07	44,50	47,26	44,74	47,27	45,86

Tormenta 3 Grupo de suelo B



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_B

Tormenta 3 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 04

TORMENTA	4	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{Aforo} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
05/12/2010	4:00	0,00	0,02	0,88	3,27	4,52
05/12/2010	5:00	0,00	0,02	0,88	3,28	4,52
05/12/2010	6:00	0,00	0,02	0,88	3,28	4,52
05/12/2010	7:00	0,00	0,01	0,89	3,28	4,52
05/12/2010	8:00	0,00	0,01	0,89	3,29	4,52
05/12/2010	9:00	0,00	0,01	0,89	3,29	4,52
05/12/2010	10:00	0,02	0,04	0,92	3,32	4,55
05/12/2010	11:00	0,00	0,04	0,92	3,32	4,55
05/12/2010	12:00	0,02	0,08	0,96	3,37	4,60
05/12/2010	13:00	0,00	0,08	0,96	3,38	4,60
05/12/2010	14:00	0,00	0,31	1,19	3,63	4,85
05/12/2010	15:00	0,00	0,72	1,58	4,07	5,30
05/12/2010	16:00	0,00	1,79	2,62	5,23	6,47
05/12/2010	17:00	0,00	7,20	7,83	10,95	12,23
05/12/2010	18:00	0,99	14,79	15,15	19,28	20,67
05/12/2010	19:00	3,78	19,27	19,51	24,95	26,48
05/12/2010	20:00	3,85	20,79	21,04	27,88	29,56
05/12/2010	21:00	3,61	21,91	22,22	30,49	32,34
05/12/2010	22:00	4,74	24,26	24,60	34,45	36,49
05/12/2010	23:00	11,30	31,65	31,86	43,77	46,06
06/12/2010	0:00	16,79	37,47	37,64	51,98	54,57
06/12/2010	1:00	18,30	39,02	39,36	56,18	59,10
06/12/2010	2:00	32,80	52,94	53,02	73,26	76,61
06/12/2010	3:00	57,15	75,32	74,88	100,03	103,98
06/12/2010	4:00	65,94	81,03	80,80	111,18	115,79
06/12/2010	5:00	77,78	89,25	89,22	125,29	130,64
06/12/2010	6:00	92,70	99,82	99,99	142,39	148,58
06/12/2010	7:00	91,92	94,49	95,55	143,79	150,82
06/12/2010	8:00	72,99	72,08	74,76	127,16	134,90
06/12/2010	9:00	57,75	54,91	59,02	114,34	122,68
06/12/2010	10:00	41,87	38,41	43,91	100,96	109,81
06/12/2010	11:00	26,18	23,33	30,15	87,88	97,14
06/12/2010	12:00	12,35	11,18	19,14	76,74	86,33
06/12/2010	13:00	3,81	5,02	13,85	70,93	80,80
06/12/2010	14:00	0,00	3,88	13,33	69,87	80,01
06/12/2010	15:00	3,39	4,35	14,31	70,40	80,80
06/12/2010	16:00	11,94	9,75	19,99	76,05	86,75
06/12/2010	17:00	16,34	10,74	21,40	77,54	88,54
06/12/2010	18:00	10,80	2,10	13,52	69,16	80,40
06/12/2010	19:00	4,01	0,00	5,07	59,59	71,01
06/12/2010	20:00	0,00	0,00	0,00	52,86	64,40
06/12/2010	21:00	0,00	0,46	1,64	53,21	64,88
06/12/2010	22:00	1,23	5,13	7,21	57,95	69,77
06/12/2010	23:00	0,00	4,99	8,07	58,05	70,02
07/12/2010	0:00	0,00	6,54	10,47	59,89	72,02
07/12/2010	1:00	1,99	10,59	15,21	64,42	76,74
07/12/2010	2:00	43,49	51,73	55,56	107,52	120,31
07/12/2010	3:00	76,42	81,54	85,05	141,83	155,31
07/12/2010	4:00	39,35	41,74	47,65	106,39	120,31
07/12/2010	5:00	14,11	16,31	24,01	82,95	97,14
07/12/2010	6:00	10,45	13,55	22,11	81,10	95,55
07/12/2010	7:00	7,25	11,45	20,79	79,73	94,42
07/12/2010	8:00	0,00	5,61	15,82	74,35	89,24
07/12/2010	9:00	5,11	6,26	17,04	75,26	90,36
07/12/2010	10:00	0,62	0,00	9,28	66,64	81,88
07/12/2010	11:00	0,00	0,00	3,87	59,99	75,32
07/12/2010	12:00	0,00	0,00	3,01	57,87	73,28
07/12/2010	13:00	9,73	6,85	10,69	64,86	80,40
07/12/2010	14:00	16,64	10,48	15,17	69,01	84,70
07/12/2010	15:00	7,33	0,00	4,28	57,02	72,77
07/12/2010	16:00	1,09	0,00	0,00	48,16	63,92
07/12/2010	17:00	0,00	0,00	0,00	42,80	58,53

TORMENTA	4	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
07/12/2010	18:00	0,00	0,00	0,00	39,34	55,02
07/12/2010	19:00	0,00	0,00	0,00	37,31	52,92
07/12/2010	20:00	0,00	0,00	0,48	36,84	52,38
07/12/2010	21:00	0,00	0,73	2,11	37,65	53,14
07/12/2010	22:00	1,99	11,98	13,77	49,38	64,88
07/12/2010	23:00	2,24	16,38	18,80	54,83	70,39
08/12/2010	0:00	21,87	39,10	41,40	79,49	95,27
08/12/2010	1:00	61,12	79,00	80,53	123,48	139,77
08/12/2010	2:00	42,57	60,28	63,36	109,79	126,48
08/12/2010	3:00	11,73	31,13	36,14	83,97	100,89
08/12/2010	4:00	0,00	22,57	28,67	77,32	94,42
08/12/2010	5:00	4,15	21,28	28,15	77,57	94,84
08/12/2010	6:00	2,01	14,02	21,86	71,56	88,96
08/12/2010	7:00	0,00	7,45	16,17	65,73	83,22
08/12/2010	8:00	13,83	18,49	27,37	77,61	95,27
08/12/2010	9:00	22,39	23,64	32,89	84,19	102,06
08/12/2010	10:00	24,17	21,86	31,73	83,99	102,06
08/12/2010	11:00	22,02	16,45	27,05	79,90	98,14
08/12/2010	12:00	15,46	7,19	18,64	71,45	89,80
08/12/2010	13:00	4,43	0,00	6,73	58,62	77,00
08/12/2010	14:00	0,00	0,00	0,00	50,21	68,55
08/12/2010	15:00	0,00	0,00	0,00	45,40	63,68
08/12/2010	16:00	0,00	0,00	0,00	42,19	60,39
08/12/2010	17:00	0,00	0,00	0,00	40,66	58,76
08/12/2010	18:00	0,00	0,00	0,00	38,93	56,93
08/12/2010	19:00	0,00	0,00	0,00	37,58	55,47
08/12/2010	20:00	0,00	0,00	0,31	36,91	54,69
08/12/2010	21:00	0,00	0,00	1,18	36,90	54,57
08/12/2010	22:00	0,00	0,00	2,08	37,01	54,57
08/12/2010	23:00	0,00	0,00	1,57	35,69	53,14
09/12/2010	0:00	0,00	0,00	0,61	33,86	51,19
09/12/2010	1:00	0,00	0,00	0,00	32,10	49,29
09/12/2010	2:00	0,00	0,00	0,00	31,07	48,13
09/12/2010	3:00	0,00	0,00	0,50	30,79	47,71
09/12/2010	4:00	0,66	1,21	2,51	32,17	48,97
09/12/2010	5:00	17,06	17,48	18,92	49,18	65,97
09/12/2010	6:00	41,27	40,05	41,36	73,83	90,78
09/12/2010	7:00	44,73	40,96	42,97	77,72	94,84
09/12/2010	8:00	29,30	23,61	27,02	62,81	80,01
09/12/2010	9:00	16,74	10,33	14,93	50,85	68,05
09/12/2010	10:00	9,30	2,97	8,47	44,06	61,21
09/12/2010	11:00	5,10	0,00	5,49	40,54	57,61
09/12/2010	12:00	3,26	0,00	4,90	39,38	56,37
09/12/2010	13:00	1,87	0,00	4,76	38,67	55,58
09/12/2010	14:00	0,60	0,00	4,72	38,08	54,91
09/12/2010	15:00	0,00	0,00	5,30	38,16	54,91
09/12/2010	16:00	4,91	4,37	10,03	42,75	59,45
09/12/2010	17:00	12,64	11,14	17,03	50,12	66,82
09/12/2010	18:00	13,14	10,43	16,81	50,25	66,95
09/12/2010	19:00	7,18	3,55	10,63	43,96	60,62
09/12/2010	20:00	1,95	0,00	5,59	38,44	55,02
09/12/2010	21:00	0,00	0,00	2,84	35,03	51,51
09/12/2010	22:00	0,00	0,00	0,98	32,39	48,76

TORMENTA	4	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_SIOSE_M_B	Q_SIOSE_IV_B	Q_MCA_M_B	Q_MCA_IV_B	Q_MF_M_B	Q_MF_IV_B	Q_CLC_B
05/12/2010	4:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05/12/2010	5:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05/12/2010	6:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05/12/2010	7:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05/12/2010	8:00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00
05/12/2010	9:00	1,40	1,30	0,70	1,10	1,00	1,40	0,70
05/12/2010	10:00	3,50	3,30	2,10	3,10	2,70	3,60	2,30
05/12/2010	11:00	4,70	4,50	3,30	5,00	4,10	5,60	3,80
05/12/2010	12:00	5,30	5,20	4,30	7,10	5,00	7,70	4,60
05/12/2010	13:00	6,30	6,30	5,40	10,00	6,10	10,70	6,10
05/12/2010	14:00	8,20	8,30	6,70	13,50	7,70	14,60	8,80
05/12/2010	15:00	11,10	11,20	8,20	17,20	9,70	18,70	12,10
05/12/2010	16:00	14,80	14,90	9,90	20,70	11,80	22,40	15,30
05/12/2010	17:00	18,30	18,40	11,50	23,00	13,50	24,80	17,70
05/12/2010	18:00	22,10	22,10	13,50	25,40	15,40	27,10	20,10
05/12/2010	19:00	25,80	25,80	15,90	27,80	17,50	29,50	22,70
05/12/2010	20:00	27,90	27,90	17,40	28,80	18,80	30,40	24,10
05/12/2010	21:00	28,50	28,50	18,20	28,80	19,20	30,30	24,40
05/12/2010	22:00	32,40	32,40	22,20	32,50	23,20	33,90	27,70
05/12/2010	23:00	43,10	43,10	32,30	43,00	33,80	44,70	37,70
06/12/2010	0:00	54,30	54,10	43,30	54,60	45,50	56,60	49,00
06/12/2010	1:00	64,40	64,40	54,10	66,60	56,70	69,00	59,90
06/12/2010	2:00	78,90	79,10	69,00	83,80	72,00	86,30	74,80
06/12/2010	3:00	95,10	95,40	85,10	102,30	88,40	104,70	91,80
06/12/2010	4:00	109,90	110,10	99,70	118,80	103,00	121,30	107,90
06/12/2010	5:00	128,90	129,20	118,00	139,50	121,50	141,90	127,40
06/12/2010	6:00	156,30	156,50	143,60	167,80	147,70	170,40	154,70
06/12/2010	7:00	176,50	176,70	162,10	188,20	166,60	191,10	175,30
06/12/2010	8:00	186,20	186,40	170,70	198,20	175,10	201,10	185,20
06/12/2010	9:00	196,70	197,10	179,90	208,60	183,90	211,60	195,00
06/12/2010	10:00	206,20	206,50	187,40	216,90	191,20	219,80	203,70
06/12/2010	11:00	211,40	211,60	190,50	220,00	194,10	222,80	208,10
06/12/2010	12:00	209,80	209,80	187,50	215,80	190,50	218,50	205,20
06/12/2010	13:00	199,20	199,20	176,40	202,30	178,50	204,80	192,90
06/12/2010	14:00	182,90	182,90	160,60	183,40	161,80	185,60	175,30
06/12/2010	15:00	164,60	164,50	143,40	163,10	144,10	165,20	156,40
06/12/2010	16:00	147,10	147,00	127,40	144,50	128,10	146,40	138,80
06/12/2010	17:00	135,80	135,70	117,70	133,00	118,60	134,90	127,90
06/12/2010	18:00	129,80	129,70	112,80	127,20	114,20	129,10	122,60
06/12/2010	19:00	125,40	125,40	109,50	123,00	111,00	124,90	118,70
06/12/2010	20:00	119,60	119,50	104,80	117,00	105,90	118,70	113,00
06/12/2010	21:00	110,90	110,90	97,60	108,10	98,10	109,60	104,40
06/12/2010	22:00	108,30	108,30	96,30	105,40	96,50	106,70	101,70
06/12/2010	23:00	106,80	106,80	96,20	104,30	96,60	105,50	100,80
07/12/2010	0:00	98,10	98,10	89,50	96,80	90,20	98,00	93,60
07/12/2010	1:00	92,90	93,10	86,20	93,30	87,00	94,40	89,60
07/12/2010	2:00	91,30	91,50	85,80	93,00	86,70	93,90	89,00
07/12/2010	3:00	88,10	88,20	83,30	90,40	84,20	91,20	86,90
07/12/2010	4:00	86,60	86,70	82,00	89,30	82,90	89,90	86,00
07/12/2010	5:00	84,70	84,70	80,00	87,20	80,90	87,80	84,10
07/12/2010	6:00	80,50	80,60	75,70	82,60	76,50	83,10	79,90
07/12/2010	7:00	76,00	76,00	70,90	77,40	71,60	78,00	75,10
07/12/2010	8:00	75,40	75,40	69,90	76,10	70,50	76,60	73,80
07/12/2010	9:00	81,50	81,40	75,60	81,30	76,20	82,00	79,00
07/12/2010	10:00	83,10	83,00	77,30	82,50	77,90	83,30	80,40
07/12/2010	11:00	76,90	76,90	71,90	76,90	72,50	77,70	74,60
07/12/2010	12:00	71,40	71,60	67,50	72,40	68,00	73,10	69,60
07/12/2010	13:00	69,40	69,50	66,00	71,20	66,50	71,70	68,30
07/12/2010	14:00	74,30	74,40	70,60	76,70	71,60	77,30	74,00
07/12/2010	15:00	86,90	86,90	82,10	89,70	83,80	90,40	87,00
07/12/2010	16:00	99,70	99,60	93,30	102,10	95,30	103,00	99,40
07/12/2010	17:00	106,10	106,00	98,50	107,20	100,00	108,10	104,60

TORMENTA	4	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
07/12/2010	18:00	103,00	102,90	95,00	102,40	95,50	103,30	100,10
07/12/2010	19:00	93,00	93,00	85,20	91,50	85,20	92,30	89,40
07/12/2010	20:00	88,00	88,00	80,80	86,30	80,70	87,00	84,00
07/12/2010	21:00	104,00	104,00	97,00	102,50	97,50	103,40	99,70
07/12/2010	22:00	120,30	120,20	113,70	119,50	114,90	120,60	116,60
07/12/2010	23:00	121,50	121,50	116,10	122,50	117,70	123,70	119,30
08/12/2010	0:00	122,80	123,10	118,80	126,00	120,20	127,20	121,50
08/12/2010	1:00	127,50	127,90	123,90	132,00	125,10	132,90	127,00
08/12/2010	2:00	137,00	137,20	132,80	141,90	134,10	142,60	137,40
08/12/2010	3:00	152,10	152,10	146,40	156,90	148,30	157,60	152,80
08/12/2010	4:00	163,50	163,50	156,20	167,60	158,30	168,50	163,60
08/12/2010	5:00	164,10	164,00	155,60	166,60	157,20	167,60	163,00
08/12/2010	6:00	158,50	158,40	149,40	159,20	150,30	160,20	155,90
08/12/2010	7:00	152,90	152,80	143,70	152,20	144,00	153,10	149,00
08/12/2010	8:00	142,10	142,10	133,50	140,80	133,60	141,70	137,90
08/12/2010	9:00	125,10	125,10	117,80	124,10	117,90	124,90	121,40
08/12/2010	10:00	107,80	107,90	102,10	107,60	102,30	108,30	104,90
08/12/2010	11:00	93,10	93,20	88,70	93,60	88,90	94,10	91,20
08/12/2010	12:00	82,50	82,50	78,90	83,30	79,10	83,70	81,30
08/12/2010	13:00	73,20	73,20	70,20	74,10	70,50	74,40	72,50
08/12/2010	14:00	63,40	63,40	60,80	64,10	61,00	64,30	62,80
08/12/2010	15:00	54,00	54,00	51,70	54,50	51,80	54,70	53,40
08/12/2010	16:00	48,80	48,90	46,80	49,20	46,90	49,40	48,20
08/12/2010	17:00	46,30	46,30	44,40	46,60	44,60	46,80	45,60
08/12/2010	18:00	42,80	42,80	41,00	43,20	41,30	43,40	42,30
08/12/2010	19:00	39,90	39,90	38,30	40,40	38,50	40,60	39,40
08/12/2010	20:00	37,40	37,50	35,90	38,00	36,10	38,20	37,00
08/12/2010	21:00	35,00	35,00	33,50	35,40	33,70	35,60	34,60
08/12/2010	22:00	32,50	32,50	31,00	32,80	31,10	32,90	32,10
08/12/2010	23:00	28,90	28,90	27,50	29,00	27,60	29,10	28,50
09/12/2010	0:00	26,40	26,40	25,10	26,40	25,10	26,50	25,90
09/12/2010	1:00	29,40	29,30	28,00	29,20	28,10	29,40	28,60
09/12/2010	2:00	46,80	46,80	45,20	46,60	45,50	46,90	45,60
09/12/2010	3:00	64,70	64,60	62,90	64,70	63,60	65,20	63,50
09/12/2010	4:00	70,90	70,90	69,50	72,00	70,40	72,50	70,30
09/12/2010	5:00	77,40	77,50	76,50	79,80	77,40	80,40	77,30
09/12/2010	6:00	86,80	87,00	85,90	90,10	86,80	90,60	87,20
09/12/2010	7:00	100,40	100,60	98,80	104,00	99,90	104,50	101,40
09/12/2010	8:00	119,50	119,50	116,60	123,10	118,00	123,60	120,50
09/12/2010	9:00	134,90	134,90	130,60	138,10	132,20	138,70	135,50
09/12/2010	10:00	141,00	141,00	135,50	143,20	136,90	143,90	140,60
09/12/2010	11:00	138,60	138,60	132,50	139,50	133,20	140,20	137,10
09/12/2010	12:00	134,10	134,10	127,70	133,80	127,90	134,50	131,50
09/12/2010	13:00	126,30	126,30	120,20	125,50	120,20	126,10	123,40
09/12/2010	14:00	112,20	112,20	107,00	111,60	107,10	112,20	109,60
09/12/2010	15:00	97,10	97,10	92,90	97,10	93,10	97,60	95,10
09/12/2010	16:00	84,40	84,50	81,20	84,90	81,40	85,30	83,10
09/12/2010	17:00	77,30	77,40	74,50	78,20	74,90	78,50	76,60
09/12/2010	18:00	77,30	77,30	74,40	78,40	75,10	78,70	76,90
09/12/2010	19:00	79,90	79,90	76,60	80,90	77,40	81,20	79,50
09/12/2010	20:00	79,40	79,40	75,80	80,00	76,50	80,30	78,70
09/12/2010	21:00	73,70	73,70	70,00	73,60	70,30	74,00	72,60
09/12/2010	22:00	64,10	64,10	60,50	63,40	60,50	63,70	62,60

TORMENTA		Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
4								
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
05/12/2010	4:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05/12/2010	5:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05/12/2010	6:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05/12/2010	7:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05/12/2010	8:00	0,30	0,20	0,10	0,20	0,20	0,30	0,10
05/12/2010	9:00	2,60	2,50	1,70	2,50	2,10	2,90	1,60
05/12/2010	10:00	6,20	6,00	4,60	6,50	5,60	7,20	4,70
05/12/2010	11:00	9,20	9,10	7,70	11,60	9,10	12,60	8,30
05/12/2010	12:00	12,50	12,70	11,20	18,70	13,00	19,50	12,50
05/12/2010	13:00	17,10	17,50	15,20	27,40	17,60	27,90	18,50
05/12/2010	14:00	23,50	23,80	19,80	36,80	22,90	36,90	26,20
05/12/2010	15:00	31,20	31,40	25,40	45,90	28,60	45,80	34,30
05/12/2010	16:00	38,50	38,70	30,80	52,80	33,40	52,40	40,80
05/12/2010	17:00	43,70	43,80	34,80	56,20	36,30	55,70	44,60
05/12/2010	18:00	47,90	47,90	38,10	58,40	38,90	57,90	47,50
05/12/2010	19:00	51,00	51,10	40,70	59,80	41,20	59,30	49,60
05/12/2010	20:00	51,70	51,60	41,50	58,70	41,70	58,30	49,60
05/12/2010	21:00	50,40	50,40	41,00	56,20	41,00	55,90	48,10
05/12/2010	22:00	53,10	53,10	44,20	58,20	44,30	58,10	50,30
05/12/2010	23:00	63,70	63,60	54,60	68,30	55,40	68,60	60,20
06/12/2010	0:00	75,80	75,60	66,70	80,70	68,40	81,40	72,50
06/12/2010	1:00	88,50	88,50	80,10	95,20	82,50	96,30	85,80
06/12/2010	2:00	106,80	107,10	99,10	116,40	101,80	117,60	104,60
06/12/2010	3:00	126,30	126,70	118,80	138,30	121,70	139,50	125,10
06/12/2010	4:00	144,00	144,40	136,50	157,80	139,30	158,80	144,10
06/12/2010	5:00	166,60	167,00	158,60	182,20	161,60	183,00	167,60
06/12/2010	6:00	197,80	198,10	188,50	214,70	192,00	215,40	198,90
06/12/2010	7:00	220,80	221,00	210,30	238,30	214,10	238,90	222,60
06/12/2010	8:00	232,70	232,90	221,70	250,80	225,20	251,10	235,00
06/12/2010	9:00	244,90	245,20	233,30	263,30	236,30	263,30	246,90
06/12/2010	10:00	254,60	254,90	241,90	272,40	244,50	272,00	256,30
06/12/2010	11:00	258,80	258,90	244,80	275,00	247,00	274,30	260,20
06/12/2010	12:00	255,20	255,20	240,40	269,20	242,00	268,30	255,70
06/12/2010	13:00	241,00	241,00	226,10	252,20	226,70	251,30	240,10
06/12/2010	14:00	220,00	220,00	205,50	228,30	205,40	227,50	217,80
06/12/2010	15:00	196,70	196,70	183,10	202,70	182,60	201,90	193,70
06/12/2010	16:00	174,80	174,70	162,20	179,10	161,70	178,30	171,40
06/12/2010	17:00	160,20	160,10	148,60	163,60	148,40	163,00	156,80
06/12/2010	18:00	152,00	151,90	141,20	155,10	141,50	154,60	148,90
06/12/2010	19:00	146,00	145,90	135,90	148,90	136,50	148,50	143,20
06/12/2010	20:00	138,30	138,30	129,10	140,70	129,40	140,40	135,50
06/12/2010	21:00	127,60	127,60	119,40	129,30	119,20	129,10	124,60
06/12/2010	22:00	123,10	123,10	115,70	124,10	115,30	124,10	119,70
06/12/2010	23:00	120,20	120,10	113,50	120,90	113,40	121,00	116,90
07/12/2010	0:00	110,60	110,60	105,10	111,80	105,40	112,00	108,20
07/12/2010	1:00	105,20	105,30	101,00	107,40	101,40	107,70	103,60
07/12/2010	2:00	103,30	103,40	99,90	106,30	100,50	106,50	102,30
07/12/2010	3:00	99,50	99,60	96,60	103,00	97,20	103,10	99,40
07/12/2010	4:00	97,90	98,00	95,20	101,60	95,80	101,60	98,30
07/12/2010	5:00	95,70	95,80	93,00	99,40	93,60	99,30	96,20
07/12/2010	6:00	90,90	91,00	88,10	94,20	88,60	94,10	91,40
07/12/2010	7:00	85,70	85,70	82,70	88,50	83,10	88,30	86,00
07/12/2010	8:00	84,50	84,50	81,30	86,70	81,60	86,60	84,20
07/12/2010	9:00	90,20	90,20	86,60	91,70	86,90	91,70	89,20
07/12/2010	10:00	91,50	91,40	87,90	92,50	88,30	92,70	90,20
07/12/2010	11:00	85,30	85,30	82,30	86,60	82,60	86,80	84,20
07/12/2010	12:00	79,90	80,00	77,60	81,90	77,90	82,10	79,20
07/12/2010	13:00	77,80	77,90	75,90	80,40	76,20	80,50	77,60
07/12/2010	14:00	83,10	83,20	81,10	86,30	81,80	86,20	83,60
07/12/2010	15:00	97,10	97,10	94,40	100,90	95,60	100,80	98,10
07/12/2010	16:00	111,30	111,30	107,70	115,20	109,00	115,00	112,20
07/12/2010	17:00	117,90	117,90	113,60	121,00	114,50	120,80	118,00

TORMENTA	4	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
07/12/2010	18:00	113,90	113,90	109,40	115,80	109,50	115,60	113,10
07/12/2010	19:00	102,70	102,70	98,30	103,70	97,90	103,60	101,20
07/12/2010	20:00	96,80	96,80	92,60	97,40	92,30	97,30	94,90
07/12/2010	21:00	112,80	112,80	108,50	113,20	108,70	113,40	110,30
07/12/2010	22:00	129,70	129,60	125,50	130,50	126,40	130,90	127,60
07/12/2010	23:00	132,30	132,20	128,90	134,30	130,10	134,80	131,20
08/12/2010	0:00	135,30	135,50	133,00	139,00	134,00	139,50	134,90
08/12/2010	1:00	140,70	141,00	138,80	145,50	139,70	145,80	141,00
08/12/2010	2:00	150,60	150,80	148,40	155,90	149,30	155,90	151,80
08/12/2010	3:00	166,80	166,90	163,80	172,30	165,00	172,20	168,40
08/12/2010	4:00	179,20	179,20	175,20	184,50	176,50	184,20	180,50
08/12/2010	5:00	179,40	179,40	174,80	183,80	175,70	183,50	180,00
08/12/2010	6:00	172,60	172,60	167,70	175,80	168,00	175,60	172,30
08/12/2010	7:00	165,70	165,70	160,60	167,60	160,50	167,50	164,30
08/12/2010	8:00	153,60	153,50	148,70	154,70	148,50	154,80	151,80
08/12/2010	9:00	135,30	135,30	131,20	136,40	131,10	136,40	133,70
08/12/2010	10:00	116,90	117,00	113,70	118,30	113,70	118,30	115,70
08/12/2010	11:00	101,10	101,20	98,70	102,60	98,60	102,70	100,30
08/12/2010	12:00	89,30	89,30	87,30	90,90	87,40	90,90	89,00
08/12/2010	13:00	79,10	79,10	77,50	80,60	77,60	80,50	79,10
08/12/2010	14:00	68,50	68,50	67,00	69,70	67,10	69,70	68,50
08/12/2010	15:00	58,30	58,30	57,10	59,30	57,10	59,30	58,30
08/12/2010	16:00	52,60	52,60	51,50	53,40	51,50	53,40	52,40
08/12/2010	17:00	49,70	49,70	48,60	50,40	48,70	50,40	49,50
08/12/2010	18:00	46,10	46,10	45,10	46,80	45,30	46,80	46,00
08/12/2010	19:00	43,10	43,20	42,30	43,90	42,40	44,00	43,10
08/12/2010	20:00	40,50	40,60	39,70	41,40	39,80	41,40	40,50
08/12/2010	21:00	37,80	37,80	37,00	38,50	37,10	38,50	37,80
08/12/2010	22:00	35,00	35,00	34,20	35,60	34,30	35,60	35,00
08/12/2010	23:00	31,10	31,10	30,40	31,60	30,40	31,60	31,10
09/12/2010	0:00	28,30	28,30	27,60	28,70	27,60	28,70	28,20
09/12/2010	1:00	31,20	31,20	30,40	31,40	30,50	31,40	30,80
09/12/2010	2:00	49,10	49,00	48,00	49,10	48,30	49,30	48,30
09/12/2010	3:00	67,90	67,80	66,60	68,10	67,20	68,40	67,00
09/12/2010	4:00	75,40	75,40	74,40	76,40	75,20	76,80	75,00
09/12/2010	5:00	83,30	83,40	82,80	85,40	83,50	85,80	83,40
09/12/2010	6:00	93,70	93,80	93,30	96,50	93,90	96,80	94,20
09/12/2010	7:00	108,10	108,20	107,30	111,30	108,10	111,40	109,10
09/12/2010	8:00	128,30	128,40	126,90	131,90	127,90	131,90	129,60
09/12/2010	9:00	145,00	145,00	142,70	148,60	143,90	148,50	146,10
09/12/2010	10:00	151,50	151,50	148,60	154,60	149,40	154,50	152,10
09/12/2010	11:00	148,60	148,60	145,30	150,90	145,70	150,80	148,50
09/12/2010	12:00	143,10	143,10	139,70	144,50	139,60	144,50	142,30
09/12/2010	13:00	134,40	134,40	131,10	135,30	130,90	135,30	133,20
09/12/2010	14:00	119,60	119,60	116,70	120,30	116,60	120,40	118,50
09/12/2010	15:00	103,70	103,80	101,50	104,70	101,50	104,80	102,90
09/12/2010	16:00	90,30	90,40	88,60	91,50	88,60	91,50	89,90
09/12/2010	17:00	82,70	82,70	81,20	84,00	81,40	84,00	82,60
09/12/2010	18:00	82,60	82,70	81,20	84,20	81,50	84,10	82,90
09/12/2010	19:00	85,40	85,40	83,70	87,00	84,20	86,90	85,70
09/12/2010	20:00	84,90	84,80	83,00	86,20	83,30	86,10	85,00
09/12/2010	21:00	78,70	78,70	76,70	79,50	76,80	79,40	78,40
09/12/2010	22:00	68,30	68,30	66,40	68,70	66,20	68,60	67,70

TORMENTA	4	
FECHA	HORA	P (mm)
05/12/2010	4:00	0,21
05/12/2010	5:00	0,62
05/12/2010	6:00	3,02
05/12/2010	7:00	1,12
05/12/2010	8:00	4,98
05/12/2010	9:00	6,09
05/12/2010	10:00	1,25
05/12/2010	11:00	3,64
05/12/2010	12:00	1,59
05/12/2010	13:00	2,10
05/12/2010	14:00	1,09
05/12/2010	15:00	1,18
05/12/2010	16:00	2,24
05/12/2010	17:00	0,30
05/12/2010	18:00	1,38
05/12/2010	19:00	2,44
05/12/2010	20:00	0,70
05/12/2010	21:00	0,29
05/12/2010	22:00	4,60
05/12/2010	23:00	7,72
06/12/2010	0:00	4,06
06/12/2010	1:00	5,24
06/12/2010	2:00	6,22
06/12/2010	3:00	6,10
06/12/2010	4:00	5,01
06/12/2010	5:00	7,86
06/12/2010	6:00	7,43
06/12/2010	7:00	1,85
06/12/2010	8:00	3,22
06/12/2010	9:00	2,71
06/12/2010	10:00	1,81
06/12/2010	11:00	4,14
06/12/2010	12:00	1,46
06/12/2010	13:00	1,35
06/12/2010	14:00	0,21
06/12/2010	15:00	0,10
06/12/2010	16:00	0,30
06/12/2010	17:00	1,78
06/12/2010	18:00	0,21
06/12/2010	19:00	1,38
06/12/2010	20:00	0,21
06/12/2010	21:00	1,59
06/12/2010	22:00	4,90
06/12/2010	23:00	1,39
07/12/2010	0:00	1,04
07/12/2010	1:00	2,46
07/12/2010	2:00	1,02
07/12/2010	3:00	0,00
07/12/2010	4:00	0,39
07/12/2010	5:00	0,21
07/12/2010	6:00	0,00
07/12/2010	7:00	0,73
07/12/2010	8:00	4,72
07/12/2010	9:00	7,75
07/12/2010	10:00	0,00
07/12/2010	11:00	0,00
07/12/2010	12:00	0,00
07/12/2010	13:00	0,52
07/12/2010	14:00	0,30
07/12/2010	15:00	1,24
07/12/2010	16:00	0,80
07/12/2010	17:00	1,18

TORMENTA	4	P (mm)
FECHA	HORA	
07/12/2010	18:00	0,10
07/12/2010	19:00	0,21
07/12/2010	20:00	6,11
07/12/2010	21:00	12,16
07/12/2010	22:00	1,22
07/12/2010	23:00	0,82
08/12/2010	0:00	0,61
08/12/2010	1:00	0,70
08/12/2010	2:00	0,50
08/12/2010	3:00	0,38
08/12/2010	4:00	0,89
08/12/2010	5:00	0,40
08/12/2010	6:00	2,04
08/12/2010	7:00	2,64
08/12/2010	8:00	0,58
08/12/2010	9:00	0,10
08/12/2010	10:00	0,51
08/12/2010	11:00	0,61
08/12/2010	12:00	0,58
08/12/2010	13:00	0,31
08/12/2010	14:00	0,30
08/12/2010	15:00	0,30
08/12/2010	16:00	1,66
08/12/2010	17:00	0,10
08/12/2010	18:00	0,00
08/12/2010	19:00	0,00
08/12/2010	20:00	0,10
08/12/2010	21:00	0,20
08/12/2010	22:00	0,00
08/12/2010	23:00	0,21
09/12/2010	0:00	0,98
09/12/2010	1:00	4,51
09/12/2010	2:00	9,21
09/12/2010	3:00	2,25
09/12/2010	4:00	0,10
09/12/2010	5:00	0,29
09/12/2010	6:00	0,29
09/12/2010	7:00	1,40
09/12/2010	8:00	0,78
09/12/2010	9:00	0,19
09/12/2010	10:00	0,69
09/12/2010	11:00	2,42
09/12/2010	12:00	4,50
09/12/2010	13:00	1,42
09/12/2010	14:00	0,00
09/12/2010	15:00	0,00
09/12/2010	16:00	0,00
09/12/2010	17:00	0,00
09/12/2010	18:00	0,00
09/12/2010	19:00	0,00
09/12/2010	20:00	0,00
09/12/2010	21:00	0,00
09/12/2010	22:00	0,00

Σ P (mm)
202,81

TORMENTA	4	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
05/12/2010	4:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
05/12/2010	5:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
05/12/2010	6:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
05/12/2010	7:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
05/12/2010	8:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
05/12/2010	9:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
05/12/2010	10:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
05/12/2010	11:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
05/12/2010	12:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
05/12/2010	13:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
05/12/2010	14:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
05/12/2010	15:00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02
05/12/2010	16:00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02
05/12/2010	17:00	0,00	0,03	0,03	0,04	0,04
05/12/2010	18:00	0,00	0,05	0,05	0,07	0,07
05/12/2010	19:00	0,01	0,07	0,07	0,09	0,10
05/12/2010	20:00	0,01	0,07	0,08	0,10	0,11
05/12/2010	21:00	0,01	0,08	0,08	0,11	0,12
05/12/2010	22:00	0,02	0,09	0,09	0,12	0,13
05/12/2010	23:00	0,04	0,11	0,11	0,16	0,17
06/12/2010	0:00	0,06	0,13	0,14	0,19	0,20
06/12/2010	1:00	0,07	0,14	0,14	0,20	0,21
06/12/2010	2:00	0,12	0,19	0,19	0,26	0,28
06/12/2010	3:00	0,21	0,27	0,27	0,36	0,37
06/12/2010	4:00	0,24	0,29	0,29	0,40	0,42
06/12/2010	5:00	0,28	0,32	0,32	0,45	0,47
06/12/2010	6:00	0,33	0,36	0,36	0,51	0,53
06/12/2010	7:00	0,33	0,34	0,34	0,52	0,54
06/12/2010	8:00	0,26	0,26	0,27	0,46	0,49
06/12/2010	9:00	0,21	0,20	0,21	0,41	0,44
06/12/2010	10:00	0,15	0,14	0,16	0,36	0,40
06/12/2010	11:00	0,09	0,08	0,11	0,32	0,35
06/12/2010	12:00	0,04	0,04	0,07	0,28	0,31
06/12/2010	13:00	0,01	0,02	0,05	0,26	0,29
06/12/2010	14:00	0,00	0,01	0,05	0,25	0,29
06/12/2010	15:00	0,01	0,02	0,05	0,25	0,29
06/12/2010	16:00	0,04	0,04	0,07	0,27	0,31
06/12/2010	17:00	0,06	0,04	0,08	0,28	0,32
06/12/2010	18:00	0,04	0,01	0,05	0,25	0,29
06/12/2010	19:00	0,01	0,00	0,02	0,21	0,26
06/12/2010	20:00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,23
06/12/2010	21:00	0,00	0,00	0,01	0,19	0,23
06/12/2010	22:00	0,00	0,02	0,03	0,21	0,25
06/12/2010	23:00	0,00	0,02	0,03	0,21	0,25
07/12/2010	0:00	0,00	0,02	0,04	0,22	0,26
07/12/2010	1:00	0,01	0,04	0,05	0,23	0,28
07/12/2010	2:00	0,16	0,19	0,20	0,39	0,43
07/12/2010	3:00	0,28	0,29	0,31	0,51	0,56
07/12/2010	4:00	0,14	0,15	0,17	0,38	0,43
07/12/2010	5:00	0,05	0,06	0,09	0,30	0,35
07/12/2010	6:00	0,04	0,05	0,08	0,29	0,34
07/12/2010	7:00	0,03	0,04	0,07	0,29	0,34
07/12/2010	8:00	0,00	0,02	0,06	0,27	0,32
07/12/2010	9:00	0,02	0,02	0,06	0,27	0,33
07/12/2010	10:00	0,00	0,00	0,03	0,24	0,29
07/12/2010	11:00	0,00	0,00	0,01	0,22	0,27
07/12/2010	12:00	0,00	0,00	0,01	0,21	0,26
07/12/2010	13:00	0,04	0,02	0,04	0,23	0,29
07/12/2010	14:00	0,06	0,04	0,05	0,25	0,30
07/12/2010	15:00	0,03	0,00	0,02	0,21	0,26
07/12/2010	16:00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,23
07/12/2010	17:00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,21

TORMENTA	4	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
07/12/2010	18:00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,20
07/12/2010	19:00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,19
07/12/2010	20:00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,19
07/12/2010	21:00	0,00	0,00	0,01	0,14	0,19
07/12/2010	22:00	0,01	0,04	0,05	0,18	0,23
07/12/2010	23:00	0,01	0,06	0,07	0,20	0,25
08/12/2010	0:00	0,08	0,14	0,15	0,29	0,34
08/12/2010	1:00	0,22	0,28	0,29	0,44	0,50
08/12/2010	2:00	0,15	0,22	0,23	0,40	0,46
08/12/2010	3:00	0,04	0,11	0,13	0,30	0,36
08/12/2010	4:00	0,00	0,08	0,10	0,28	0,34
08/12/2010	5:00	0,01	0,08	0,10	0,28	0,34
08/12/2010	6:00	0,01	0,05	0,08	0,26	0,32
08/12/2010	7:00	0,00	0,03	0,06	0,24	0,30
08/12/2010	8:00	0,05	0,07	0,10	0,28	0,34
08/12/2010	9:00	0,08	0,09	0,12	0,30	0,37
08/12/2010	10:00	0,09	0,08	0,11	0,30	0,37
08/12/2010	11:00	0,08	0,06	0,10	0,29	0,35
08/12/2010	12:00	0,06	0,03	0,07	0,26	0,32
08/12/2010	13:00	0,02	0,00	0,02	0,21	0,28
08/12/2010	14:00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,25
08/12/2010	15:00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,23
08/12/2010	16:00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,22
08/12/2010	17:00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,21
08/12/2010	18:00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,20
08/12/2010	19:00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,20
08/12/2010	20:00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,20
08/12/2010	21:00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,20
08/12/2010	22:00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,20
08/12/2010	23:00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,19
09/12/2010	0:00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,18
09/12/2010	1:00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,18
09/12/2010	2:00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,17
09/12/2010	3:00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,17
09/12/2010	4:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,18
09/12/2010	5:00	0,06	0,06	0,07	0,18	0,24
09/12/2010	6:00	0,15	0,14	0,15	0,27	0,33
09/12/2010	7:00	0,16	0,15	0,15	0,28	0,34
09/12/2010	8:00	0,11	0,08	0,10	0,23	0,29
09/12/2010	9:00	0,06	0,04	0,05	0,18	0,24
09/12/2010	10:00	0,03	0,01	0,03	0,16	0,22
09/12/2010	11:00	0,02	0,00	0,02	0,15	0,21
09/12/2010	12:00	0,01	0,00	0,02	0,14	0,20
09/12/2010	13:00	0,01	0,00	0,02	0,14	0,20
09/12/2010	14:00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,20
09/12/2010	15:00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,20
09/12/2010	16:00	0,02	0,02	0,04	0,15	0,21
09/12/2010	17:00	0,05	0,04	0,06	0,18	0,24
09/12/2010	18:00	0,05	0,04	0,06	0,18	0,24
09/12/2010	19:00	0,03	0,01	0,04	0,16	0,22
09/12/2010	20:00	0,01	0,00	0,02	0,14	0,20
09/12/2010	21:00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,19
09/12/2010	22:00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,18

ΣV AVENIDA (hm ³)				ΣV AFORO (hm ³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
5,18	6,40	7,85	23,08	28,11

TORMENTA	4	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_B	V_SIOSE_IV_B	V_MCA_M_B	V_MCA_IV_B	V_MF_M_B	V_MF_IV_B	V_CLC_B
05/12/2010	4:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05/12/2010	5:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05/12/2010	6:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05/12/2010	7:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05/12/2010	8:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05/12/2010	9:00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
05/12/2010	10:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
05/12/2010	11:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
05/12/2010	12:00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02
05/12/2010	13:00	0,02	0,02	0,02	0,04	0,02	0,04	0,02
05/12/2010	14:00	0,03	0,03	0,02	0,05	0,03	0,05	0,03
05/12/2010	15:00	0,04	0,04	0,03	0,06	0,03	0,07	0,04
05/12/2010	16:00	0,05	0,05	0,04	0,07	0,04	0,08	0,06
05/12/2010	17:00	0,07	0,07	0,04	0,08	0,05	0,09	0,06
05/12/2010	18:00	0,08	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07
05/12/2010	19:00	0,09	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,08
05/12/2010	20:00	0,10	0,10	0,06	0,10	0,07	0,11	0,09
05/12/2010	21:00	0,10	0,10	0,07	0,10	0,07	0,11	0,09
05/12/2010	22:00	0,12	0,12	0,08	0,12	0,08	0,12	0,10
05/12/2010	23:00	0,16	0,16	0,12	0,15	0,12	0,16	0,14
06/12/2010	0:00	0,20	0,19	0,16	0,20	0,16	0,20	0,18
06/12/2010	1:00	0,23	0,23	0,19	0,24	0,20	0,25	0,22
06/12/2010	2:00	0,28	0,28	0,25	0,30	0,26	0,31	0,27
06/12/2010	3:00	0,34	0,34	0,31	0,37	0,32	0,38	0,33
06/12/2010	4:00	0,40	0,40	0,36	0,43	0,37	0,44	0,39
06/12/2010	5:00	0,46	0,47	0,42	0,50	0,44	0,51	0,46
06/12/2010	6:00	0,56	0,56	0,52	0,60	0,53	0,61	0,56
06/12/2010	7:00	0,64	0,64	0,58	0,68	0,60	0,69	0,63
06/12/2010	8:00	0,67	0,67	0,61	0,71	0,63	0,72	0,67
06/12/2010	9:00	0,71	0,71	0,65	0,75	0,66	0,76	0,70
06/12/2010	10:00	0,74	0,74	0,67	0,78	0,69	0,79	0,73
06/12/2010	11:00	0,76	0,76	0,69	0,79	0,70	0,80	0,75
06/12/2010	12:00	0,76	0,76	0,68	0,78	0,69	0,79	0,74
06/12/2010	13:00	0,72	0,72	0,64	0,73	0,64	0,74	0,69
06/12/2010	14:00	0,66	0,66	0,58	0,66	0,58	0,67	0,63
06/12/2010	15:00	0,59	0,59	0,52	0,59	0,52	0,59	0,56
06/12/2010	16:00	0,53	0,53	0,46	0,52	0,46	0,53	0,50
06/12/2010	17:00	0,49	0,49	0,42	0,48	0,43	0,49	0,46
06/12/2010	18:00	0,47	0,47	0,41	0,46	0,41	0,46	0,44
06/12/2010	19:00	0,45	0,45	0,39	0,44	0,40	0,45	0,43
06/12/2010	20:00	0,43	0,43	0,38	0,42	0,38	0,43	0,41
06/12/2010	21:00	0,40	0,40	0,35	0,39	0,35	0,39	0,38
06/12/2010	22:00	0,39	0,39	0,35	0,38	0,35	0,38	0,37
06/12/2010	23:00	0,38	0,38	0,35	0,38	0,35	0,38	0,36
07/12/2010	0:00	0,35	0,35	0,32	0,35	0,32	0,35	0,34
07/12/2010	1:00	0,33	0,34	0,31	0,34	0,31	0,34	0,32
07/12/2010	2:00	0,33	0,33	0,31	0,33	0,31	0,34	0,32
07/12/2010	3:00	0,32	0,32	0,30	0,33	0,30	0,33	0,31
07/12/2010	4:00	0,31	0,31	0,30	0,32	0,30	0,32	0,31
07/12/2010	5:00	0,30	0,30	0,29	0,31	0,29	0,32	0,30
07/12/2010	6:00	0,29	0,29	0,27	0,30	0,28	0,30	0,29
07/12/2010	7:00	0,27	0,27	0,26	0,28	0,26	0,28	0,27
07/12/2010	8:00	0,27	0,27	0,25	0,27	0,25	0,28	0,27
07/12/2010	9:00	0,29	0,29	0,27	0,29	0,27	0,30	0,28
07/12/2010	10:00	0,30	0,30	0,28	0,30	0,28	0,30	0,29
07/12/2010	11:00	0,28	0,28	0,26	0,28	0,26	0,28	0,27
07/12/2010	12:00	0,26	0,26	0,24	0,26	0,24	0,26	0,25
07/12/2010	13:00	0,25	0,25	0,24	0,26	0,24	0,26	0,25
07/12/2010	14:00	0,27	0,27	0,25	0,28	0,26	0,28	0,27
07/12/2010	15:00	0,31	0,31	0,30	0,32	0,30	0,33	0,31
07/12/2010	16:00	0,36	0,36	0,34	0,37	0,34	0,37	0,36
07/12/2010	17:00	0,38	0,38	0,35	0,39	0,36	0,39	0,38

TORMENTA		Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
4								
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
07/12/2010	18:00	0,37	0,37	0,34	0,37	0,34	0,37	0,36
07/12/2010	19:00	0,33	0,33	0,31	0,33	0,31	0,33	0,32
07/12/2010	20:00	0,32	0,32	0,29	0,31	0,29	0,31	0,30
07/12/2010	21:00	0,37	0,37	0,35	0,37	0,35	0,37	0,36
07/12/2010	22:00	0,43	0,43	0,41	0,43	0,41	0,43	0,42
07/12/2010	23:00	0,44	0,44	0,42	0,44	0,42	0,45	0,43
08/12/2010	0:00	0,44	0,44	0,43	0,45	0,43	0,46	0,44
08/12/2010	1:00	0,46	0,46	0,45	0,48	0,45	0,48	0,46
08/12/2010	2:00	0,49	0,49	0,48	0,51	0,48	0,51	0,49
08/12/2010	3:00	0,55	0,55	0,53	0,56	0,53	0,57	0,55
08/12/2010	4:00	0,59	0,59	0,56	0,60	0,57	0,61	0,59
08/12/2010	5:00	0,59	0,59	0,56	0,60	0,57	0,60	0,59
08/12/2010	6:00	0,57	0,57	0,54	0,57	0,54	0,58	0,56
08/12/2010	7:00	0,55	0,55	0,52	0,55	0,52	0,55	0,54
08/12/2010	8:00	0,51	0,51	0,48	0,51	0,48	0,51	0,50
08/12/2010	9:00	0,45	0,45	0,42	0,45	0,42	0,45	0,44
08/12/2010	10:00	0,39	0,39	0,37	0,39	0,37	0,39	0,38
08/12/2010	11:00	0,34	0,34	0,32	0,34	0,32	0,34	0,33
08/12/2010	12:00	0,30	0,30	0,28	0,30	0,28	0,30	0,29
08/12/2010	13:00	0,26	0,26	0,25	0,27	0,25	0,27	0,26
08/12/2010	14:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,22	0,23	0,23
08/12/2010	15:00	0,19	0,19	0,19	0,20	0,19	0,20	0,19
08/12/2010	16:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,17
08/12/2010	17:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,16
08/12/2010	18:00	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	0,16	0,15
08/12/2010	19:00	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14
08/12/2010	20:00	0,13	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,13
08/12/2010	21:00	0,13	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,12
08/12/2010	22:00	0,12	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,12
08/12/2010	23:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
09/12/2010	0:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,09
09/12/2010	1:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10
09/12/2010	2:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,16
09/12/2010	3:00	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
09/12/2010	4:00	0,26	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,25
09/12/2010	5:00	0,28	0,28	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28
09/12/2010	6:00	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,33	0,31
09/12/2010	7:00	0,36	0,36	0,36	0,37	0,36	0,38	0,37
09/12/2010	8:00	0,43	0,43	0,42	0,44	0,42	0,44	0,43
09/12/2010	9:00	0,49	0,49	0,47	0,50	0,48	0,50	0,49
09/12/2010	10:00	0,51	0,51	0,49	0,52	0,49	0,52	0,51
09/12/2010	11:00	0,50	0,50	0,48	0,50	0,48	0,50	0,49
09/12/2010	12:00	0,48	0,48	0,46	0,48	0,46	0,48	0,47
09/12/2010	13:00	0,45	0,45	0,43	0,45	0,43	0,45	0,44
09/12/2010	14:00	0,40	0,40	0,39	0,40	0,39	0,40	0,39
09/12/2010	15:00	0,35	0,35	0,33	0,35	0,34	0,35	0,34
09/12/2010	16:00	0,30	0,30	0,29	0,31	0,29	0,31	0,30
09/12/2010	17:00	0,28	0,28	0,27	0,28	0,27	0,28	0,28
09/12/2010	18:00	0,28	0,28	0,27	0,28	0,27	0,28	0,28
09/12/2010	19:00	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,29
09/12/2010	20:00	0,29	0,29	0,27	0,29	0,28	0,29	0,28
09/12/2010	21:00	0,27	0,27	0,25	0,26	0,25	0,27	0,26
09/12/2010	22:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,22	0,23	0,23

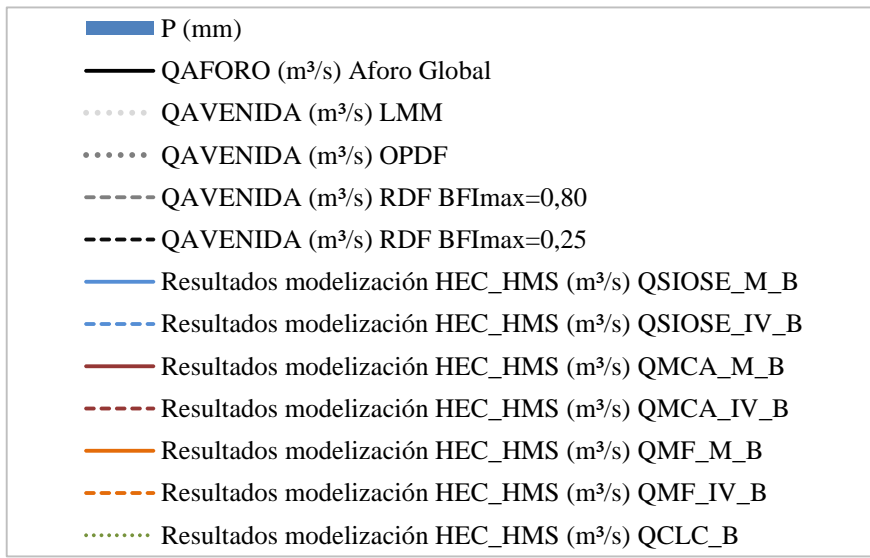
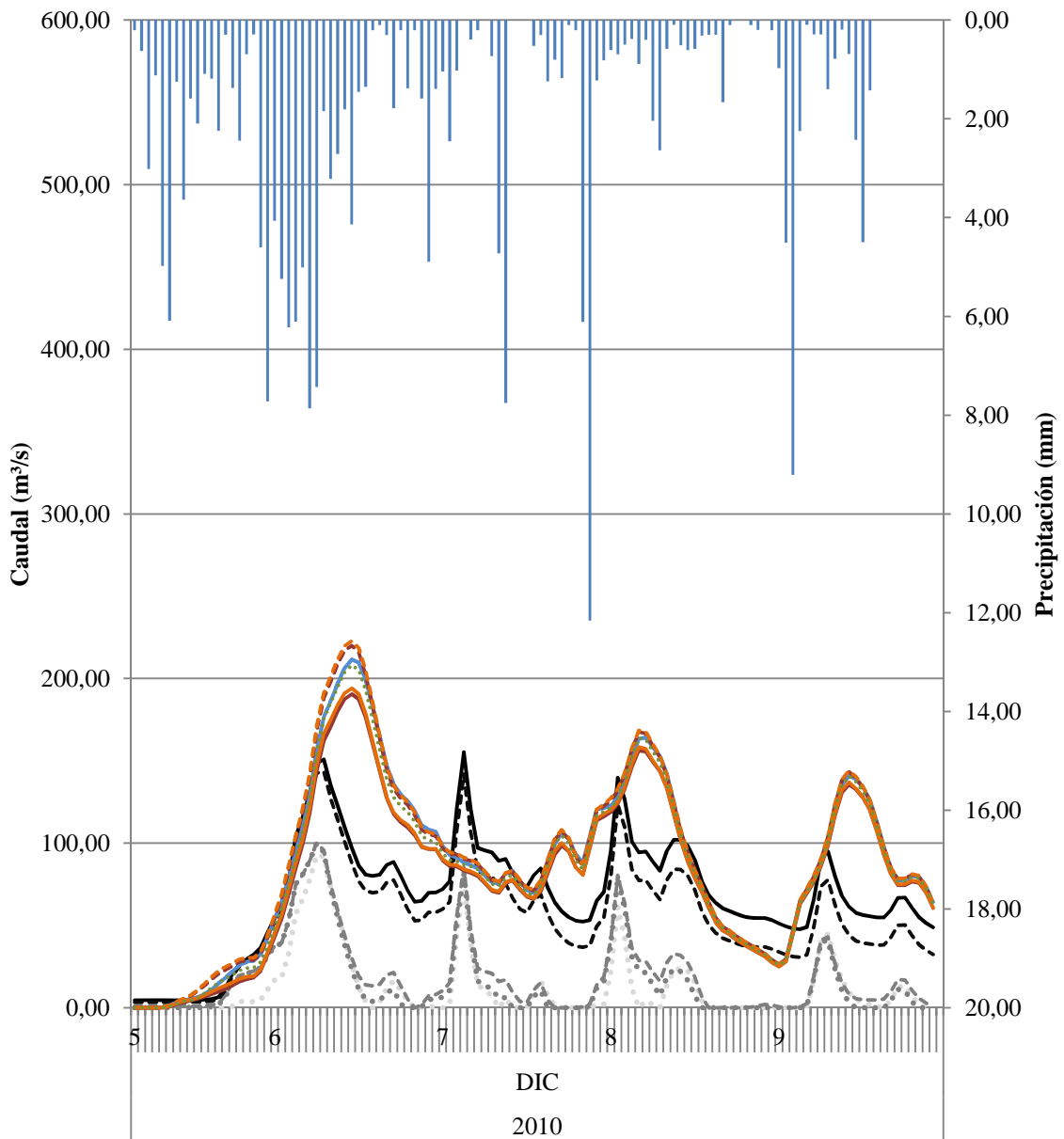
ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
36,31	36,32	33,54	36,98	33,97	37,40	35,46

TORMENTA	4	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_BC	V_SIOSE_IV_BC	V_MCA_M_BC	V_MCA_IV_BC	V_MF_M_BC	V_MF_IV_BC	V_CLC_BC
05/12/2010	4:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05/12/2010	5:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05/12/2010	6:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05/12/2010	7:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05/12/2010	8:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05/12/2010	9:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
05/12/2010	10:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
05/12/2010	11:00	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,03
05/12/2010	12:00	0,05	0,05	0,04	0,07	0,05	0,07	0,05
05/12/2010	13:00	0,06	0,06	0,05	0,10	0,06	0,10	0,07
05/12/2010	14:00	0,08	0,09	0,07	0,13	0,08	0,13	0,09
05/12/2010	15:00	0,11	0,11	0,09	0,17	0,10	0,16	0,12
05/12/2010	16:00	0,14	0,14	0,11	0,19	0,12	0,19	0,15
05/12/2010	17:00	0,16	0,16	0,13	0,20	0,13	0,20	0,16
05/12/2010	18:00	0,17	0,17	0,14	0,21	0,14	0,21	0,17
05/12/2010	19:00	0,18	0,18	0,15	0,22	0,15	0,21	0,18
05/12/2010	20:00	0,19	0,19	0,15	0,21	0,15	0,21	0,18
05/12/2010	21:00	0,18	0,18	0,15	0,20	0,15	0,20	0,17
05/12/2010	22:00	0,19	0,19	0,16	0,21	0,16	0,21	0,18
05/12/2010	23:00	0,23	0,23	0,20	0,25	0,20	0,25	0,22
06/12/2010	0:00	0,27	0,27	0,24	0,29	0,25	0,29	0,26
06/12/2010	1:00	0,32	0,32	0,29	0,34	0,30	0,35	0,31
06/12/2010	2:00	0,38	0,39	0,36	0,42	0,37	0,42	0,38
06/12/2010	3:00	0,45	0,46	0,43	0,50	0,44	0,50	0,45
06/12/2010	4:00	0,52	0,52	0,49	0,57	0,50	0,57	0,52
06/12/2010	5:00	0,60	0,60	0,57	0,66	0,58	0,66	0,60
06/12/2010	6:00	0,71	0,71	0,68	0,77	0,69	0,78	0,72
06/12/2010	7:00	0,79	0,80	0,76	0,86	0,77	0,86	0,80
06/12/2010	8:00	0,84	0,84	0,80	0,90	0,81	0,90	0,85
06/12/2010	9:00	0,88	0,88	0,84	0,95	0,85	0,95	0,89
06/12/2010	10:00	0,92	0,92	0,87	0,98	0,88	0,98	0,92
06/12/2010	11:00	0,93	0,93	0,88	0,99	0,89	0,99	0,94
06/12/2010	12:00	0,92	0,92	0,87	0,97	0,87	0,97	0,92
06/12/2010	13:00	0,87	0,87	0,81	0,91	0,82	0,90	0,86
06/12/2010	14:00	0,79	0,79	0,74	0,82	0,74	0,82	0,78
06/12/2010	15:00	0,71	0,71	0,66	0,73	0,66	0,73	0,70
06/12/2010	16:00	0,63	0,63	0,58	0,64	0,58	0,64	0,62
06/12/2010	17:00	0,58	0,58	0,53	0,59	0,53	0,59	0,56
06/12/2010	18:00	0,55	0,55	0,51	0,56	0,51	0,56	0,54
06/12/2010	19:00	0,53	0,53	0,49	0,54	0,49	0,53	0,52
06/12/2010	20:00	0,50	0,50	0,46	0,51	0,47	0,51	0,49
06/12/2010	21:00	0,46	0,46	0,43	0,47	0,43	0,46	0,45
06/12/2010	22:00	0,44	0,44	0,42	0,45	0,42	0,45	0,43
06/12/2010	23:00	0,43	0,43	0,41	0,44	0,41	0,44	0,42
07/12/2010	0:00	0,40	0,40	0,38	0,40	0,38	0,40	0,39
07/12/2010	1:00	0,38	0,38	0,36	0,39	0,37	0,39	0,37
07/12/2010	2:00	0,37	0,37	0,36	0,38	0,36	0,38	0,37
07/12/2010	3:00	0,36	0,36	0,35	0,37	0,35	0,37	0,36
07/12/2010	4:00	0,35	0,35	0,34	0,37	0,34	0,37	0,35
07/12/2010	5:00	0,34	0,34	0,33	0,36	0,34	0,36	0,35
07/12/2010	6:00	0,33	0,33	0,32	0,34	0,32	0,34	0,33
07/12/2010	7:00	0,31	0,31	0,30	0,32	0,30	0,32	0,31
07/12/2010	8:00	0,30	0,30	0,29	0,31	0,29	0,31	0,30
07/12/2010	9:00	0,32	0,32	0,31	0,33	0,31	0,33	0,32
07/12/2010	10:00	0,33	0,33	0,32	0,33	0,32	0,33	0,32
07/12/2010	11:00	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,30
07/12/2010	12:00	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,30	0,29
07/12/2010	13:00	0,28	0,28	0,27	0,29	0,27	0,29	0,28
07/12/2010	14:00	0,30	0,30	0,29	0,31	0,29	0,31	0,30
07/12/2010	15:00	0,35	0,35	0,34	0,36	0,34	0,36	0,35
07/12/2010	16:00	0,40	0,40	0,39	0,41	0,39	0,41	0,40
07/12/2010	17:00	0,42	0,42	0,41	0,44	0,41	0,43	0,42

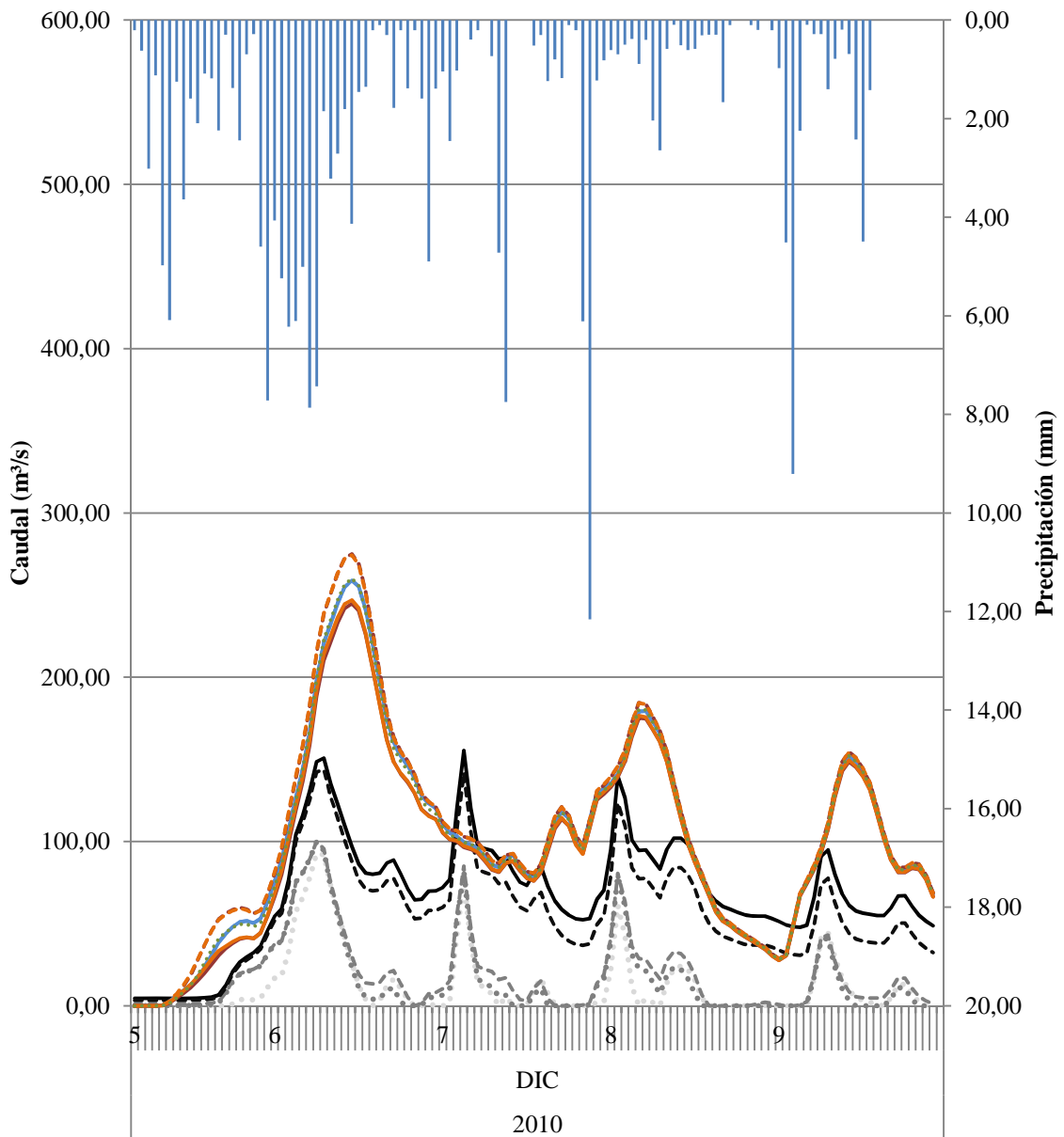
TORMENTA		Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
4								
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
07/12/2010	18:00	0,41	0,41	0,39	0,42	0,39	0,42	0,41
07/12/2010	19:00	0,37	0,37	0,35	0,37	0,35	0,37	0,36
07/12/2010	20:00	0,35	0,35	0,33	0,35	0,33	0,35	0,34
07/12/2010	21:00	0,41	0,41	0,39	0,41	0,39	0,41	0,40
07/12/2010	22:00	0,47	0,47	0,45	0,47	0,46	0,47	0,46
07/12/2010	23:00	0,48	0,48	0,46	0,48	0,47	0,49	0,47
08/12/2010	0:00	0,49	0,49	0,48	0,50	0,48	0,50	0,49
08/12/2010	1:00	0,51	0,51	0,50	0,52	0,50	0,52	0,51
08/12/2010	2:00	0,54	0,54	0,53	0,56	0,54	0,56	0,55
08/12/2010	3:00	0,60	0,60	0,59	0,62	0,59	0,62	0,61
08/12/2010	4:00	0,65	0,65	0,63	0,66	0,64	0,66	0,65
08/12/2010	5:00	0,65	0,65	0,63	0,66	0,63	0,66	0,65
08/12/2010	6:00	0,62	0,62	0,60	0,63	0,60	0,63	0,62
08/12/2010	7:00	0,60	0,60	0,58	0,60	0,58	0,60	0,59
08/12/2010	8:00	0,55	0,55	0,54	0,56	0,53	0,56	0,55
08/12/2010	9:00	0,49	0,49	0,47	0,49	0,47	0,49	0,48
08/12/2010	10:00	0,42	0,42	0,41	0,43	0,41	0,43	0,42
08/12/2010	11:00	0,36	0,36	0,36	0,37	0,35	0,37	0,36
08/12/2010	12:00	0,32	0,32	0,31	0,33	0,31	0,33	0,32
08/12/2010	13:00	0,28	0,28	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28
08/12/2010	14:00	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,25	0,25
08/12/2010	15:00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
08/12/2010	16:00	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
08/12/2010	17:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18
08/12/2010	18:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17
08/12/2010	19:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,16
08/12/2010	20:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15
08/12/2010	21:00	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,14
08/12/2010	22:00	0,13	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,13
08/12/2010	23:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
09/12/2010	0:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
09/12/2010	1:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
09/12/2010	2:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,17
09/12/2010	3:00	0,24	0,24	0,24	0,25	0,24	0,25	0,24
09/12/2010	4:00	0,27	0,27	0,27	0,28	0,27	0,28	0,27
09/12/2010	5:00	0,30	0,30	0,30	0,31	0,30	0,31	0,30
09/12/2010	6:00	0,34	0,34	0,34	0,35	0,34	0,35	0,34
09/12/2010	7:00	0,39	0,39	0,39	0,40	0,39	0,40	0,39
09/12/2010	8:00	0,46	0,46	0,46	0,47	0,46	0,47	0,47
09/12/2010	9:00	0,52	0,52	0,51	0,53	0,52	0,53	0,53
09/12/2010	10:00	0,55	0,55	0,53	0,56	0,54	0,56	0,55
09/12/2010	11:00	0,53	0,53	0,52	0,54	0,52	0,54	0,53
09/12/2010	12:00	0,52	0,52	0,50	0,52	0,50	0,52	0,51
09/12/2010	13:00	0,48	0,48	0,47	0,49	0,47	0,49	0,48
09/12/2010	14:00	0,43	0,43	0,42	0,43	0,42	0,43	0,43
09/12/2010	15:00	0,37	0,37	0,37	0,38	0,37	0,38	0,37
09/12/2010	16:00	0,33	0,33	0,32	0,33	0,32	0,33	0,32
09/12/2010	17:00	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	0,30
09/12/2010	18:00	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	0,30
09/12/2010	19:00	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,31
09/12/2010	20:00	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,31
09/12/2010	21:00	0,28	0,28	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28
09/12/2010	22:00	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,25	0,24

ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
42,06	42,08	40,18	43,79	40,48	43,81	41,86

Tormenta 4 Grupo de suelo B



Tormenta 4 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 05

TORMENTA	5	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
20/12/2010	18:00	0,04	0,03	2,01	7,75	10,69
20/12/2010	19:00	0,04	0,03	2,02	7,76	10,69
20/12/2010	20:00	0,04	0,03	2,03	7,77	10,69
20/12/2010	21:00	0,04	0,03	2,04	7,77	10,69
20/12/2010	22:00	0,04	0,02	2,05	7,78	10,69
20/12/2010	23:00	0,04	0,02	2,06	7,79	10,69
21/12/2010	0:00	0,00	0,00	2,03	7,75	10,65
21/12/2010	1:00	0,00	0,00	2,04	7,76	10,65
21/12/2010	2:00	0,02	0,04	2,08	7,81	10,69
21/12/2010	3:00	0,00	0,04	2,09	7,81	10,69
21/12/2010	4:00	0,04	0,11	2,17	7,90	10,77
21/12/2010	5:00	0,00	0,10	2,17	7,90	10,77
21/12/2010	6:00	0,00	1,20	3,23	9,05	11,92
21/12/2010	7:00	2,44	6,06	7,91	14,15	17,06
21/12/2010	8:00	4,50	9,44	11,19	18,08	21,05
21/12/2010	9:00	6,36	12,38	14,05	21,78	24,84
21/12/2010	10:00	10,25	17,05	18,59	27,47	30,65
21/12/2010	11:00	16,22	23,37	24,75	35,20	38,55
21/12/2010	12:00	28,88	35,66	36,68	49,53	53,14
21/12/2010	13:00	32,92	38,72	39,79	55,19	59,10
21/12/2010	14:00	32,51	37,28	38,61	56,41	60,62
21/12/2010	15:00	31,28	35,16	36,80	56,82	61,32
21/12/2010	16:00	29,36	32,52	34,53	56,53	61,32
21/12/2010	17:00	26,97	29,64	32,04	55,80	60,86
21/12/2010	18:00	18,87	21,48	24,49	49,40	54,69
21/12/2010	19:00	12,07	15,17	18,72	44,33	49,81
21/12/2010	20:00	8,25	12,21	16,16	42,27	47,92
21/12/2010	21:00	5,18	10,20	14,49	40,97	46,78
21/12/2010	22:00	2,44	8,65	13,26	40,00	45,96
21/12/2010	23:00	0,00	7,51	12,41	39,34	45,45
22/12/2010	0:00	0,00	7,04	12,19	39,30	45,55
22/12/2010	1:00	0,00	10,31	15,57	43,09	49,50
22/12/2010	2:00	0,00	20,58	25,66	54,33	60,97
22/12/2010	3:00	9,22	35,47	40,22	71,06	78,04
22/12/2010	4:00	15,70	44,67	49,35	82,96	90,36
22/12/2010	5:00	6,94	38,50	43,75	79,66	87,44
22/12/2010	6:00	0,00	34,56	40,30	78,19	86,34
22/12/2010	7:00	2,53	36,90	42,92	82,93	91,47
22/12/2010	8:00	2,60	36,71	43,11	85,21	94,14
22/12/2010	9:00	0,00	33,95	40,86	84,82	94,14
22/12/2010	10:00	8,35	37,90	45,07	91,15	100,89
22/12/2010	11:00	15,57	40,47	47,97	96,32	106,51
22/12/2010	12:00	17,61	37,86	45,91	96,32	106,95
22/12/2010	13:00	11,11	27,23	36,15	87,86	98,86
22/12/2010	14:00	0,00	12,87	22,78	74,78	86,06
22/12/2010	15:00	0,00	8,91	19,38	71,42	82,95
22/12/2010	16:00	0,00	8,24	19,12	71,18	82,95
22/12/2010	17:00	1,87	8,91	20,13	72,27	84,29
22/12/2010	18:00	7,78	13,41	24,80	77,36	89,66
22/12/2010	19:00	8,03	12,14	23,90	76,82	89,38
22/12/2010	20:00	8,14	10,82	22,96	76,14	88,96
22/12/2010	21:00	6,47	7,89	20,43	73,70	86,75
22/12/2010	22:00	5,22	5,58	18,50	71,70	84,97
22/12/2010	23:00	1,99	1,54	14,88	67,75	81,21
23/12/2010	0:00	0,00	0,00	8,73	60,84	74,43
23/12/2010	1:00	0,00	0,00	2,59	53,51	67,19
23/12/2010	2:00	0,00	0,00	0,00	46,90	60,62
23/12/2010	3:00	0,00	0,00	0,00	42,20	55,92
23/12/2010	4:00	0,00	0,00	0,00	38,88	52,59
23/12/2010	5:00	0,00	0,00	0,00	36,65	50,33
23/12/2010	6:00	0,00	0,00	0,00	34,49	48,13
23/12/2010	7:00	0,00	0,00	0,00	32,99	46,57

TORMENTA	5	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
23/12/2010	8:00	0,00	0,00	0,00	31,53	45,05
23/12/2010	9:00	0,00	0,00	0,00	30,52	43,97
23/12/2010	10:00	0,00	0,00	0,00	29,41	42,79
23/12/2010	11:00	0,00	0,00	0,08	28,72	42,02
23/12/2010	12:00	0,00	0,00	0,41	28,31	41,54
23/12/2010	13:00	0,00	0,00	0,28	27,46	40,61
23/12/2010	14:00	0,00	0,00	0,04	26,51	39,57
23/12/2010	15:00	0,00	0,00	0,00	25,67	38,64
23/12/2010	16:00	0,00	0,00	0,00	24,86	37,74
23/12/2010	17:00	0,00	0,00	0,03	24,24	37,02
23/12/2010	18:00	0,00	0,00	0,07	23,64	36,32
23/12/2010	19:00	0,00	0,00	0,08	23,04	35,62
23/12/2010	20:00	0,00	0,00	0,11	22,46	34,94
23/12/2010	21:00	0,00	0,00	0,26	22,04	34,42
23/12/2010	22:00	0,00	0,00	0,33	21,56	33,83
23/12/2010	23:00	0,00	0,00	0,69	21,41	33,58
24/12/2010	0:00	0,00	0,00	0,86	21,09	33,16

TORMENTA	5	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
20/12/2010	18:00	4,80	4,80	4,70	4,90	4,70	4,90	4,80
20/12/2010	19:00	6,40	6,40	6,30	6,50	6,30	6,50	6,40
20/12/2010	20:00	10,60	10,60	10,40	10,70	10,50	10,70	10,50
20/12/2010	21:00	16,70	16,70	16,40	16,80	16,60	16,90	16,50
20/12/2010	22:00	22,50	22,50	22,30	22,90	22,50	23,00	22,40
20/12/2010	23:00	29,20	29,30	29,00	29,80	29,30	30,00	29,10
21/12/2010	0:00	36,90	36,90	36,60	37,70	36,90	37,90	36,90
21/12/2010	1:00	43,60	43,60	43,20	44,60	43,50	44,80	43,60
21/12/2010	2:00	48,30	48,40	47,90	49,50	48,20	49,70	48,50
21/12/2010	3:00	49,80	49,80	49,30	51,00	49,60	51,20	50,00
21/12/2010	4:00	50,00	50,00	49,50	51,30	49,70	51,40	50,20
21/12/2010	5:00	50,30	50,30	49,80	51,50	50,00	51,60	50,50
21/12/2010	6:00	56,40	56,40	55,70	57,40	55,90	57,50	56,40
21/12/2010	7:00	68,80	68,80	67,90	69,80	68,30	70,00	68,60
21/12/2010	8:00	85,60	85,60	84,50	86,80	85,10	87,20	85,30
21/12/2010	9:00	105,30	105,30	103,90	106,90	104,70	107,40	104,90
21/12/2010	10:00	122,20	122,30	120,80	124,50	121,80	125,10	122,10
21/12/2010	11:00	149,20	149,30	147,40	152,10	148,50	152,70	149,10
21/12/2010	12:00	179,30	179,40	176,90	182,70	178,20	183,40	179,30
21/12/2010	13:00	200,90	201,00	197,70	204,90	199,40	205,60	201,30
21/12/2010	14:00	221,60	221,70	217,50	226,10	219,40	226,90	222,20
21/12/2010	15:00	240,30	240,40	235,00	244,60	236,90	245,50	240,50
21/12/2010	16:00	251,10	251,20	244,60	254,50	246,10	255,40	250,70
21/12/2010	17:00	249,60	249,60	242,20	251,80	243,30	252,60	248,40
21/12/2010	18:00	236,10	236,10	228,30	237,20	229,00	238,00	234,10
21/12/2010	19:00	215,50	215,50	207,80	215,90	208,20	216,60	213,00
21/12/2010	20:00	195,20	195,20	187,80	194,90	188,10	195,50	192,30
21/12/2010	21:00	177,20	177,20	170,50	176,40	170,60	177,00	174,30
21/12/2010	22:00	161,20	161,20	155,30	160,40	155,50	161,00	158,40
21/12/2010	23:00	154,80	154,80	149,80	154,30	150,00	154,90	152,30
22/12/2010	0:00	152,50	152,50	148,20	152,50	148,70	153,10	150,40
22/12/2010	1:00	153,50	153,50	149,80	154,20	150,50	154,90	152,00
22/12/2010	2:00	165,50	165,50	162,00	166,90	162,90	167,50	164,40
22/12/2010	3:00	183,80	183,90	180,30	185,70	181,30	186,30	183,00
22/12/2010	4:00	200,20	200,30	196,40	202,30	197,50	203,00	199,60
22/12/2010	5:00	211,30	211,30	207,20	213,60	208,40	214,30	210,80
22/12/2010	6:00	228,30	228,40	223,60	230,70	224,90	231,40	227,60
22/12/2010	7:00	248,70	248,80	243,50	250,70	244,60	251,40	247,50
22/12/2010	8:00	263,60	263,60	258,00	265,00	258,90	265,80	262,00
22/12/2010	9:00	271,90	272,00	266,40	273,20	267,20	274,00	270,20
22/12/2010	10:00	269,40	269,50	264,30	271,10	265,20	272,00	267,80
22/12/2010	11:00	270,70	270,90	265,90	273,00	266,90	273,70	269,40
22/12/2010	12:00	282,50	282,60	277,70	285,10	278,80	285,80	281,50
22/12/2010	13:00	297,40	297,50	292,40	300,00	293,60	300,70	296,60
22/12/2010	14:00	317,40	317,40	311,90	319,80	313,20	320,60	316,40
22/12/2010	15:00	336,00	336,10	330,30	338,20	331,50	339,10	334,70
22/12/2010	16:00	340,10	340,20	334,40	342,20	335,40	343,10	338,70
22/12/2010	17:00	334,70	334,80	329,30	336,80	330,10	337,60	333,20
22/12/2010	18:00	326,60	326,80	321,60	328,80	322,30	329,50	325,30
22/12/2010	19:00	312,60	312,70	307,90	314,70	308,50	315,30	311,50
22/12/2010	20:00	294,60	294,60	290,30	296,70	290,80	297,30	293,80
22/12/2010	21:00	273,30	273,40	269,30	275,40	269,90	275,90	272,80
22/12/2010	22:00	245,30	245,30	241,40	247,00	241,90	247,40	244,70
22/12/2010	23:00	212,90	212,90	209,20	214,20	209,50	214,50	212,30
23/12/2010	0:00	181,50	181,50	178,10	182,30	178,20	182,60	180,70
23/12/2010	1:00	154,90	154,90	151,60	155,40	151,80	155,70	154,10
23/12/2010	2:00	134,40	134,40	131,20	134,70	131,50	134,90	133,50
23/12/2010	3:00	117,00	117,00	113,90	117,10	114,20	117,30	116,10
23/12/2010	4:00	99,40	99,40	96,40	99,10	96,60	99,40	98,30
23/12/2010	5:00	81,20	81,20	78,50	80,60	78,50	80,90	80,00
23/12/2010	6:00	63,70	63,70	61,50	63,10	61,40	63,20	62,60
23/12/2010	7:00	47,90	47,90	46,10	47,20	45,90	47,30	46,80

TORMENTA	5	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
		FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}
20/12/2010	18:00	5,10	5,00	5,00	5,10	5,00	5,10	5,00
20/12/2010	19:00	6,70	6,70	6,60	6,70	6,60	6,70	6,60
20/12/2010	20:00	11,00	11,00	10,90	11,00	10,90	11,10	10,90
20/12/2010	21:00	17,40	17,30	17,20	17,40	17,30	17,50	17,20
20/12/2010	22:00	23,60	23,60	23,40	23,80	23,60	24,00	23,50
20/12/2010	23:00	30,80	30,80	30,60	31,20	30,80	31,40	30,70
21/12/2010	0:00	38,90	38,90	38,70	39,60	39,00	39,70	38,90
21/12/2010	1:00	45,90	46,00	45,70	46,80	46,00	46,90	46,00
21/12/2010	2:00	51,00	51,10	50,80	52,00	51,10	52,10	51,20
21/12/2010	3:00	52,60	52,60	52,40	53,70	52,60	53,80	52,90
21/12/2010	4:00	52,80	52,90	52,60	53,90	52,80	54,00	53,10
21/12/2010	5:00	53,10	53,10	52,90	54,10	53,00	54,20	53,30
21/12/2010	6:00	59,20	59,20	58,80	60,10	59,00	60,20	59,30
21/12/2010	7:00	72,00	71,90	71,40	72,80	71,70	73,00	71,90
21/12/2010	8:00	89,60	89,50	88,80	90,60	89,30	90,80	89,40
21/12/2010	9:00	110,30	110,30	109,40	111,70	110,10	112,00	110,10
21/12/2010	10:00	128,50	128,50	127,60	130,40	128,40	130,70	128,50
21/12/2010	11:00	156,70	156,80	155,70	159,20	156,60	159,60	156,90
21/12/2010	12:00	188,30	188,40	187,00	191,30	188,00	191,70	188,70
21/12/2010	13:00	211,50	211,50	209,90	215,20	211,10	215,40	212,30
21/12/2010	14:00	233,90	234,00	231,90	238,20	233,20	238,40	235,00
21/12/2010	15:00	253,80	253,90	251,20	258,30	252,40	258,30	254,80
21/12/2010	16:00	264,80	264,90	261,60	268,90	262,50	268,90	265,60
21/12/2010	17:00	262,90	262,90	259,20	266,40	259,80	266,30	263,30
21/12/2010	18:00	248,60	248,60	244,70	251,40	245,00	251,20	248,50
21/12/2010	19:00	227,00	227,00	223,10	229,10	223,10	228,90	226,40
21/12/2010	20:00	205,20	205,20	201,40	206,70	201,40	206,60	204,30
21/12/2010	21:00	185,80	185,80	182,30	186,80	182,20	186,70	184,70
21/12/2010	22:00	168,70	168,70	165,60	169,40	165,60	169,40	167,60
21/12/2010	23:00	161,70	161,70	159,00	162,40	159,10	162,50	160,60
22/12/2010	0:00	159,20	159,20	156,80	160,10	157,10	160,20	158,30
22/12/2010	1:00	160,30	160,30	158,30	161,60	158,80	161,80	159,80
22/12/2010	2:00	172,80	172,80	171,00	174,60	171,50	174,70	172,50
22/12/2010	3:00	191,70	191,80	189,90	193,80	190,50	193,90	191,60
22/12/2010	4:00	208,70	208,80	206,80	211,00	207,50	211,20	208,80
22/12/2010	5:00	220,60	220,60	218,50	223,20	219,30	223,30	220,90
22/12/2010	6:00	238,30	238,30	235,90	241,00	236,70	241,10	238,50
22/12/2010	7:00	259,00	259,00	256,30	261,50	257,00	261,60	258,90
22/12/2010	8:00	273,70	273,70	270,90	275,90	271,40	276,10	273,40
22/12/2010	9:00	282,20	282,20	279,40	284,30	279,80	284,50	281,70
22/12/2010	10:00	279,90	280,00	277,30	282,20	277,80	282,40	279,50
22/12/2010	11:00	281,40	281,40	279,00	284,00	279,50	284,20	281,20
22/12/2010	12:00	293,30	293,40	290,90	296,10	291,50	296,30	293,30
22/12/2010	13:00	308,40	308,40	305,80	311,20	306,50	311,30	308,50
22/12/2010	14:00	328,70	328,70	325,90	331,50	326,70	331,60	328,70
22/12/2010	15:00	347,60	347,60	344,70	350,40	345,40	350,50	347,50
22/12/2010	16:00	351,70	351,80	348,80	354,40	349,50	354,60	351,50
22/12/2010	17:00	346,10	346,20	343,40	348,70	343,90	348,90	345,90
22/12/2010	18:00	337,60	337,70	335,20	340,20	335,50	340,40	337,40
22/12/2010	19:00	322,90	322,90	320,60	325,40	320,90	325,50	322,80
22/12/2010	20:00	304,20	304,20	302,10	306,60	302,40	306,70	304,30
22/12/2010	21:00	282,30	282,30	280,40	284,70	280,70	284,60	282,60
22/12/2010	22:00	253,30	253,40	251,50	255,40	251,80	255,40	253,60
22/12/2010	23:00	219,90	219,90	218,20	221,60	218,30	221,60	220,10
23/12/2010	0:00	187,50	187,50	185,90	188,90	185,90	188,80	187,60
23/12/2010	1:00	160,20	160,20	158,60	161,20	158,60	161,10	160,10
23/12/2010	2:00	139,10	139,10	137,50	140,00	137,60	139,90	138,90
23/12/2010	3:00	121,20	121,20	119,60	121,90	119,70	121,80	121,00
23/12/2010	4:00	102,90	102,90	101,50	103,40	101,50	103,30	102,60
23/12/2010	5:00	84,00	84,00	82,70	84,20	82,60	84,20	83,60
23/12/2010	6:00	66,00	66,00	64,90	66,00	64,70	66,00	65,50
23/12/2010	7:00	49,50	49,50	48,60	49,50	48,50	49,40	49,10

TORMENTA	5	
FECHA	HORA	P (mm)
20/12/2010	18:00	0,48
20/12/2010	19:00	0,48
20/12/2010	20:00	1,15
20/12/2010	21:00	0,77
20/12/2010	22:00	0,67
20/12/2010	23:00	0,86
21/12/2010	0:00	0,86
21/12/2010	1:00	1,19
21/12/2010	2:00	0,99
21/12/2010	3:00	0,10
21/12/2010	4:00	1,49
21/12/2010	5:00	0,78
21/12/2010	6:00	4,74
21/12/2010	7:00	5,54
21/12/2010	8:00	5,22
21/12/2010	9:00	5,34
21/12/2010	10:00	1,75
21/12/2010	11:00	7,16
21/12/2010	12:00	2,85
21/12/2010	13:00	0,78
21/12/2010	14:00	0,71
21/12/2010	15:00	2,18
21/12/2010	16:00	0,67
21/12/2010	17:00	0,71
21/12/2010	18:00	0,94
21/12/2010	19:00	1,11
21/12/2010	20:00	3,36
21/12/2010	21:00	1,97
21/12/2010	22:00	4,00
21/12/2010	23:00	5,75
22/12/2010	0:00	1,72
22/12/2010	1:00	2,23
22/12/2010	2:00	2,92
22/12/2010	3:00	3,82
22/12/2010	4:00	2,32
22/12/2010	5:00	1,22
22/12/2010	6:00	5,89
22/12/2010	7:00	6,06
22/12/2010	8:00	5,46
22/12/2010	9:00	3,46
22/12/2010	10:00	0,80
22/12/2010	11:00	3,47
22/12/2010	12:00	3,11
22/12/2010	13:00	4,28
22/12/2010	14:00	6,89
22/12/2010	15:00	5,35
22/12/2010	16:00	1,76
22/12/2010	17:00	2,92
22/12/2010	18:00	2,35
22/12/2010	19:00	2,94
22/12/2010	20:00	2,02
22/12/2010	21:00	0,59
22/12/2010	22:00	0,00
22/12/2010	23:00	0,00
23/12/2010	0:00	0,00
23/12/2010	1:00	0,00
23/12/2010	2:00	0,00
23/12/2010	3:00	0,10
23/12/2010	4:00	0,10
23/12/2010	5:00	0,00
23/12/2010	6:00	0,00
23/12/2010	7:00	0,00

TORMENTA	5	P (mm)
FECHA	HORA	
23/12/2010	8:00	0,20
23/12/2010	9:00	0,10
23/12/2010	10:00	0,10
23/12/2010	11:00	0,10
23/12/2010	12:00	0,10
23/12/2010	13:00	0,10
23/12/2010	14:00	0,19
23/12/2010	15:00	0,19
23/12/2010	16:00	0,00
23/12/2010	17:00	0,00
23/12/2010	18:00	0,00
23/12/2010	19:00	0,00
23/12/2010	20:00	0,00
23/12/2010	21:00	0,00
23/12/2010	22:00	0,00
23/12/2010	23:00	0,00
24/12/2010	0:00	0,00

Σ P (mm)
137,46

TORMENTA	5	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
20/12/2010	18:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
20/12/2010	19:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
20/12/2010	20:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
20/12/2010	21:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
20/12/2010	22:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
20/12/2010	23:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
21/12/2010	0:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
21/12/2010	1:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
21/12/2010	2:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
21/12/2010	3:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
21/12/2010	4:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
21/12/2010	5:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
21/12/2010	6:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
21/12/2010	7:00	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
21/12/2010	8:00	0,02	0,03	0,04	0,07	0,08
21/12/2010	9:00	0,02	0,04	0,05	0,08	0,09
21/12/2010	10:00	0,04	0,06	0,07	0,10	0,11
21/12/2010	11:00	0,06	0,08	0,09	0,13	0,14
21/12/2010	12:00	0,10	0,13	0,13	0,18	0,19
21/12/2010	13:00	0,12	0,14	0,14	0,20	0,21
21/12/2010	14:00	0,12	0,13	0,14	0,20	0,22
21/12/2010	15:00	0,11	0,13	0,13	0,20	0,22
21/12/2010	16:00	0,11	0,12	0,12	0,20	0,22
21/12/2010	17:00	0,10	0,11	0,12	0,20	0,22
21/12/2010	18:00	0,07	0,08	0,09	0,18	0,20
21/12/2010	19:00	0,04	0,05	0,07	0,16	0,18
21/12/2010	20:00	0,03	0,04	0,06	0,15	0,17
21/12/2010	21:00	0,02	0,04	0,05	0,15	0,17
21/12/2010	22:00	0,01	0,03	0,05	0,14	0,17
21/12/2010	23:00	0,00	0,03	0,04	0,14	0,16
22/12/2010	0:00	0,00	0,03	0,04	0,14	0,16
22/12/2010	1:00	0,00	0,04	0,06	0,16	0,18
22/12/2010	2:00	0,00	0,07	0,09	0,20	0,22
22/12/2010	3:00	0,03	0,13	0,14	0,26	0,28
22/12/2010	4:00	0,06	0,16	0,18	0,30	0,33
22/12/2010	5:00	0,02	0,14	0,16	0,29	0,31
22/12/2010	6:00	0,00	0,12	0,15	0,28	0,31
22/12/2010	7:00	0,01	0,13	0,15	0,30	0,33
22/12/2010	8:00	0,01	0,13	0,16	0,31	0,34
22/12/2010	9:00	0,00	0,12	0,15	0,31	0,34
22/12/2010	10:00	0,03	0,14	0,16	0,33	0,36
22/12/2010	11:00	0,06	0,15	0,17	0,35	0,38
22/12/2010	12:00	0,06	0,14	0,17	0,35	0,39
22/12/2010	13:00	0,04	0,10	0,13	0,32	0,36
22/12/2010	14:00	0,00	0,05	0,08	0,27	0,31
22/12/2010	15:00	0,00	0,03	0,07	0,26	0,30
22/12/2010	16:00	0,00	0,03	0,07	0,26	0,30
22/12/2010	17:00	0,01	0,03	0,07	0,26	0,30
22/12/2010	18:00	0,03	0,05	0,09	0,28	0,32
22/12/2010	19:00	0,03	0,04	0,09	0,28	0,32
22/12/2010	20:00	0,03	0,04	0,08	0,27	0,32
22/12/2010	21:00	0,02	0,03	0,07	0,27	0,31
22/12/2010	22:00	0,02	0,02	0,07	0,26	0,31
22/12/2010	23:00	0,01	0,01	0,05	0,24	0,29
23/12/2010	0:00	0,00	0,00	0,03	0,22	0,27
23/12/2010	1:00	0,00	0,00	0,01	0,19	0,24
23/12/2010	2:00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,22
23/12/2010	3:00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,20
23/12/2010	4:00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,19
23/12/2010	5:00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,18
23/12/2010	6:00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,17
23/12/2010	7:00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,17

TORMENTA	5	V _{AVENIDA} (hm ³)				V _{AFORO} (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
23/12/2010	8:00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,16
23/12/2010	9:00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,16
23/12/2010	10:00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,15
23/12/2010	11:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,15
23/12/2010	12:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,15
23/12/2010	13:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,15
23/12/2010	14:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,14
23/12/2010	15:00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,14
23/12/2010	16:00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,14
23/12/2010	17:00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,13
23/12/2010	18:00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,13
23/12/2010	19:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,13
23/12/2010	20:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,13
23/12/2010	21:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,12
23/12/2010	22:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,12
23/12/2010	23:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,12
24/12/2010	0:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,12

ΣV _{AVENIDA} (hm ³)				ΣV _{AFORO} (hm ³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
1,43	3,19	4,22	12,21	14,67

TORMENTA	5	Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_{SIOSE_M_B}	V_{SIOSE_IV_B}	V_{MCA_M_B}	V_{MCA_IV_B}	V_{MF_M_B}	V_{MF_IV_B}	V_{CLC_B}
23/12/2010	8:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
23/12/2010	9:00	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
23/12/2010	10:00	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,06
23/12/2010	11:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
23/12/2010	12:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
23/12/2010	13:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
23/12/2010	14:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
23/12/2010	15:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
23/12/2010	16:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
23/12/2010	17:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
23/12/2010	18:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
23/12/2010	19:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
23/12/2010	20:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
23/12/2010	21:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
23/12/2010	22:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
23/12/2010	23:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
24/12/2010	0:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

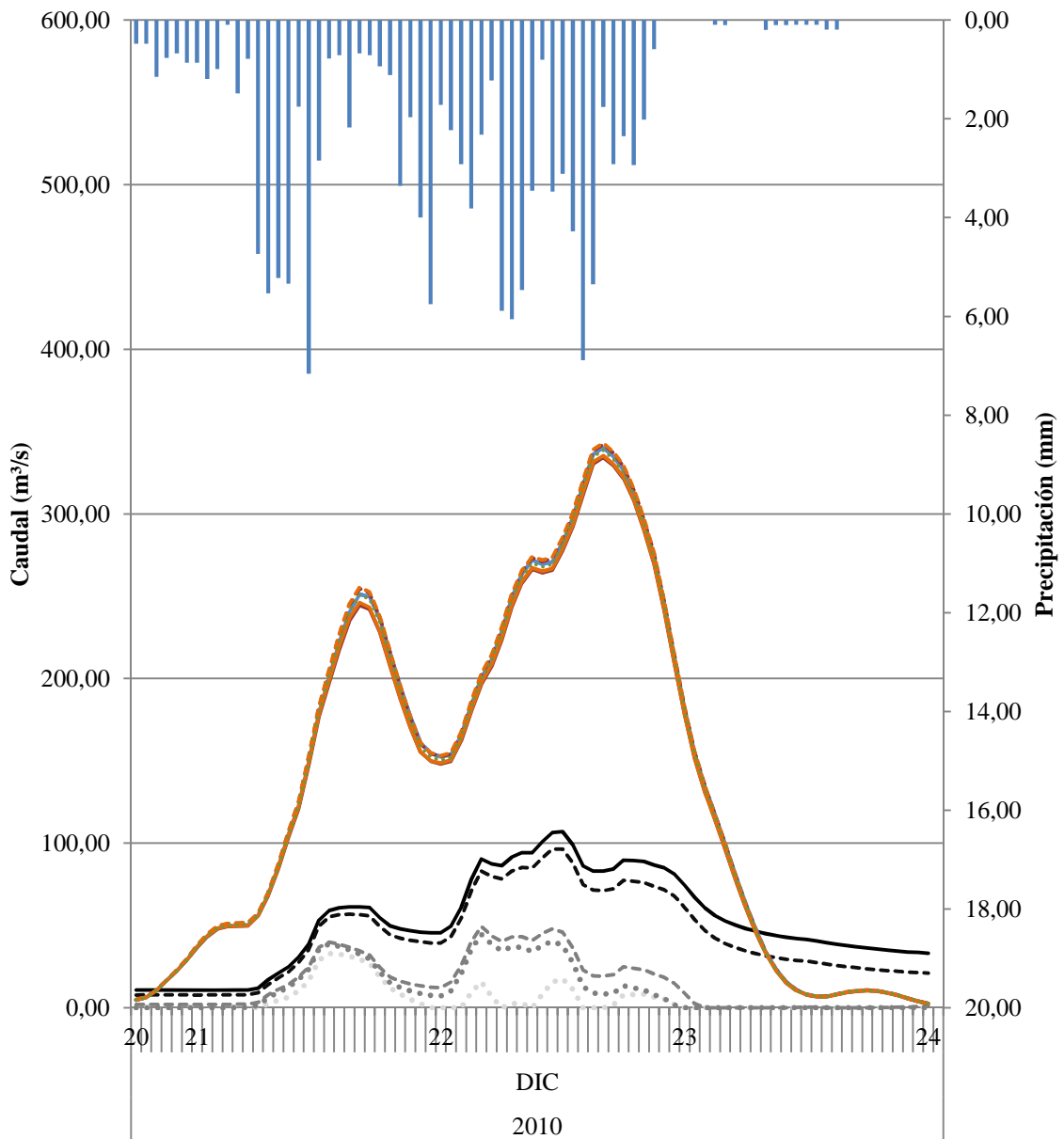
ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
V_{SIOSE_M_B}	V_{SIOSE_IV_B}	V_{MCA_M_B}	V_{MCA_IV_B}	V_{MF_M_B}	V_{MF_IV_B}	V_{CLC_B}
38,51	38,52	37,72	38,80	37,86	38,92	38,31

TORMENTA	5	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_BC	V_SIOSE_IV_BC	V_MCA_M_BC	V_MCA_IV_BC	V_MF_M_BC	V_MF_IV_BC	V_CLC_BC
20/12/2010	18:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
20/12/2010	19:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
20/12/2010	20:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
20/12/2010	21:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
20/12/2010	22:00	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
20/12/2010	23:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
21/12/2010	0:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
21/12/2010	1:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17
21/12/2010	2:00	0,18	0,18	0,18	0,19	0,18	0,19	0,18
21/12/2010	3:00	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
21/12/2010	4:00	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
21/12/2010	5:00	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,20	0,19
21/12/2010	6:00	0,21	0,21	0,21	0,22	0,21	0,22	0,21
21/12/2010	7:00	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
21/12/2010	8:00	0,32	0,32	0,32	0,33	0,32	0,33	0,32
21/12/2010	9:00	0,40	0,40	0,39	0,40	0,40	0,40	0,40
21/12/2010	10:00	0,46	0,46	0,46	0,47	0,46	0,47	0,46
21/12/2010	11:00	0,56	0,56	0,56	0,57	0,56	0,57	0,56
21/12/2010	12:00	0,68	0,68	0,67	0,69	0,68	0,69	0,68
21/12/2010	13:00	0,76	0,76	0,76	0,77	0,76	0,78	0,76
21/12/2010	14:00	0,84	0,84	0,83	0,86	0,84	0,86	0,85
21/12/2010	15:00	0,91	0,91	0,90	0,93	0,91	0,93	0,92
21/12/2010	16:00	0,95	0,95	0,94	0,97	0,95	0,97	0,96
21/12/2010	17:00	0,95	0,95	0,93	0,96	0,94	0,96	0,95
21/12/2010	18:00	0,89	0,89	0,88	0,91	0,88	0,90	0,89
21/12/2010	19:00	0,82	0,82	0,80	0,82	0,80	0,82	0,82
21/12/2010	20:00	0,74	0,74	0,73	0,74	0,73	0,74	0,74
21/12/2010	21:00	0,67	0,67	0,66	0,67	0,66	0,67	0,66
21/12/2010	22:00	0,61	0,61	0,60	0,61	0,60	0,61	0,60
21/12/2010	23:00	0,58	0,58	0,57	0,58	0,57	0,59	0,58
22/12/2010	0:00	0,57	0,57	0,56	0,58	0,57	0,58	0,57
22/12/2010	1:00	0,58	0,58	0,57	0,58	0,57	0,58	0,58
22/12/2010	2:00	0,62	0,62	0,62	0,63	0,62	0,63	0,62
22/12/2010	3:00	0,69	0,69	0,68	0,70	0,69	0,70	0,69
22/12/2010	4:00	0,75	0,75	0,74	0,76	0,75	0,76	0,75
22/12/2010	5:00	0,79	0,79	0,79	0,80	0,79	0,80	0,80
22/12/2010	6:00	0,86	0,86	0,85	0,87	0,85	0,87	0,86
22/12/2010	7:00	0,93	0,93	0,92	0,94	0,93	0,94	0,93
22/12/2010	8:00	0,99	0,99	0,98	0,99	0,98	0,99	0,98
22/12/2010	9:00	1,02	1,02	1,01	1,02	1,01	1,02	1,01
22/12/2010	10:00	1,01	1,01	1,00	1,02	1,00	1,02	1,01
22/12/2010	11:00	1,01	1,01	1,00	1,02	1,01	1,02	1,01
22/12/2010	12:00	1,06	1,06	1,05	1,07	1,05	1,07	1,06
22/12/2010	13:00	1,11	1,11	1,10	1,12	1,10	1,12	1,11
22/12/2010	14:00	1,18	1,18	1,17	1,19	1,18	1,19	1,18
22/12/2010	15:00	1,25	1,25	1,24	1,26	1,24	1,26	1,25
22/12/2010	16:00	1,27	1,27	1,26	1,28	1,26	1,28	1,27
22/12/2010	17:00	1,25	1,25	1,24	1,26	1,24	1,26	1,25
22/12/2010	18:00	1,22	1,22	1,21	1,22	1,21	1,23	1,21
22/12/2010	19:00	1,16	1,16	1,15	1,17	1,16	1,17	1,16
22/12/2010	20:00	1,10	1,10	1,09	1,10	1,09	1,10	1,10
22/12/2010	21:00	1,02	1,02	1,01	1,02	1,01	1,02	1,02
22/12/2010	22:00	0,91	0,91	0,91	0,92	0,91	0,92	0,91
22/12/2010	23:00	0,79	0,79	0,79	0,80	0,79	0,80	0,79
23/12/2010	0:00	0,68	0,68	0,67	0,68	0,67	0,68	0,68
23/12/2010	1:00	0,58	0,58	0,57	0,58	0,57	0,58	0,58
23/12/2010	2:00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
23/12/2010	3:00	0,44	0,44	0,43	0,44	0,43	0,44	0,44
23/12/2010	4:00	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
23/12/2010	5:00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
23/12/2010	6:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24
23/12/2010	7:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,18

TORMENTA	5	Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_{SIOSE_M_BC}	V_{SIOSE_IV_BC}	V_{MCA_M_BC}	V_{MCA_IV_BC}	V_{MF_M_BC}	V_{MF_IV_BC}	V_{CLC_BC}
23/12/2010	8:00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
23/12/2010	9:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
23/12/2010	10:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
23/12/2010	11:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
23/12/2010	12:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
23/12/2010	13:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
23/12/2010	14:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
23/12/2010	15:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
23/12/2010	16:00	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
23/12/2010	17:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
23/12/2010	18:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
23/12/2010	19:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
23/12/2010	20:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
23/12/2010	21:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
23/12/2010	22:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
23/12/2010	23:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
24/12/2010	0:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

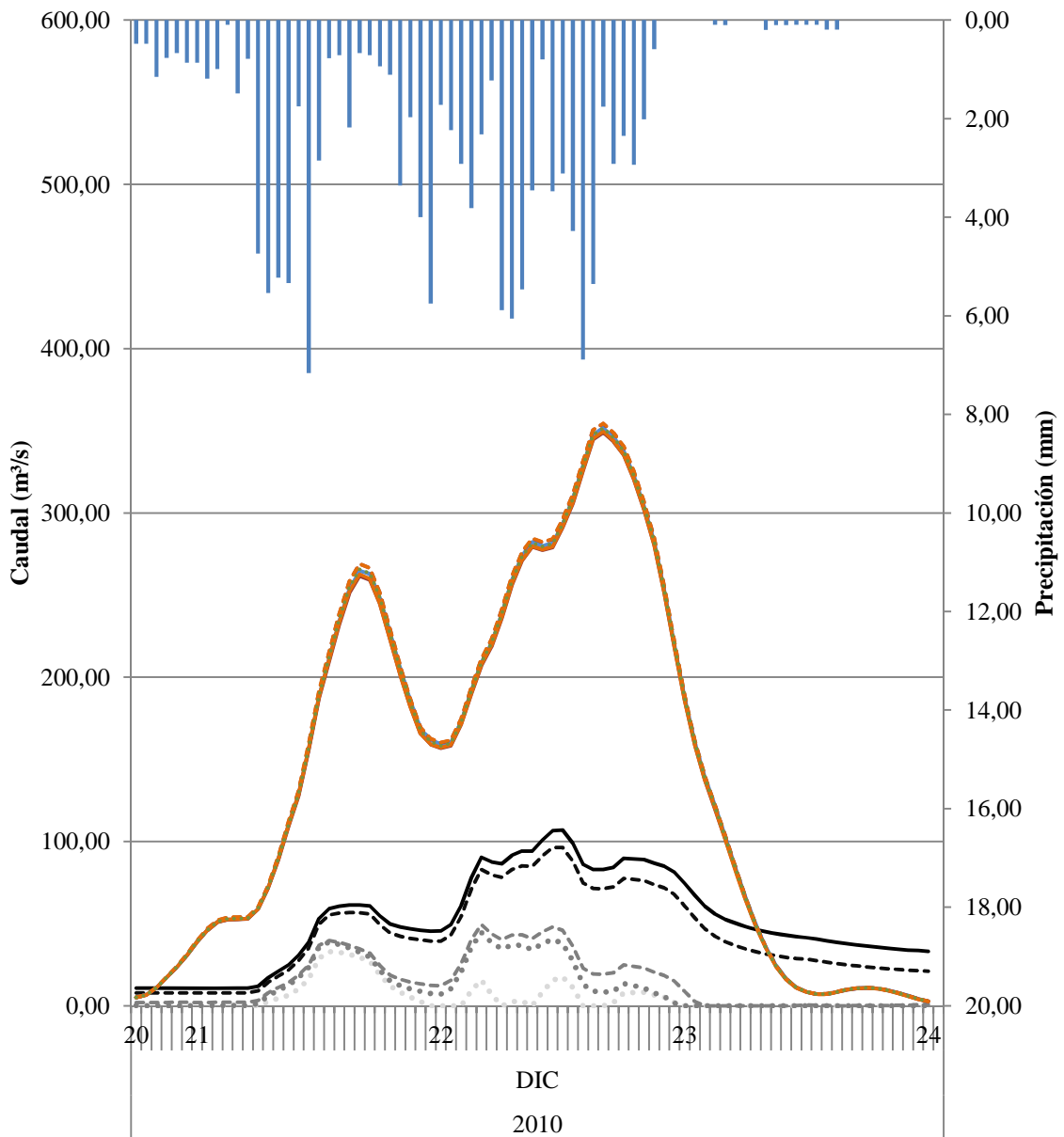
ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
V_{SIOSE_M_BC}	V_{SIOSE_IV_BC}	V_{MCA_M_BC}	V_{MCA_IV_BC}	V_{MF_M_BC}	V_{MF_IV_BC}	V_{CLC_BC}
40,11	40,12	39,71	40,50	39,79	40,52	40,09

Tormenta 5 Grupo de suelo B



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- ⋯ QAVENIDA (m³/s) LMM
- ⋯ QAVENIDA (m³/s) OPDF
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_B
- ⋯ Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_B

Tormenta 5 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 06

TORMENTA	6	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
04/01/2011	12:00	0,00	0,00	3,22	12,98	18,41
04/01/2011	13:00	0,00	0,00	3,22	12,95	18,36
04/01/2011	14:00	0,00	0,00	3,26	12,97	18,36
04/01/2011	15:00	0,00	0,00	3,30	12,99	18,36
04/01/2011	16:00	0,00	0,00	3,33	13,01	18,36
04/01/2011	17:00	0,00	0,00	3,36	13,03	18,36
04/01/2011	18:00	0,00	0,00	3,39	13,05	18,36
04/01/2011	19:00	0,05	0,05	3,46	13,12	18,41
04/01/2011	20:00	0,05	0,04	3,48	13,14	18,41
04/01/2011	21:00	0,00	0,00	3,46	13,11	18,36
04/01/2011	22:00	0,03	0,05	3,52	13,17	18,41
04/01/2011	23:00	0,02	0,04	3,54	13,19	18,41
05/01/2011	0:00	0,00	0,04	3,55	13,21	18,41
05/01/2011	1:00	0,12	0,15	3,67	13,34	18,53
05/01/2011	2:00	0,00	0,03	3,57	13,24	18,41
05/01/2011	3:00	0,06	0,14	3,69	13,37	18,53
05/01/2011	4:00	0,00	0,13	3,69	13,39	18,53
05/01/2011	5:00	0,00	0,23	3,79	13,51	18,64
05/01/2011	6:00	0,00	0,27	3,84	13,58	18,70
05/01/2011	7:00	0,00	0,42	4,00	13,77	18,88
05/01/2011	8:00	0,00	0,49	4,08	13,89	18,99
05/01/2011	9:00	0,00	0,57	4,17	14,02	19,11
05/01/2011	10:00	0,00	0,81	4,40	14,32	19,40
05/01/2011	11:00	0,00	1,21	4,80	14,80	19,88
05/01/2011	12:00	0,00	1,41	5,00	15,10	20,18
05/01/2011	13:00	0,00	1,66	5,25	15,47	20,55
05/01/2011	14:00	0,00	1,83	5,43	15,77	20,86
05/01/2011	15:00	0,00	2,18	5,78	16,27	21,36
05/01/2011	16:00	0,00	2,68	6,28	16,95	22,05
05/01/2011	17:00	0,00	2,97	6,58	17,44	22,56
05/01/2011	18:00	0,00	3,82	7,42	18,54	23,68
05/01/2011	19:00	0,00	4,65	8,25	19,67	24,84
05/01/2011	20:00	0,00	6,09	9,67	21,49	26,70
05/01/2011	21:00	0,00	7,65	11,20	23,53	28,79
05/01/2011	22:00	0,00	9,40	12,94	25,88	31,21
05/01/2011	23:00	2,02	11,38	14,90	28,59	34,00
06/01/2011	0:00	3,11	12,26	15,82	30,30	35,80
06/01/2011	1:00	2,92	11,84	15,50	30,72	36,32
06/01/2011	2:00	2,21	10,96	14,74	30,63	36,32
06/01/2011	3:00	1,42	10,05	13,96	30,45	36,23
06/01/2011	4:00	0,71	9,29	13,34	30,36	36,23
06/01/2011	5:00	0,00	8,60	12,77	30,28	36,23
06/01/2011	6:00	0,00	9,58	13,83	31,87	37,92
06/01/2011	7:00	0,00	12,81	17,05	35,86	42,02
06/01/2011	8:00	1,58	16,73	20,94	40,78	47,09
06/01/2011	9:00	5,42	22,14	26,29	47,52	54,02
06/01/2011	10:00	11,16	28,98	33,03	56,10	62,85
06/01/2011	11:00	16,22	34,66	38,69	63,97	71,01
06/01/2011	12:00	18,21	36,95	41,13	68,73	76,09
06/01/2011	13:00	23,32	42,07	46,32	76,57	84,29
06/01/2011	14:00	33,35	51,55	55,75	89,26	97,42
06/01/2011	15:00	36,82	54,00	58,47	95,35	103,98
06/01/2011	16:00	38,05	54,11	58,98	99,18	108,30
06/01/2011	17:00	39,68	54,59	59,89	103,39	113,02
06/01/2011	18:00	45,76	59,34	64,94	112,02	122,20
06/01/2011	19:00	58,88	70,49	76,20	127,58	138,41
06/01/2011	20:00	74,08	82,80	88,64	145,12	156,70
06/01/2011	21:00	52,19	58,51	65,94	125,72	137,91
06/01/2011	22:00	24,82	30,75	39,91	101,01	113,63
06/01/2011	23:00	13,27	20,30	30,48	92,19	105,17
07/01/2011	0:00	9,73	18,35	29,19	91,39	104,72
07/01/2011	1:00	3,97	14,41	25,96	88,41	102,06

TORMENTA	6	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
07/01/2011	2:00	0,00	12,48	24,64	87,22	101,18
07/01/2011	3:00	2,94	12,67	25,31	88,08	102,35
07/01/2011	4:00	17,22	23,76	36,45	100,21	114,86
07/01/2011	5:00	69,14	70,25	81,63	149,66	165,01
07/01/2011	6:00	160,31	151,03	159,91	237,78	254,41
07/01/2011	7:00	233,43	208,38	215,88	307,41	325,76
07/01/2011	8:00	183,41	142,90	153,97	254,29	273,97
07/01/2011	9:00	125,95	75,17	89,94	194,16	214,74
07/01/2011	10:00	79,97	23,58	41,38	145,85	166,99
07/01/2011	11:00	39,65	0,00	1,67	103,49	124,90
07/01/2011	12:00	19,60	0,00	0,00	81,57	103,09
07/01/2011	13:00	11,15	0,00	0,00	71,30	92,87
07/01/2011	14:00	6,80	0,00	0,00	65,18	86,75
07/01/2011	15:00	2,62	0,00	0,00	59,27	80,80
07/01/2011	16:00	0,00	0,00	0,00	54,50	75,97
07/01/2011	17:00	0,00	0,00	0,00	51,27	72,65
07/01/2011	18:00	0,00	0,00	0,00	48,49	69,77
07/01/2011	19:00	0,00	0,00	0,04	47,26	68,42
07/01/2011	20:00	0,00	0,00	0,51	46,51	67,56
07/01/2011	21:00	0,00	0,00	1,71	46,62	67,56
07/01/2011	22:00	0,00	0,24	3,04	46,97	67,81
07/01/2011	23:00	3,83	7,45	10,97	54,54	75,32
08/01/2011	0:00	7,08	11,92	16,18	59,77	80,54
08/01/2011	1:00	3,67	9,63	14,83	58,35	79,09
08/01/2011	2:00	0,00	7,27	13,35	56,69	77,39
08/01/2011	3:00	6,30	11,69	18,32	61,85	82,55
08/01/2011	4:00	14,27	17,39	24,48	68,64	89,38
08/01/2011	5:00	21,16	21,62	29,19	74,31	95,13
08/01/2011	6:00	26,04	23,59	31,70	77,93	98,86
08/01/2011	7:00	27,18	21,82	30,60	77,83	98,86
08/01/2011	8:00	27,32	19,22	28,67	76,74	97,86
08/01/2011	9:00	20,40	10,02	20,36	68,65	89,80
08/01/2011	10:00	15,09	3,06	14,17	62,20	83,35
08/01/2011	11:00	8,97	0,00	7,68	55,00	76,09
08/01/2011	12:00	5,16	0,00	3,79	50,14	71,14
08/01/2011	13:00	2,35	0,00	1,10	46,30	67,19
08/01/2011	14:00	0,23	0,00	0,00	43,16	63,92
08/01/2011	15:00	0,00	0,00	0,00	40,94	61,56
08/01/2011	16:00	0,00	0,00	0,27	40,15	60,62
08/01/2011	17:00	0,00	0,00	1,04	39,94	60,27
08/01/2011	18:00	0,73	0,57	2,61	40,67	60,86
08/01/2011	19:00	10,66	9,94	12,55	50,51	70,64
08/01/2011	20:00	19,91	17,96	21,13	59,63	79,75
08/01/2011	21:00	20,31	16,86	20,89	59,89	80,01
08/01/2011	22:00	16,15	11,46	16,46	55,62	75,71
08/01/2011	23:00	11,98	6,44	12,34	51,36	71,39
09/01/2011	0:00	10,50	4,40	11,02	49,81	69,77
09/01/2011	1:00	10,64	4,07	11,29	49,88	69,77
09/01/2011	2:00	10,67	3,65	11,42	49,82	69,65
09/01/2011	3:00	10,32	2,90	11,20	49,40	69,16
09/01/2011	4:00	7,88	0,20	9,06	46,90	66,58
09/01/2011	5:00	5,73	0,00	7,32	44,70	64,28
09/01/2011	6:00	2,91	0,00	5,09	41,85	61,32
09/01/2011	7:00	1,65	0,00	4,46	40,57	59,92
09/01/2011	8:00	0,74	0,00	4,19	39,64	58,87
09/01/2011	9:00	0,20	0,00	4,25	39,08	58,18
09/01/2011	10:00	0,00	0,00	4,62	38,86	57,84
09/01/2011	11:00	0,00	0,11	5,36	39,09	57,95
09/01/2011	12:00	0,00	0,54	6,37	39,66	58,41
09/01/2011	13:00	0,74	2,41	8,69	41,74	60,39
09/01/2011	14:00	0,71	2,78	9,54	42,41	60,97
09/01/2011	15:00	0,00	2,47	9,69	42,39	60,86

TORMENTA	6	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
09/01/2011	16:00	0,81	2,39	10,02	42,58	60,97
09/01/2011	17:00	1,15	1,87	9,90	42,32	60,62
09/01/2011	18:00	0,10	0,05	8,48	40,66	58,87
09/01/2011	19:00	0,00	0,00	6,78	38,60	56,70
09/01/2011	20:00	0,00	0,00	5,85	37,25	55,24
09/01/2011	21:00	0,00	0,00	5,72	36,71	54,58
09/01/2011	22:00	0,00	0,00	5,17	35,72	53,47
09/01/2011	23:00	0,00	0,00	4,87	34,96	52,59
10/01/2011	0:00	0,00	0,00	4,39	34,01	51,51
10/01/2011	1:00	0,00	0,00	4,24	33,38	50,76
10/01/2011	2:00	0,00	0,00	3,72	32,36	49,60

TORMENTA	6	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)							
		FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}
04/01/2011	12:00	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
04/01/2011	13:00	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
04/01/2011	14:00	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	4,00	3,90	3,90
04/01/2011	15:00	4,80	4,80	4,80	4,90	4,80	4,90	4,80	4,80
04/01/2011	16:00	6,90	6,90	6,90	7,00	7,00	7,00	7,00	6,90
04/01/2011	17:00	10,90	10,90	10,90	11,00	10,90	11,00	11,00	10,90
04/01/2011	18:00	14,40	14,40	14,30	14,50	14,40	14,50	14,40	14,40
04/01/2011	19:00	16,20	16,20	16,20	16,40	16,20	16,40	16,30	16,30
04/01/2011	20:00	17,70	17,70	17,70	17,90	17,70	17,90	17,80	17,80
04/01/2011	21:00	19,60	19,60	19,50	19,70	19,50	19,80	19,60	19,60
04/01/2011	22:00	22,30	22,30	22,10	22,40	22,20	22,50	22,30	22,30
04/01/2011	23:00	26,20	26,20	26,00	26,40	26,10	26,50	26,20	26,20
05/01/2011	0:00	31,20	31,20	30,90	31,40	31,10	31,50	31,20	31,20
05/01/2011	1:00	35,90	35,90	35,50	36,10	35,60	36,10	35,80	35,80
05/01/2011	2:00	40,50	40,50	40,00	40,70	40,20	40,80	40,40	40,40
05/01/2011	3:00	45,30	45,30	44,80	45,50	44,90	45,60	45,20	45,20
05/01/2011	4:00	49,10	49,10	48,50	49,30	48,70	49,40	49,00	49,00
05/01/2011	5:00	50,80	50,80	50,20	51,10	50,30	51,20	50,70	50,70
05/01/2011	6:00	52,00	52,00	51,30	52,20	51,50	52,30	51,90	51,90
05/01/2011	7:00	53,20	53,30	52,50	53,50	52,70	53,60	53,10	53,10
05/01/2011	8:00	53,50	53,60	52,70	53,80	52,90	53,90	53,40	53,40
05/01/2011	9:00	54,40	54,40	53,40	54,60	53,60	54,70	54,20	54,20
05/01/2011	10:00	56,00	56,00	55,00	56,20	55,20	56,30	55,80	55,80
05/01/2011	11:00	59,00	59,00	57,80	59,10	58,10	59,30	58,70	58,70
05/01/2011	12:00	66,10	66,10	64,80	66,20	65,00	66,40	65,70	65,70
05/01/2011	13:00	77,40	77,40	75,80	77,40	76,10	77,60	76,90	76,90
05/01/2011	14:00	87,50	87,50	85,80	87,50	86,10	87,80	86,90	86,90
05/01/2011	15:00	95,60	95,60	93,90	95,70	94,20	95,90	95,00	95,00
05/01/2011	16:00	103,60	103,60	101,80	103,70	102,10	103,90	102,90	102,90
05/01/2011	17:00	109,00	109,00	107,20	109,20	107,50	109,40	108,40	108,40
05/01/2011	18:00	115,70	115,70	113,90	115,90	114,20	116,10	115,10	115,10
05/01/2011	19:00	123,40	123,40	121,60	123,60	121,90	123,90	122,80	122,80
05/01/2011	20:00	130,30	130,30	128,50	130,60	128,80	130,80	129,70	129,70
05/01/2011	21:00	137,70	137,70	135,90	138,10	136,20	138,40	137,20	137,20
05/01/2011	22:00	141,20	141,20	139,40	141,70	139,80	142,00	140,80	140,80
05/01/2011	23:00	140,20	140,30	138,30	140,80	138,70	141,00	139,80	139,80
06/01/2011	0:00	137,70	137,70	135,70	138,20	136,10	138,40	137,20	137,20
06/01/2011	1:00	133,70	133,80	131,70	134,20	132,00	134,40	133,30	133,30
06/01/2011	2:00	127,00	127,00	124,90	127,30	125,20	127,50	126,50	126,50
06/01/2011	3:00	125,00	125,00	122,90	125,10	123,10	125,30	124,30	124,30
06/01/2011	4:00	129,50	129,50	127,40	129,50	127,60	129,70	128,70	128,70
06/01/2011	5:00	132,90	132,80	130,80	132,70	131,00	133,00	132,00	132,00
06/01/2011	6:00	134,00	134,00	132,20	134,00	132,40	134,30	133,20	133,20
06/01/2011	7:00	137,60	137,70	136,10	137,90	136,30	138,20	136,90	136,90
06/01/2011	8:00	157,80	157,80	156,30	158,30	156,60	158,60	157,20	157,20
06/01/2011	9:00	197,00	197,10	195,30	197,80	195,90	198,20	196,60	196,60
06/01/2011	10:00	236,30	236,30	234,20	237,50	235,10	237,90	236,10	236,10
06/01/2011	11:00	278,00	278,00	275,40	279,60	276,60	280,10	277,80	277,80
06/01/2011	12:00	327,60	327,70	324,40	329,20	325,60	329,80	327,10	327,10
06/01/2011	13:00	367,90	368,00	364,20	369,50	365,20	370,10	367,30	367,30
06/01/2011	14:00	404,50	404,60	400,20	406,10	401,30	406,80	403,70	403,70
06/01/2011	15:00	446,30	446,40	441,20	448,10	442,50	448,80	445,40	445,40
06/01/2011	16:00	476,50	476,50	470,60	478,10	472,00	478,90	475,30	475,30
06/01/2011	17:00	488,90	488,90	482,50	490,30	483,80	491,10	487,60	487,60
06/01/2011	18:00	491,20	491,20	484,30	492,30	485,40	493,10	489,50	489,50
06/01/2011	19:00	482,40	482,50	475,10	483,10	476,10	483,90	480,50	480,50
06/01/2011	20:00	459,90	459,90	452,40	460,00	453,20	460,80	457,60	457,60
06/01/2011	21:00	425,80	425,80	418,40	425,40	418,90	426,10	423,30	423,30
06/01/2011	22:00	382,50	382,50	375,40	381,60	375,70	382,20	379,70	379,70
06/01/2011	23:00	330,00	330,00	323,50	328,80	323,60	329,30	327,20	327,20
07/01/2011	0:00	272,10	272,10	266,50	270,70	266,40	271,10	269,40	269,40
07/01/2011	1:00	232,80	232,80	228,10	231,40	227,90	231,70	230,20	230,20

TORMENTA	6	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
07/01/2011	2:00	218,20	218,20	214,30	216,90	214,20	217,20	215,80
07/01/2011	3:00	209,80	209,80	206,80	208,90	206,90	209,20	208,00
07/01/2011	4:00	208,00	208,00	205,80	207,70	206,10	208,10	206,70
07/01/2011	5:00	217,90	217,90	216,30	218,30	216,70	218,60	217,10
07/01/2011	6:00	234,10	234,20	232,90	235,10	233,30	235,30	233,70
07/01/2011	7:00	248,90	248,90	247,80	250,20	248,30	250,50	248,90
07/01/2011	8:00	259,20	259,30	258,00	260,70	258,50	261,00	259,50
07/01/2011	9:00	262,90	262,90	261,30	264,30	261,90	264,60	263,10
07/01/2011	10:00	254,20	254,20	252,30	255,30	252,70	255,60	254,20
07/01/2011	11:00	233,10	233,10	231,00	233,80	231,30	234,00	232,90
07/01/2011	12:00	203,50	203,50	201,30	203,80	201,40	203,90	203,00
07/01/2011	13:00	169,20	169,10	167,00	169,10	167,00	169,30	168,40
07/01/2011	14:00	135,60	135,60	133,70	135,40	133,60	135,50	134,80
07/01/2011	15:00	106,60	106,60	104,90	106,30	104,90	106,40	105,80
07/01/2011	16:00	82,90	82,90	81,50	82,70	81,50	82,80	82,30
07/01/2011	17:00	65,40	65,40	64,20	65,10	64,20	65,20	64,80
07/01/2011	18:00	53,70	53,70	52,70	53,40	52,70	53,50	53,20
07/01/2011	19:00	50,20	50,20	49,40	50,00	49,40	50,10	49,80
07/01/2011	20:00	49,50	49,50	48,90	49,40	48,90	49,40	49,20
07/01/2011	21:00	46,70	46,70	46,20	46,70	46,30	46,70	46,40
07/01/2011	22:00	46,60	46,60	46,30	46,70	46,30	46,80	46,50
07/01/2011	23:00	52,60	52,60	52,30	52,70	52,30	52,80	52,40
08/01/2011	0:00	60,70	60,70	60,30	60,90	60,50	60,90	60,60
08/01/2011	1:00	66,90	66,90	66,50	67,20	66,70	67,30	66,90
08/01/2011	2:00	70,90	70,90	70,50	71,20	70,60	71,30	70,90
08/01/2011	3:00	72,70	72,80	72,30	73,00	72,40	73,10	72,70
08/01/2011	4:00	72,00	72,00	71,50	72,20	71,60	72,30	71,90
08/01/2011	5:00	68,90	68,90	68,40	69,10	68,40	69,10	68,80
08/01/2011	6:00	64,20	64,20	63,70	64,40	63,80	64,50	64,10
08/01/2011	7:00	58,90	58,90	58,30	59,00	58,40	59,00	58,70
08/01/2011	8:00	53,10	53,10	52,50	53,20	52,60	53,20	52,90
08/01/2011	9:00	46,70	46,70	46,20	46,80	46,20	46,80	46,60
08/01/2011	10:00	39,70	39,70	39,20	39,70	39,20	39,70	39,50
08/01/2011	11:00	32,20	32,20	31,70	32,10	31,70	32,20	32,00
08/01/2011	12:00	25,10	25,10	24,70	25,00	24,60	25,00	24,90
08/01/2011	13:00	19,10	19,10	18,80	19,00	18,80	19,00	18,90
08/01/2011	14:00	15,60	15,60	15,40	15,50	15,30	15,60	15,50
08/01/2011	15:00	20,40	20,40	20,20	20,30	20,20	20,30	20,20
08/01/2011	16:00	31,20	31,20	31,00	31,10	31,00	31,20	31,00
08/01/2011	17:00	39,10	39,10	38,90	39,10	39,00	39,20	39,00
08/01/2011	18:00	44,40	44,40	44,30	44,60	44,40	44,60	44,40
08/01/2011	19:00	50,30	50,30	50,20	50,60	50,30	50,60	50,30
08/01/2011	20:00	56,90	57,00	56,80	57,30	56,90	57,40	57,00
08/01/2011	21:00	65,20	65,20	64,90	65,60	65,10	65,70	65,30
08/01/2011	22:00	76,90	76,90	76,40	77,40	76,70	77,40	77,00
08/01/2011	23:00	88,30	88,30	87,50	88,70	87,80	88,80	88,30
09/01/2011	0:00	93,40	93,40	92,40	93,70	92,60	93,80	93,30
09/01/2011	1:00	91,50	91,50	90,30	91,50	90,50	91,70	91,20
09/01/2011	2:00	84,90	84,90	83,70	84,80	83,70	84,90	84,50
09/01/2011	3:00	76,80	76,80	75,60	76,60	75,60	76,70	76,30
09/01/2011	4:00	70,60	70,60	69,50	70,40	69,50	70,50	70,10
09/01/2011	5:00	67,20	67,20	66,10	67,00	66,20	67,10	66,70
09/01/2011	6:00	63,90	63,90	63,00	63,80	63,10	63,90	63,50
09/01/2011	7:00	62,20	62,20	61,40	62,10	61,50	62,20	61,90
09/01/2011	8:00	62,50	62,50	61,60	62,40	61,70	62,50	62,10
09/01/2011	9:00	65,50	65,50	64,80	65,40	64,80	65,50	65,20
09/01/2011	10:00	70,80	70,80	70,10	70,80	70,20	70,90	70,50
09/01/2011	11:00	73,40	73,40	72,80	73,40	72,80	73,50	73,10
09/01/2011	12:00	75,40	75,40	74,80	75,50	75,00	75,60	75,20
09/01/2011	13:00	78,00	78,00	77,50	78,30	77,70	78,30	77,90
09/01/2011	14:00	77,70	77,70	77,20	77,90	77,30	78,00	77,60
09/01/2011	15:00	76,10	76,10	75,60	76,30	75,70	76,40	76,00

TORMENTA	6	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_B}	Q_{SIOSE_IV_B}	Q_{MCA_M_B}	Q_{MCA_IV_B}	Q_{MF_M_B}	Q_{MF_IV_B}	Q_{CLC_B}
09/01/2011	16:00	76,30	76,30	75,80	76,60	76,00	76,70	76,30
09/01/2011	17:00	77,60	77,60	77,00	77,90	77,20	78,00	77,60
09/01/2011	18:00	76,70	76,70	75,90	76,90	76,10	77,00	76,60
09/01/2011	19:00	71,50	71,50	70,70	71,60	70,80	71,70	71,30
09/01/2011	20:00	62,50	62,50	61,70	62,40	61,70	62,50	62,20
09/01/2011	21:00	51,20	51,20	50,40	51,00	50,40	51,10	50,80
09/01/2011	22:00	40,20	40,20	39,50	40,00	39,40	40,00	39,80
09/01/2011	23:00	31,80	31,80	31,30	31,70	31,20	31,70	31,50
10/01/2011	0:00	26,60	26,60	26,10	26,50	26,20	26,60	26,40
10/01/2011	1:00	22,90	22,90	22,50	22,80	22,50	22,80	22,70
10/01/2011	2:00	19,20	19,20	18,90	19,20	18,90	19,20	19,10

TORMENTA	6	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)							
		FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}
04/01/2011	12:00	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
04/01/2011	13:00	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
04/01/2011	14:00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
04/01/2011	15:00	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90
04/01/2011	16:00	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10
04/01/2011	17:00	11,10	11,10	11,10	11,20	11,10	11,20	11,10	11,10
04/01/2011	18:00	14,60	14,60	14,60	14,70	14,60	14,70	14,60	14,60
04/01/2011	19:00	16,50	16,50	16,50	16,60	16,60	16,60	16,60	16,60
04/01/2011	20:00	18,10	18,10	18,10	18,20	18,10	18,20	18,10	18,10
04/01/2011	21:00	20,00	20,00	19,90	20,10	20,00	20,10	20,00	20,00
04/01/2011	22:00	22,70	22,70	22,70	22,90	22,70	22,90	22,80	22,80
04/01/2011	23:00	26,80	26,80	26,70	26,90	26,70	27,00	26,80	26,80
05/01/2011	0:00	31,90	31,90	31,80	32,10	31,80	32,10	31,90	31,90
05/01/2011	1:00	36,70	36,70	36,50	36,90	36,60	36,90	36,70	36,70
05/01/2011	2:00	41,40	41,40	41,20	41,60	41,30	41,70	41,40	41,40
05/01/2011	3:00	46,40	46,40	46,10	46,60	46,20	46,60	46,40	46,40
05/01/2011	4:00	50,20	50,30	50,00	50,50	50,00	50,50	50,20	50,20
05/01/2011	5:00	52,00	52,00	51,70	52,30	51,80	52,30	52,00	52,00
05/01/2011	6:00	53,30	53,30	52,90	53,60	53,00	53,60	53,30	53,30
05/01/2011	7:00	54,60	54,60	54,20	54,90	54,30	54,90	54,60	54,60
05/01/2011	8:00	54,90	54,90	54,50	55,30	54,70	55,30	55,00	55,00
05/01/2011	9:00	55,80	55,80	55,40	56,20	55,50	56,20	55,80	55,80
05/01/2011	10:00	57,60	57,60	57,10	57,90	57,20	57,90	57,60	57,60
05/01/2011	11:00	60,70	60,70	60,10	61,00	60,20	61,00	60,60	60,60
05/01/2011	12:00	67,90	67,90	67,20	68,20	67,40	68,20	67,80	67,80
05/01/2011	13:00	79,40	79,40	78,60	79,70	78,80	79,70	79,20	79,20
05/01/2011	14:00	89,70	89,70	88,90	90,10	89,10	90,10	89,60	89,60
05/01/2011	15:00	98,10	98,10	97,20	98,50	97,40	98,50	97,90	97,90
05/01/2011	16:00	106,10	106,10	105,20	106,50	105,40	106,60	105,90	105,90
05/01/2011	17:00	111,60	111,70	110,80	112,10	110,90	112,10	111,40	111,40
05/01/2011	18:00	118,40	118,40	117,50	118,90	117,70	118,90	118,20	118,20
05/01/2011	19:00	126,20	126,20	125,30	126,70	125,50	126,70	126,00	126,00
05/01/2011	20:00	133,20	133,20	132,30	133,70	132,50	133,80	133,00	133,00
05/01/2011	21:00	140,70	140,70	139,90	141,40	140,10	141,40	140,60	140,60
05/01/2011	22:00	144,50	144,50	143,60	145,10	143,80	145,20	144,40	144,40
05/01/2011	23:00	143,50	143,60	142,70	144,30	142,90	144,30	143,50	143,50
06/01/2011	0:00	141,00	141,00	140,10	141,70	140,20	141,70	141,00	141,00
06/01/2011	1:00	137,00	137,00	136,00	137,70	136,10	137,60	136,90	136,90
06/01/2011	2:00	130,00	130,10	129,10	130,70	129,20	130,60	130,00	130,00
06/01/2011	3:00	127,90	127,90	126,90	128,40	127,00	128,40	127,80	127,80
06/01/2011	4:00	132,30	132,30	131,30	132,70	131,30	132,70	132,00	132,00
06/01/2011	5:00	135,50	135,50	134,50	135,80	134,60	135,90	135,20	135,20
06/01/2011	6:00	136,70	136,70	135,80	137,00	135,90	137,10	136,40	136,40
06/01/2011	7:00	140,40	140,50	139,60	140,90	139,80	141,00	140,20	140,20
06/01/2011	8:00	160,80	160,80	160,00	161,40	160,20	161,50	160,60	160,60
06/01/2011	9:00	200,60	200,60	199,70	201,40	200,10	201,50	200,40	200,40
06/01/2011	10:00	240,70	240,70	239,70	241,80	240,20	241,90	240,80	240,80
06/01/2011	11:00	283,50	283,50	282,30	285,00	283,00	285,10	283,70	283,70
06/01/2011	12:00	334,10	334,10	332,60	335,80	333,20	335,90	334,20	334,20
06/01/2011	13:00	375,10	375,10	373,30	376,90	373,90	377,00	375,20	375,20
06/01/2011	14:00	412,60	412,60	410,50	414,50	411,10	414,50	412,60	412,60
06/01/2011	15:00	455,40	455,40	453,00	457,50	453,70	457,60	455,40	455,40
06/01/2011	16:00	486,20	486,30	483,50	488,50	484,20	488,50	486,30	486,30
06/01/2011	17:00	499,00	499,00	496,00	501,20	496,70	501,20	499,00	499,00
06/01/2011	18:00	501,50	501,50	498,30	503,60	498,80	503,50	501,40	501,40
06/01/2011	19:00	492,60	492,70	489,30	494,60	489,70	494,40	492,40	492,40
06/01/2011	20:00	469,60	469,60	466,10	471,20	466,40	471,00	469,10	469,10
06/01/2011	21:00	434,70	434,70	431,30	435,90	431,40	435,80	434,10	434,10
06/01/2011	22:00	390,50	390,40	387,10	391,30	387,10	391,20	389,60	389,60
06/01/2011	23:00	336,80	336,80	333,70	337,30	333,60	337,10	335,90	335,90
07/01/2011	0:00	277,60	277,60	275,00	277,80	274,70	277,70	276,60	276,60
07/01/2011	1:00	237,20	237,20	234,90	237,10	234,70	237,10	236,10	236,10

TORMENTA	6	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
07/01/2011	2:00	221,70	221,70	219,80	221,50	219,60	221,50	220,60
07/01/2011	3:00	212,90	212,90	211,30	212,70	211,30	212,80	212,00
07/01/2011	4:00	211,00	211,00	209,80	211,10	210,00	211,20	210,40
07/01/2011	5:00	221,00	221,00	220,20	221,50	220,40	221,70	220,70
07/01/2011	6:00	237,40	237,40	236,80	238,20	237,10	238,30	237,30
07/01/2011	7:00	252,40	252,50	251,90	253,50	252,20	253,60	252,60
07/01/2011	8:00	263,10	263,10	262,60	264,30	262,90	264,40	263,40
07/01/2011	9:00	266,90	267,00	266,30	268,20	266,60	268,20	267,30
07/01/2011	10:00	258,20	258,20	257,40	259,30	257,60	259,30	258,50
07/01/2011	11:00	236,80	236,80	235,90	237,80	236,10	237,70	237,00
07/01/2011	12:00	206,80	206,80	205,80	207,40	205,80	207,40	206,80
07/01/2011	13:00	171,90	171,90	171,00	172,30	170,90	172,30	171,80
07/01/2011	14:00	137,90	137,90	137,00	138,10	136,90	138,10	137,60
07/01/2011	15:00	108,40	108,40	107,60	108,50	107,60	108,50	108,20
07/01/2011	16:00	84,40	84,40	83,70	84,50	83,70	84,40	84,20
07/01/2011	17:00	66,60	66,60	66,00	66,60	66,00	66,60	66,30
07/01/2011	18:00	54,60	54,60	54,10	54,60	54,10	54,60	54,40
07/01/2011	19:00	51,00	51,00	50,60	51,00	50,60	51,00	50,80
07/01/2011	20:00	50,20	50,20	49,90	50,20	49,90	50,20	50,00
07/01/2011	21:00	47,40	47,40	47,10	47,40	47,10	47,40	47,20
07/01/2011	22:00	47,30	47,30	47,10	47,40	47,20	47,40	47,20
07/01/2011	23:00	53,20	53,30	53,10	53,40	53,10	53,40	53,20
08/01/2011	0:00	61,40	61,40	61,30	61,60	61,30	61,60	61,40
08/01/2011	1:00	67,80	67,80	67,60	68,00	67,70	68,00	67,80
08/01/2011	2:00	71,90	71,90	71,70	72,20	71,80	72,20	71,90
08/01/2011	3:00	73,80	73,80	73,60	74,10	73,60	74,10	73,80
08/01/2011	4:00	73,00	73,00	72,80	73,30	72,90	73,30	73,10
08/01/2011	5:00	69,90	69,90	69,60	70,10	69,70	70,10	69,90
08/01/2011	6:00	65,20	65,20	65,00	65,40	65,00	65,40	65,20
08/01/2011	7:00	59,80	59,80	59,50	60,00	59,50	59,90	59,80
08/01/2011	8:00	53,90	53,90	53,60	54,10	53,70	54,00	53,90
08/01/2011	9:00	47,50	47,50	47,20	47,60	47,20	47,60	47,40
08/01/2011	10:00	40,30	40,30	40,10	40,40	40,10	40,40	40,30
08/01/2011	11:00	32,70	32,70	32,50	32,80	32,50	32,80	32,70
08/01/2011	12:00	25,50	25,50	25,30	25,50	25,30	25,50	25,40
08/01/2011	13:00	19,40	19,40	19,30	19,40	19,30	19,40	19,40
08/01/2011	14:00	15,90	15,90	15,70	15,90	15,70	15,90	15,80
08/01/2011	15:00	20,60	20,60	20,50	20,60	20,50	20,60	20,50
08/01/2011	16:00	31,40	31,40	31,30	31,40	31,30	31,40	31,30
08/01/2011	17:00	39,50	39,50	39,30	39,50	39,40	39,50	39,40
08/01/2011	18:00	44,90	44,90	44,80	45,00	44,90	45,10	44,90
08/01/2011	19:00	50,90	50,90	50,90	51,10	51,00	51,20	51,00
08/01/2011	20:00	57,70	57,70	57,70	58,00	57,70	58,00	57,80
08/01/2011	21:00	66,10	66,10	66,00	66,40	66,10	66,40	66,20
08/01/2011	22:00	78,00	78,10	77,80	78,40	78,00	78,40	78,20
08/01/2011	23:00	89,70	89,70	89,30	90,10	89,50	90,10	89,80
09/01/2011	0:00	94,90	94,90	94,50	95,30	94,60	95,30	95,00
09/01/2011	1:00	93,00	93,00	92,50	93,30	92,50	93,30	93,00
09/01/2011	2:00	86,30	86,30	85,80	86,50	85,80	86,50	86,20
09/01/2011	3:00	78,10	78,10	77,50	78,20	77,50	78,20	77,90
09/01/2011	4:00	71,80	71,80	71,30	71,90	71,30	71,80	71,60
09/01/2011	5:00	68,20	68,20	67,70	68,30	67,80	68,30	68,10
09/01/2011	6:00	64,90	64,90	64,50	65,00	64,50	65,00	64,80
09/01/2011	7:00	63,20	63,20	62,80	63,30	62,80	63,30	63,10
09/01/2011	8:00	63,40	63,40	63,00	63,50	63,10	63,50	63,30
09/01/2011	9:00	66,40	66,40	66,10	66,50	66,10	66,50	66,30
09/01/2011	10:00	71,70	71,70	71,40	71,80	71,40	71,80	71,60
09/01/2011	11:00	74,30	74,30	74,00	74,40	74,00	74,40	74,20
09/01/2011	12:00	76,40	76,40	76,10	76,50	76,20	76,60	76,30
09/01/2011	13:00	79,10	79,10	78,80	79,30	78,90	79,30	79,00
09/01/2011	14:00	78,70	78,70	78,50	78,90	78,50	78,90	78,70
09/01/2011	15:00	77,10	77,10	76,90	77,30	76,90	77,30	77,10

TORMENTA	6	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_BC}	Q_{SIOSE_IV_BC}	Q_{MCA_M_BC}	Q_{MCA_IV_BC}	Q_{MF_M_BC}	Q_{MF_IV_BC}	Q_{CLC_BC}
09/01/2011	16:00	77,40	77,40	77,20	77,70	77,30	77,70	77,50
09/01/2011	17:00	78,80	78,80	78,50	79,10	78,60	79,10	78,90
09/01/2011	18:00	77,90	77,90	77,60	78,20	77,70	78,20	78,00
09/01/2011	19:00	72,70	72,60	72,30	72,90	72,30	72,80	72,60
09/01/2011	20:00	63,50	63,50	63,10	63,60	63,10	63,60	63,40
09/01/2011	21:00	52,00	52,00	51,60	52,00	51,60	52,00	51,90
09/01/2011	22:00	40,80	40,80	40,50	40,80	40,40	40,80	40,70
09/01/2011	23:00	32,30	32,30	32,10	32,30	32,00	32,30	32,20
10/01/2011	0:00	27,10	27,10	26,90	27,10	26,90	27,10	27,00
10/01/2011	1:00	23,30	23,30	23,10	23,30	23,10	23,30	23,20
10/01/2011	2:00	19,60	19,60	19,40	19,60	19,40	19,60	19,50

TORMENTA	6	
FECHA	HORA	P (mm)
04/01/2011	12:00	0,19
04/01/2011	13:00	0,49
04/01/2011	14:00	0,00
04/01/2011	15:00	0,20
04/01/2011	16:00	0,49
04/01/2011	17:00	1,09
04/01/2011	18:00	0,30
04/01/2011	19:00	0,20
04/01/2011	20:00	0,51
04/01/2011	21:00	0,39
04/01/2011	22:00	0,59
04/01/2011	23:00	0,78
05/01/2011	0:00	1,19
05/01/2011	1:00	0,90
05/01/2011	2:00	1,10
05/01/2011	3:00	1,01
05/01/2011	4:00	1,11
05/01/2011	5:00	0,42
05/01/2011	6:00	1,32
05/01/2011	7:00	1,45
05/01/2011	8:00	0,21
05/01/2011	9:00	0,50
05/01/2011	10:00	0,82
05/01/2011	11:00	1,40
05/01/2011	12:00	1,67
05/01/2011	13:00	2,07
05/01/2011	14:00	1,10
05/01/2011	15:00	2,39
05/01/2011	16:00	1,69
05/01/2011	17:00	1,10
05/01/2011	18:00	2,56
05/01/2011	19:00	2,09
05/01/2011	20:00	2,46
05/01/2011	21:00	1,78
05/01/2011	22:00	0,41
05/01/2011	23:00	0,10
06/01/2011	0:00	0,40
06/01/2011	1:00	0,80
06/01/2011	2:00	0,20
06/01/2011	3:00	6,20
06/01/2011	4:00	5,40
06/01/2011	5:00	4,20
06/01/2011	6:00	2,00
06/01/2011	7:00	3,40
06/01/2011	8:00	10,60
06/01/2011	9:00	9,60
06/01/2011	10:00	2,80
06/01/2011	11:00	9,20
06/01/2011	12:00	10,60
06/01/2011	13:00	4,00
06/01/2011	14:00	6,20
06/01/2011	15:00	6,00
06/01/2011	16:00	2,60
06/01/2011	17:00	0,40
06/01/2011	18:00	0,00
06/01/2011	19:00	0,00
06/01/2011	20:00	0,20
06/01/2011	21:00	0,20
06/01/2011	22:00	0,60
06/01/2011	23:00	0,40
07/01/2011	0:00	0,80
07/01/2011	1:00	7,70

TORMENTA	6	
FECHA	HORA	P (mm)
07/01/2011	2:00	8,19
07/01/2011	3:00	4,42
07/01/2011	4:00	3,94
07/01/2011	5:00	3,00
07/01/2011	6:00	2,35
07/01/2011	7:00	0,30
07/01/2011	8:00	0,80
07/01/2011	9:00	1,12
07/01/2011	10:00	0,00
07/01/2011	11:00	0,00
07/01/2011	12:00	0,21
07/01/2011	13:00	0,00
07/01/2011	14:00	0,10
07/01/2011	15:00	0,00
07/01/2011	16:00	0,00
07/01/2011	17:00	0,68
07/01/2011	18:00	1,41
07/01/2011	19:00	2,44
07/01/2011	20:00	0,20
07/01/2011	21:00	0,19
07/01/2011	22:00	0,90
07/01/2011	23:00	1,64
08/01/2011	0:00	1,10
08/01/2011	1:00	0,70
08/01/2011	2:00	0,70
08/01/2011	3:00	0,68
08/01/2011	4:00	0,20
08/01/2011	5:00	0,00
08/01/2011	6:00	0,00
08/01/2011	7:00	0,10
08/01/2011	8:00	0,00
08/01/2011	9:00	0,00
08/01/2011	10:00	0,00
08/01/2011	11:00	0,00
08/01/2011	12:00	0,00
08/01/2011	13:00	0,51
08/01/2011	14:00	0,38
08/01/2011	15:00	4,06
08/01/2011	16:00	3,41
08/01/2011	17:00	1,83
08/01/2011	18:00	0,00
08/01/2011	19:00	0,30
08/01/2011	20:00	0,42
08/01/2011	21:00	0,62
08/01/2011	22:00	1,20
08/01/2011	23:00	0,71
09/01/2011	0:00	0,72
09/01/2011	1:00	0,10
09/01/2011	2:00	0,21
09/01/2011	3:00	0,00
09/01/2011	4:00	0,68
09/01/2011	5:00	1,10
09/01/2011	6:00	0,30
09/01/2011	7:00	0,87
09/01/2011	8:00	0,68
09/01/2011	9:00	2,14
09/01/2011	10:00	3,24
09/01/2011	11:00	0,60
09/01/2011	12:00	1,19
09/01/2011	13:00	0,48
09/01/2011	14:00	0,00
09/01/2011	15:00	0,00

TORMENTA	6	P (mm)
FECHA	HORA	
09/01/2011	16:00	0,00
09/01/2011	17:00	0,94
09/01/2011	18:00	0,00
09/01/2011	19:00	0,00
09/01/2011	20:00	0,00
09/01/2011	21:00	0,00
09/01/2011	22:00	0,00
09/01/2011	23:00	0,00
10/01/2011	0:00	0,00
10/01/2011	1:00	0,00
10/01/2011	2:00	0,00

Σ P (mm)
192,66

TORMENTA	6	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
04/01/2011	12:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/01/2011	13:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/01/2011	14:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/01/2011	15:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/01/2011	16:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/01/2011	17:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/01/2011	18:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/01/2011	19:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/01/2011	20:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/01/2011	21:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/01/2011	22:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/01/2011	23:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
05/01/2011	0:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
05/01/2011	1:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
05/01/2011	2:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
05/01/2011	3:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
05/01/2011	4:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
05/01/2011	5:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
05/01/2011	6:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
05/01/2011	7:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
05/01/2011	8:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
05/01/2011	9:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
05/01/2011	10:00	0,00	0,00	0,02	0,05	0,07
05/01/2011	11:00	0,00	0,00	0,02	0,05	0,07
05/01/2011	12:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,07
05/01/2011	13:00	0,00	0,01	0,02	0,06	0,07
05/01/2011	14:00	0,00	0,01	0,02	0,06	0,08
05/01/2011	15:00	0,00	0,01	0,02	0,06	0,08
05/01/2011	16:00	0,00	0,01	0,02	0,06	0,08
05/01/2011	17:00	0,00	0,01	0,02	0,06	0,08
05/01/2011	18:00	0,00	0,01	0,03	0,07	0,09
05/01/2011	19:00	0,00	0,02	0,03	0,07	0,09
05/01/2011	20:00	0,00	0,02	0,03	0,08	0,10
05/01/2011	21:00	0,00	0,03	0,04	0,08	0,10
05/01/2011	22:00	0,00	0,03	0,05	0,09	0,11
05/01/2011	23:00	0,01	0,04	0,05	0,10	0,12
06/01/2011	0:00	0,01	0,04	0,06	0,11	0,13
06/01/2011	1:00	0,01	0,04	0,06	0,11	0,13
06/01/2011	2:00	0,01	0,04	0,05	0,11	0,13
06/01/2011	3:00	0,01	0,04	0,05	0,11	0,13
06/01/2011	4:00	0,00	0,03	0,05	0,11	0,13
06/01/2011	5:00	0,00	0,03	0,05	0,11	0,13
06/01/2011	6:00	0,00	0,03	0,05	0,11	0,14
06/01/2011	7:00	0,00	0,05	0,06	0,13	0,15
06/01/2011	8:00	0,01	0,06	0,08	0,15	0,17
06/01/2011	9:00	0,02	0,08	0,09	0,17	0,19
06/01/2011	10:00	0,04	0,10	0,12	0,20	0,23
06/01/2011	11:00	0,06	0,12	0,14	0,23	0,26
06/01/2011	12:00	0,07	0,13	0,15	0,25	0,27
06/01/2011	13:00	0,08	0,15	0,17	0,28	0,30
06/01/2011	14:00	0,12	0,19	0,20	0,32	0,35
06/01/2011	15:00	0,13	0,19	0,21	0,34	0,37
06/01/2011	16:00	0,14	0,19	0,21	0,36	0,39
06/01/2011	17:00	0,14	0,20	0,22	0,37	0,41
06/01/2011	18:00	0,16	0,21	0,23	0,40	0,44
06/01/2011	19:00	0,21	0,25	0,27	0,46	0,50
06/01/2011	20:00	0,27	0,30	0,32	0,52	0,56
06/01/2011	21:00	0,19	0,21	0,24	0,45	0,50
06/01/2011	22:00	0,09	0,11	0,14	0,36	0,41
06/01/2011	23:00	0,05	0,07	0,11	0,33	0,38
07/01/2011	0:00	0,04	0,07	0,11	0,33	0,38
07/01/2011	1:00	0,01	0,05	0,09	0,32	0,37

TORMENTA	6	V AVENIDA (hm³)				V AFORO (hm³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
07/01/2011	2:00	0,00	0,04	0,09	0,31	0,36
07/01/2011	3:00	0,01	0,05	0,09	0,32	0,37
07/01/2011	4:00	0,06	0,09	0,13	0,36	0,41
07/01/2011	5:00	0,25	0,25	0,29	0,54	0,59
07/01/2011	6:00	0,58	0,54	0,58	0,86	0,92
07/01/2011	7:00	0,84	0,75	0,78	1,11	1,17
07/01/2011	8:00	0,66	0,51	0,55	0,92	0,99
07/01/2011	9:00	0,45	0,27	0,32	0,70	0,77
07/01/2011	10:00	0,29	0,08	0,15	0,53	0,60
07/01/2011	11:00	0,14	0,00	0,01	0,37	0,45
07/01/2011	12:00	0,07	0,00	0,00	0,29	0,37
07/01/2011	13:00	0,04	0,00	0,00	0,26	0,33
07/01/2011	14:00	0,02	0,00	0,00	0,23	0,31
07/01/2011	15:00	0,01	0,00	0,00	0,21	0,29
07/01/2011	16:00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,27
07/01/2011	17:00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,26
07/01/2011	18:00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,25
07/01/2011	19:00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,25
07/01/2011	20:00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,24
07/01/2011	21:00	0,00	0,00	0,01	0,17	0,24
07/01/2011	22:00	0,00	0,00	0,01	0,17	0,24
07/01/2011	23:00	0,01	0,03	0,04	0,20	0,27
08/01/2011	0:00	0,03	0,04	0,06	0,22	0,29
08/01/2011	1:00	0,01	0,03	0,05	0,21	0,28
08/01/2011	2:00	0,00	0,03	0,05	0,20	0,28
08/01/2011	3:00	0,02	0,04	0,07	0,22	0,30
08/01/2011	4:00	0,05	0,06	0,09	0,25	0,32
08/01/2011	5:00	0,08	0,08	0,11	0,27	0,34
08/01/2011	6:00	0,09	0,08	0,11	0,28	0,36
08/01/2011	7:00	0,10	0,08	0,11	0,28	0,36
08/01/2011	8:00	0,10	0,07	0,10	0,28	0,35
08/01/2011	9:00	0,07	0,04	0,07	0,25	0,32
08/01/2011	10:00	0,05	0,01	0,05	0,22	0,30
08/01/2011	11:00	0,03	0,00	0,03	0,20	0,27
08/01/2011	12:00	0,02	0,00	0,01	0,18	0,26
08/01/2011	13:00	0,01	0,00	0,00	0,17	0,24
08/01/2011	14:00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,23
08/01/2011	15:00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,22
08/01/2011	16:00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,22
08/01/2011	17:00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,22
08/01/2011	18:00	0,00	0,00	0,01	0,15	0,22
08/01/2011	19:00	0,04	0,04	0,05	0,18	0,25
08/01/2011	20:00	0,07	0,06	0,08	0,21	0,29
08/01/2011	21:00	0,07	0,06	0,08	0,22	0,29
08/01/2011	22:00	0,06	0,04	0,06	0,20	0,27
08/01/2011	23:00	0,04	0,02	0,04	0,18	0,26
09/01/2011	0:00	0,04	0,02	0,04	0,18	0,25
09/01/2011	1:00	0,04	0,01	0,04	0,18	0,25
09/01/2011	2:00	0,04	0,01	0,04	0,18	0,25
09/01/2011	3:00	0,04	0,01	0,04	0,18	0,25
09/01/2011	4:00	0,03	0,00	0,03	0,17	0,24
09/01/2011	5:00	0,02	0,00	0,03	0,16	0,23
09/01/2011	6:00	0,01	0,00	0,02	0,15	0,22
09/01/2011	7:00	0,01	0,00	0,02	0,15	0,22
09/01/2011	8:00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,21
09/01/2011	9:00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,21
09/01/2011	10:00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,21
09/01/2011	11:00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,21
09/01/2011	12:00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,21
09/01/2011	13:00	0,00	0,01	0,03	0,15	0,22
09/01/2011	14:00	0,00	0,01	0,03	0,15	0,22
09/01/2011	15:00	0,00	0,01	0,03	0,15	0,22

TORMENTA	6	V _{AVENIDA} (hm ³)				V _{AFORO} (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
09/01/2011	16:00	0,00	0,01	0,04	0,15	0,22
09/01/2011	17:00	0,00	0,01	0,04	0,15	0,22
09/01/2011	18:00	0,00	0,00	0,03	0,15	0,21
09/01/2011	19:00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,20
09/01/2011	20:00	0,00	0,00	0,02	0,13	0,20
09/01/2011	21:00	0,00	0,00	0,02	0,13	0,20
09/01/2011	22:00	0,00	0,00	0,02	0,13	0,19
09/01/2011	23:00	0,00	0,00	0,02	0,13	0,19
10/01/2011	0:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,19
10/01/2011	1:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,18
10/01/2011	2:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,18

ΣV _{AVENIDA} (hm ³)				ΣV _{AFORO} (hm ³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
6,50	6,74	9,16	26,11	32,73

TORMENTA	6	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_B	V_SIOSE_IV_B	V_MCA_M_B	V_MCA_IV_B	V_MF_M_B	V_MF_IV_B	V_CLC_B
04/01/2011	12:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/01/2011	13:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
04/01/2011	14:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
04/01/2011	15:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
04/01/2011	16:00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02
04/01/2011	17:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
04/01/2011	18:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
04/01/2011	19:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
04/01/2011	20:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
04/01/2011	21:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
04/01/2011	22:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
04/01/2011	23:00	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09	0,10	0,09
05/01/2011	0:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
05/01/2011	1:00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
05/01/2011	2:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15
05/01/2011	3:00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
05/01/2011	4:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18
05/01/2011	5:00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
05/01/2011	6:00	0,19	0,19	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19
05/01/2011	7:00	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
05/01/2011	8:00	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
05/01/2011	9:00	0,20	0,20	0,19	0,20	0,19	0,20	0,20
05/01/2011	10:00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
05/01/2011	11:00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
05/01/2011	12:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24
05/01/2011	13:00	0,28	0,28	0,27	0,28	0,27	0,28	0,28
05/01/2011	14:00	0,32	0,32	0,31	0,32	0,31	0,32	0,31
05/01/2011	15:00	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,35	0,34
05/01/2011	16:00	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
05/01/2011	17:00	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
05/01/2011	18:00	0,42	0,42	0,41	0,42	0,41	0,42	0,41
05/01/2011	19:00	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,45	0,44
05/01/2011	20:00	0,47	0,47	0,46	0,47	0,46	0,47	0,47
05/01/2011	21:00	0,50	0,50	0,49	0,50	0,49	0,50	0,49
05/01/2011	22:00	0,51	0,51	0,50	0,51	0,50	0,51	0,51
05/01/2011	23:00	0,50	0,51	0,50	0,51	0,50	0,51	0,50
06/01/2011	0:00	0,50	0,50	0,49	0,50	0,49	0,50	0,49
06/01/2011	1:00	0,48	0,48	0,47	0,48	0,48	0,48	0,48
06/01/2011	2:00	0,46	0,46	0,45	0,46	0,45	0,46	0,46
06/01/2011	3:00	0,45	0,45	0,44	0,45	0,44	0,45	0,45
06/01/2011	4:00	0,47	0,47	0,46	0,47	0,46	0,47	0,46
06/01/2011	5:00	0,48	0,48	0,47	0,48	0,47	0,48	0,48
06/01/2011	6:00	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
06/01/2011	7:00	0,50	0,50	0,49	0,50	0,49	0,50	0,49
06/01/2011	8:00	0,57	0,57	0,56	0,57	0,56	0,57	0,57
06/01/2011	9:00	0,71	0,71	0,70	0,71	0,71	0,71	0,71
06/01/2011	10:00	0,85	0,85	0,84	0,86	0,85	0,86	0,85
06/01/2011	11:00	1,00	1,00	0,99	1,01	1,00	1,01	1,00
06/01/2011	12:00	1,18	1,18	1,17	1,19	1,17	1,19	1,18
06/01/2011	13:00	1,32	1,32	1,31	1,33	1,31	1,33	1,32
06/01/2011	14:00	1,46	1,46	1,44	1,46	1,44	1,46	1,45
06/01/2011	15:00	1,61	1,61	1,59	1,61	1,59	1,62	1,60
06/01/2011	16:00	1,72	1,72	1,69	1,72	1,70	1,72	1,71
06/01/2011	17:00	1,76	1,76	1,74	1,77	1,74	1,77	1,76
06/01/2011	18:00	1,77	1,77	1,74	1,77	1,75	1,78	1,76
06/01/2011	19:00	1,74	1,74	1,71	1,74	1,71	1,74	1,73
06/01/2011	20:00	1,66	1,66	1,63	1,66	1,63	1,66	1,65
06/01/2011	21:00	1,53	1,53	1,51	1,53	1,51	1,53	1,52
06/01/2011	22:00	1,38	1,38	1,35	1,37	1,35	1,38	1,37
06/01/2011	23:00	1,19	1,19	1,16	1,18	1,16	1,19	1,18
07/01/2011	0:00	0,98	0,98	0,96	0,97	0,96	0,98	0,97
07/01/2011	1:00	0,84	0,84	0,82	0,83	0,82	0,83	0,83

TORMENTA	6	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
09/01/2011	16:00	0,27	0,27	0,27	0,28	0,27	0,28	0,27
09/01/2011	17:00	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
09/01/2011	18:00	0,28	0,28	0,27	0,28	0,27	0,28	0,28
09/01/2011	19:00	0,26	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,26
09/01/2011	20:00	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,23	0,22
09/01/2011	21:00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
09/01/2011	22:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
09/01/2011	23:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
10/01/2011	0:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,10
10/01/2011	1:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
10/01/2011	2:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

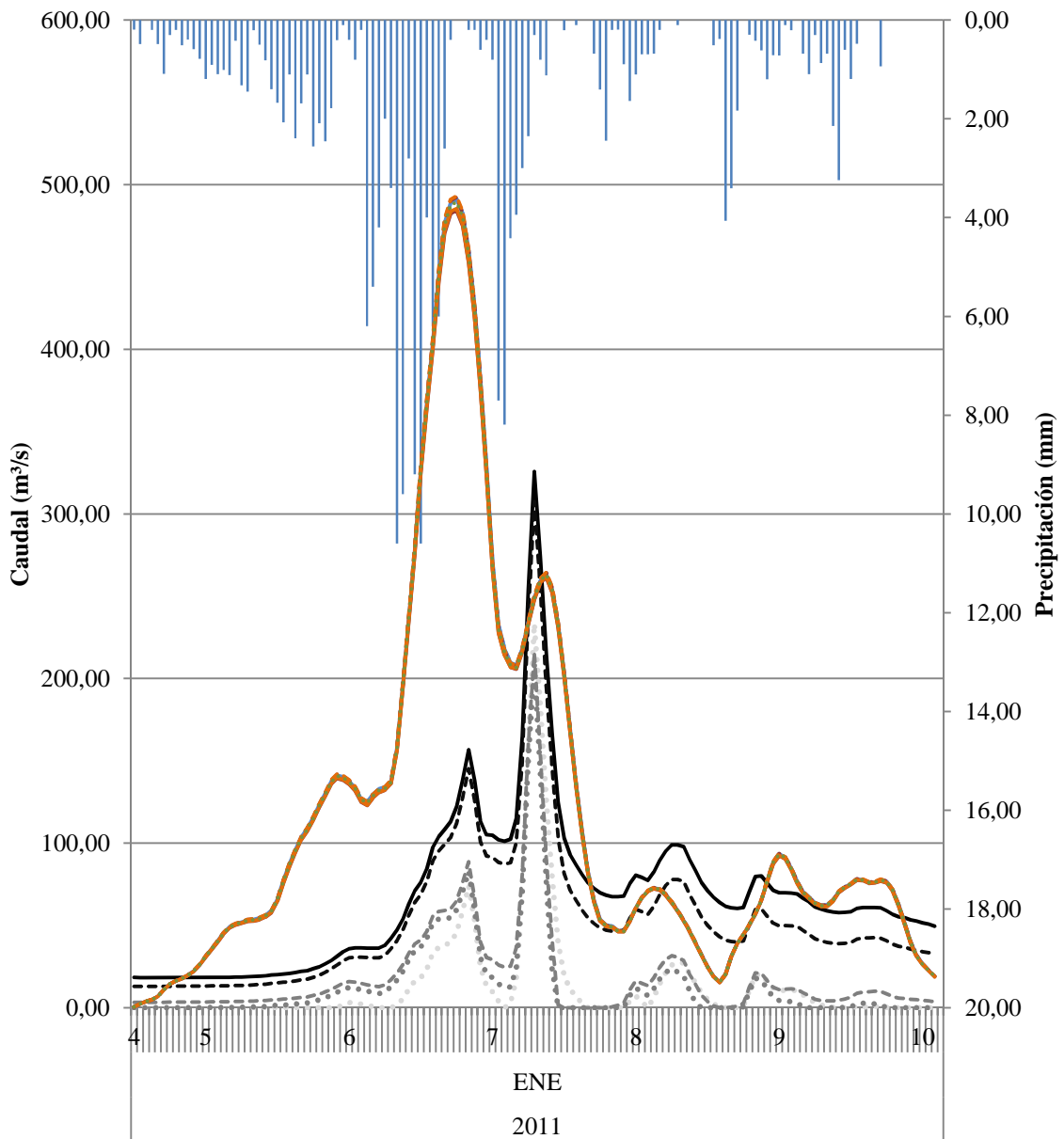
ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
57,47	57,48	56,76	57,56	56,86	57,65	57,25

TORMENTA	6	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_BC	V_SIOSE_IV_BC	V_MCA_M_BC	V_MCA_IV_BC	V_MF_M_BC	V_MF_IV_BC	V_CLC_BC
04/01/2011	12:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/01/2011	13:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
04/01/2011	14:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
04/01/2011	15:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
04/01/2011	16:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
04/01/2011	17:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
04/01/2011	18:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
04/01/2011	19:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
04/01/2011	20:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
04/01/2011	21:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
04/01/2011	22:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
04/01/2011	23:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
05/01/2011	0:00	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11
05/01/2011	1:00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
05/01/2011	2:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
05/01/2011	3:00	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
05/01/2011	4:00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
05/01/2011	5:00	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
05/01/2011	6:00	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
05/01/2011	7:00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
05/01/2011	8:00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
05/01/2011	9:00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
05/01/2011	10:00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
05/01/2011	11:00	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
05/01/2011	12:00	0,24	0,24	0,24	0,25	0,24	0,25	0,24
05/01/2011	13:00	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,29
05/01/2011	14:00	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
05/01/2011	15:00	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
05/01/2011	16:00	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
05/01/2011	17:00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
05/01/2011	18:00	0,43	0,43	0,42	0,43	0,42	0,43	0,43
05/01/2011	19:00	0,45	0,45	0,45	0,46	0,45	0,46	0,45
05/01/2011	20:00	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
05/01/2011	21:00	0,51	0,51	0,50	0,51	0,50	0,51	0,51
05/01/2011	22:00	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
05/01/2011	23:00	0,52	0,52	0,51	0,52	0,51	0,52	0,52
06/01/2011	0:00	0,51	0,51	0,50	0,51	0,50	0,51	0,51
06/01/2011	1:00	0,49	0,49	0,49	0,50	0,49	0,50	0,49
06/01/2011	2:00	0,47	0,47	0,46	0,47	0,47	0,47	0,47
06/01/2011	3:00	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
06/01/2011	4:00	0,48	0,48	0,47	0,48	0,47	0,48	0,48
06/01/2011	5:00	0,49	0,49	0,48	0,49	0,48	0,49	0,49
06/01/2011	6:00	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
06/01/2011	7:00	0,51	0,51	0,50	0,51	0,50	0,51	0,50
06/01/2011	8:00	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
06/01/2011	9:00	0,72	0,72	0,72	0,73	0,72	0,73	0,72
06/01/2011	10:00	0,87	0,87	0,86	0,87	0,86	0,87	0,87
06/01/2011	11:00	1,02	1,02	1,02	1,03	1,02	1,03	1,02
06/01/2011	12:00	1,20	1,20	1,20	1,21	1,20	1,21	1,20
06/01/2011	13:00	1,35	1,35	1,34	1,36	1,35	1,36	1,35
06/01/2011	14:00	1,49	1,49	1,48	1,49	1,48	1,49	1,49
06/01/2011	15:00	1,64	1,64	1,63	1,65	1,63	1,65	1,64
06/01/2011	16:00	1,75	1,75	1,74	1,76	1,74	1,76	1,75
06/01/2011	17:00	1,80	1,80	1,79	1,80	1,79	1,80	1,80
06/01/2011	18:00	1,81	1,81	1,79	1,81	1,80	1,81	1,81
06/01/2011	19:00	1,77	1,77	1,76	1,78	1,76	1,78	1,77
06/01/2011	20:00	1,69	1,69	1,68	1,70	1,68	1,70	1,69
06/01/2011	21:00	1,56	1,56	1,55	1,57	1,55	1,57	1,56
06/01/2011	22:00	1,41	1,41	1,39	1,41	1,39	1,41	1,40
06/01/2011	23:00	1,21	1,21	1,20	1,21	1,20	1,21	1,21
07/01/2011	0:00	1,00	1,00	0,99	1,00	0,99	1,00	1,00
07/01/2011	1:00	0,85	0,85	0,85	0,85	0,84	0,85	0,85

TORMENTA	6	Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
09/01/2011	16:00	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
09/01/2011	17:00	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
09/01/2011	18:00	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
09/01/2011	19:00	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
09/01/2011	20:00	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
09/01/2011	21:00	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
09/01/2011	22:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
09/01/2011	23:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
10/01/2011	0:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
10/01/2011	1:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
10/01/2011	2:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

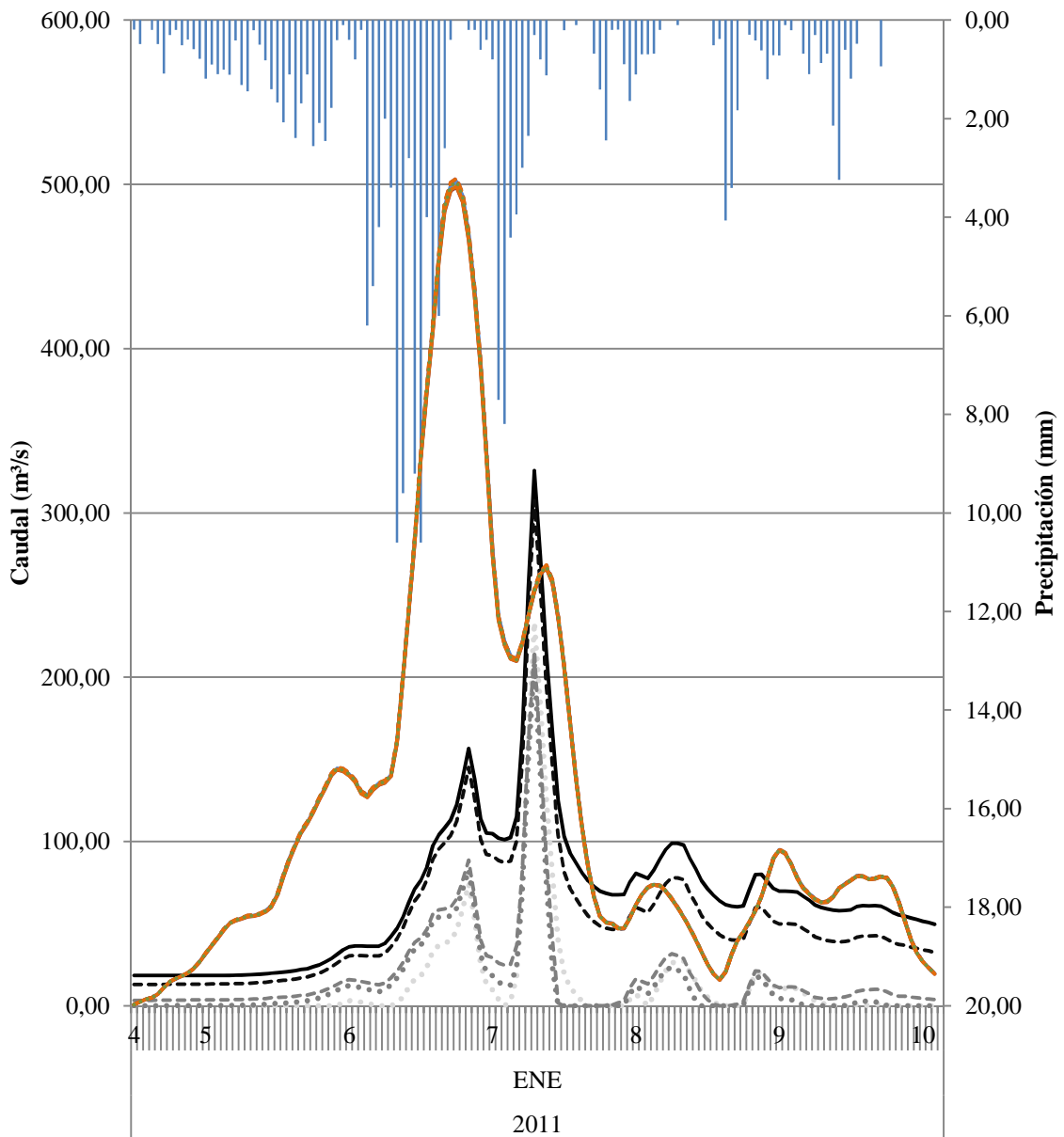
ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
58,55	58,55	58,21	58,75	58,26	58,75	58,50

Tormenta 6 Grupo de suelo B



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_B

Tormenta 6 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- ⋯ QAVENIDA (m³/s) LMM
- ⋯ QAVENIDA (m³/s) OPDF
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- ⋯ Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 07

TORMENTA	7	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
26/10/2011	9:00	1,03	0,00	0,05	1,89	3,65
26/10/2011	10:00	0,88	0,00	0,01	1,81	3,54
26/10/2011	11:00	0,82	0,00	0,06	1,81	3,52
26/10/2011	12:00	0,72	0,00	0,06	1,77	3,46
26/10/2011	13:00	0,58	0,00	0,03	1,69	3,36
26/10/2011	14:00	0,53	0,00	0,09	1,72	3,36
26/10/2011	15:00	0,43	0,00	0,08	1,68	3,30
26/10/2011	16:00	0,31	0,00	0,06	1,62	3,22
26/10/2011	17:00	0,25	0,00	0,10	1,62	3,20
26/10/2011	18:00	0,21	0,00	0,15	1,64	3,20
26/10/2011	19:00	0,17	0,00	0,19	1,66	3,20
26/10/2011	20:00	0,12	0,00	0,24	1,68	3,20
26/10/2011	21:00	0,08	0,00	0,27	1,70	3,20
26/10/2011	22:00	0,04	0,00	0,31	1,72	3,20
26/10/2011	23:00	0,00	0,00	0,34	1,74	3,20
27/10/2011	0:00	0,00	2,64	2,90	4,48	5,94
27/10/2011	1:00	10,59	27,45	26,81	30,29	31,93
27/10/2011	2:00	21,33	44,45	43,25	49,79	51,73
27/10/2011	3:00	25,41	53,78	52,38	62,57	64,88
27/10/2011	4:00	16,46	49,86	48,84	62,32	65,00
27/10/2011	5:00	0,00	39,01	38,68	54,62	57,61
27/10/2011	6:00	4,67	44,60	44,36	63,11	66,46
27/10/2011	7:00	6,69	47,21	47,22	68,90	72,65
27/10/2011	8:00	0,00	41,25	41,87	66,03	70,14
27/10/2011	9:00	11,53	43,52	44,45	71,21	75,71
27/10/2011	10:00	13,43	36,34	37,96	66,78	71,64
27/10/2011	11:00	1,33	16,23	19,05	48,49	53,58
27/10/2011	12:00	0,00	5,77	9,38	38,73	43,97
27/10/2011	13:00	0,00	1,82	5,95	34,95	40,32
27/10/2011	14:00	33,80	33,77	37,01	67,94	73,66
27/10/2011	15:00	37,99	34,83	38,41	71,31	77,39
27/10/2011	16:00	28,01	22,17	26,62	60,59	66,95
27/10/2011	17:00	15,87	8,38	13,72	47,80	54,35
27/10/2011	18:00	7,03	0,00	4,85	38,37	45,05
27/10/2011	19:00	0,18	0,00	0,00	30,99	37,74
27/10/2011	20:00	0,00	0,00	0,00	26,62	33,41
27/10/2011	21:00	0,00	0,00	0,00	23,37	30,18
27/10/2011	22:00	0,00	0,00	0,00	20,48	27,29
27/10/2011	23:00	0,00	0,00	0,00	17,77	24,56
28/10/2011	0:00	0,00	0,00	0,00	15,74	22,50
28/10/2011	1:00	0,00	0,00	0,00	13,95	20,67
28/10/2011	2:00	0,00	0,00	0,00	12,62	19,29
28/10/2011	3:00	0,00	0,00	0,00	11,63	18,24
28/10/2011	4:00	0,00	0,00	0,00	10,95	17,51
28/10/2011	5:00	0,00	0,00	0,00	10,57	17,06
28/10/2011	6:00	0,00	0,00	0,00	10,09	16,52
28/10/2011	7:00	0,00	0,00	0,00	9,72	16,09
28/10/2011	8:00	0,00	0,00	0,00	9,37	15,67
28/10/2011	9:00	0,00	0,00	0,00	9,01	15,25

TORMENTA	7	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
		FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}
26/10/2011	9:00	0,20	0,20	0,10	0,20	0,10	0,20	0,10
26/10/2011	10:00	0,50	0,50	0,40	0,50	0,40	0,50	0,40
26/10/2011	11:00	3,50	3,50	3,30	3,40	3,30	3,50	3,20
26/10/2011	12:00	9,80	9,80	9,30	9,70	9,50	9,90	9,30
26/10/2011	13:00	16,60	16,50	15,90	16,70	16,30	17,00	16,00
26/10/2011	14:00	22,60	22,60	21,90	23,40	22,60	23,80	22,20
26/10/2011	15:00	28,40	28,50	27,80	30,10	28,60	30,50	28,20
26/10/2011	16:00	35,90	36,00	35,20	38,30	36,00	38,80	35,90
26/10/2011	17:00	46,40	46,50	45,20	49,30	46,20	49,80	46,60
26/10/2011	18:00	59,00	59,10	57,10	62,20	58,20	62,90	59,10
26/10/2011	19:00	72,60	72,60	69,80	76,20	71,30	77,00	72,50
26/10/2011	20:00	85,60	85,60	81,90	89,70	83,70	90,80	85,30
26/10/2011	21:00	102,60	102,70	98,00	107,40	100,10	108,70	102,10
26/10/2011	22:00	123,10	123,30	117,30	128,40	119,70	129,90	122,30
26/10/2011	23:00	137,60	137,80	130,80	143,60	133,40	145,20	137,00
27/10/2011	0:00	150,50	150,70	142,60	157,20	145,30	159,00	149,90
27/10/2011	1:00	165,40	165,70	156,30	172,20	158,90	174,00	164,30
27/10/2011	2:00	174,20	174,30	163,90	180,10	166,20	181,80	172,60
27/10/2011	3:00	179,40	179,50	168,40	184,60	170,30	186,30	177,30
27/10/2011	4:00	181,50	181,60	169,90	186,30	171,90	188,00	179,00
27/10/2011	5:00	175,80	176,00	164,00	180,30	166,00	182,00	173,30
27/10/2011	6:00	167,50	167,60	155,60	171,50	157,40	173,10	164,90
27/10/2011	7:00	167,10	167,20	154,60	170,70	156,60	172,40	164,20
27/10/2011	8:00	179,40	179,40	165,40	182,40	167,90	184,30	175,90
27/10/2011	9:00	197,60	197,50	181,80	199,90	184,90	202,10	193,30
27/10/2011	10:00	211,60	211,60	194,60	213,20	197,80	215,70	206,50
27/10/2011	11:00	221,90	221,90	204,40	223,10	207,20	225,70	215,80
27/10/2011	12:00	226,80	227,00	209,60	227,60	211,60	230,10	220,10
27/10/2011	13:00	221,50	221,70	205,20	222,10	206,60	224,20	215,00
27/10/2011	14:00	211,50	211,60	196,50	212,30	197,50	214,10	205,70
27/10/2011	15:00	198,80	198,90	185,00	200,00	186,10	201,50	193,90
27/10/2011	16:00	180,80	180,80	168,00	181,80	169,10	183,10	176,60
27/10/2011	17:00	157,60	157,60	146,00	157,90	146,70	158,90	153,80
27/10/2011	18:00	132,40	132,30	122,00	131,80	122,20	132,60	128,50
27/10/2011	19:00	110,40	110,40	101,10	109,30	101,20	110,10	106,60
27/10/2011	20:00	93,60	93,60	85,10	92,50	85,50	93,30	90,10
27/10/2011	21:00	78,80	78,70	71,10	77,40	71,50	78,20	75,50
27/10/2011	22:00	64,10	64,00	57,50	62,40	57,50	63,00	60,90
27/10/2011	23:00	50,40	50,40	44,90	48,60	44,70	49,10	47,40
28/10/2011	0:00	38,50	38,50	34,00	36,70	33,70	37,10	35,80
28/10/2011	1:00	28,70	28,70	25,30	27,30	25,10	27,50	26,60
28/10/2011	2:00	21,50	21,40	18,90	20,40	18,80	20,70	19,90
28/10/2011	3:00	16,20	16,20	14,30	15,60	14,40	15,80	15,20
28/10/2011	4:00	12,60	12,60	11,10	12,10	11,20	12,30	11,80
28/10/2011	5:00	9,90	9,90	8,80	9,50	8,80	9,60	9,30
28/10/2011	6:00	7,90	7,90	7,00	7,60	7,00	7,70	7,40
28/10/2011	7:00	6,30	6,30	5,60	6,10	5,60	6,10	5,90
28/10/2011	8:00	5,00	5,00	4,40	4,80	4,40	4,80	4,70
28/10/2011	9:00	3,80	3,80	3,30	3,60	3,30	3,60	3,50

TORMENTA	7	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)							
		FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}
26/10/2011	9:00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
26/10/2011	10:00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
26/10/2011	11:00	3,70	3,70	3,60	3,70	3,60	3,70	3,50	3,50
26/10/2011	12:00	10,60	10,50	10,10	10,50	10,40	10,70	10,10	10,10
26/10/2011	13:00	18,20	18,20	17,60	18,40	18,10	18,60	17,70	17,70
26/10/2011	14:00	25,40	25,40	24,90	26,20	25,50	26,60	25,10	25,10
26/10/2011	15:00	32,70	32,70	32,20	34,30	32,90	34,70	32,50	32,50
26/10/2011	16:00	41,50	41,60	41,00	43,90	41,80	44,30	41,60	41,60
26/10/2011	17:00	53,40	53,50	52,60	56,40	53,50	56,80	53,70	53,70
26/10/2011	18:00	67,70	67,70	66,30	71,20	67,40	71,60	68,10	68,10
26/10/2011	19:00	83,40	83,40	81,30	87,50	82,80	88,00	83,70	83,70
26/10/2011	20:00	98,60	98,70	96,10	103,60	97,80	104,10	99,10	99,10
26/10/2011	21:00	118,30	118,40	115,10	124,20	117,00	124,70	118,60	118,60
26/10/2011	22:00	141,50	141,60	137,60	148,30	139,60	148,90	141,80	141,80
26/10/2011	23:00	158,80	158,90	154,10	166,50	156,30	167,00	159,50	159,50
27/10/2011	0:00	174,30	174,50	169,10	183,20	171,30	183,60	175,30	175,30
27/10/2011	1:00	191,20	191,40	185,20	200,50	187,30	200,80	192,10	192,10
27/10/2011	2:00	200,50	200,60	193,80	209,30	195,50	209,50	201,10	201,10
27/10/2011	3:00	205,90	206,00	198,80	214,20	200,10	214,30	206,20	206,20
27/10/2011	4:00	208,30	208,30	200,80	216,40	202,10	216,40	208,30	208,30
27/10/2011	5:00	202,20	202,20	194,50	210,00	195,80	209,90	202,20	202,20
27/10/2011	6:00	192,90	193,00	185,40	200,50	186,50	200,30	193,00	193,00
27/10/2011	7:00	192,30	192,40	184,40	199,70	185,50	199,40	192,20	192,20
27/10/2011	8:00	205,20	205,20	196,20	212,40	197,90	212,10	204,80	204,80
27/10/2011	9:00	224,60	224,50	214,40	231,60	216,60	231,40	223,80	223,80
27/10/2011	10:00	239,80	239,80	229,00	246,50	231,10	246,40	238,50	238,50
27/10/2011	11:00	251,00	251,00	240,00	257,50	241,70	257,50	249,00	249,00
27/10/2011	12:00	255,60	255,70	244,90	261,60	245,90	261,60	253,10	253,10
27/10/2011	13:00	248,70	248,80	238,80	254,00	239,10	254,00	246,20	246,20
27/10/2011	14:00	236,90	237,00	227,80	241,90	227,90	241,80	234,80	234,80
27/10/2011	15:00	222,30	222,40	214,00	227,30	214,30	227,00	220,80	220,80
27/10/2011	16:00	201,80	201,90	194,20	206,40	194,50	206,00	200,70	200,70
27/10/2011	17:00	175,70	175,70	168,80	179,30	168,90	178,90	174,70	174,70
27/10/2011	18:00	147,50	147,50	141,40	150,00	141,10	149,60	146,20	146,20
27/10/2011	19:00	123,10	123,10	117,70	125,00	117,40	124,60	121,70	121,70
27/10/2011	20:00	104,60	104,60	99,60	106,10	99,60	105,90	103,30	103,30
27/10/2011	21:00	88,10	88,10	83,60	89,20	83,60	89,00	86,80	86,80
27/10/2011	22:00	71,60	71,60	67,70	72,20	67,50	72,00	70,30	70,30
27/10/2011	23:00	56,30	56,30	53,10	56,30	52,60	56,20	54,90	54,90
28/10/2011	0:00	42,90	42,90	40,30	42,70	39,80	42,60	41,50	41,50
28/10/2011	1:00	32,00	32,00	30,00	31,80	29,60	31,70	30,90	30,90
28/10/2011	2:00	23,90	23,90	22,40	23,80	22,20	23,70	23,10	23,10
28/10/2011	3:00	18,20	18,10	17,00	18,10	17,00	18,10	17,60	17,60
28/10/2011	4:00	14,00	14,00	13,20	14,10	13,20	14,00	13,70	13,70
28/10/2011	5:00	11,00	11,00	10,40	11,00	10,30	11,00	10,70	10,70
28/10/2011	6:00	8,80	8,80	8,30	8,80	8,20	8,80	8,60	8,60
28/10/2011	7:00	7,10	7,10	6,60	7,00	6,60	7,00	6,90	6,90
28/10/2011	8:00	5,60	5,60	5,20	5,50	5,20	5,50	5,40	5,40
28/10/2011	9:00	4,20	4,20	3,90	4,20	3,90	4,20	4,10	4,10

TORMENTA	7	
FECHA	HORA	P (mm)
26/10/2011	9:00	0,10
26/10/2011	10:00	0,19
26/10/2011	11:00	1,56
26/10/2011	12:00	2,26
26/10/2011	13:00	1,68
26/10/2011	14:00	1,49
26/10/2011	15:00	1,61
26/10/2011	16:00	2,17
26/10/2011	17:00	3,48
26/10/2011	18:00	4,28
26/10/2011	19:00	2,71
26/10/2011	20:00	2,44
26/10/2011	21:00	6,33
26/10/2011	22:00	3,94
26/10/2011	23:00	2,02
27/10/2011	0:00	3,14
27/10/2011	1:00	6,65
27/10/2011	2:00	4,68
27/10/2011	3:00	3,23
27/10/2011	4:00	4,73
27/10/2011	5:00	0,40
27/10/2011	6:00	0,10
27/10/2011	7:00	3,34
27/10/2011	8:00	5,55
27/10/2011	9:00	5,13
27/10/2011	10:00	2,27
27/10/2011	11:00	2,61
27/10/2011	12:00	0,97
27/10/2011	13:00	3,02
27/10/2011	14:00	0,10
27/10/2011	15:00	0,00
27/10/2011	16:00	0,00
27/10/2011	17:00	0,00
27/10/2011	18:00	0,00
27/10/2011	19:00	0,42
27/10/2011	20:00	0,10
27/10/2011	21:00	0,10
27/10/2011	22:00	0,00
27/10/2011	23:00	0,00
28/10/2011	0:00	0,10
28/10/2011	1:00	0,00
28/10/2011	2:00	0,00
28/10/2011	3:00	0,00
28/10/2011	4:00	0,00
28/10/2011	5:00	0,00
28/10/2011	6:00	0,00
28/10/2011	7:00	0,00
28/10/2011	8:00	0,00
28/10/2011	9:00	0,00

Σ P (mm)
82,90

TORMENTA	7	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
26/10/2011	9:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
26/10/2011	10:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
26/10/2011	11:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
26/10/2011	12:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
26/10/2011	13:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
26/10/2011	14:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
26/10/2011	15:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
26/10/2011	16:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
26/10/2011	17:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
26/10/2011	18:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
26/10/2011	19:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
26/10/2011	20:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
26/10/2011	21:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
26/10/2011	22:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
26/10/2011	23:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
27/10/2011	0:00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02
27/10/2011	1:00	0,04	0,10	0,10	0,11	0,11
27/10/2011	2:00	0,08	0,16	0,16	0,18	0,19
27/10/2011	3:00	0,09	0,19	0,19	0,23	0,23
27/10/2011	4:00	0,06	0,18	0,18	0,22	0,23
27/10/2011	5:00	0,00	0,14	0,14	0,20	0,21
27/10/2011	6:00	0,02	0,16	0,16	0,23	0,24
27/10/2011	7:00	0,02	0,17	0,17	0,25	0,26
27/10/2011	8:00	0,00	0,15	0,15	0,24	0,25
27/10/2011	9:00	0,04	0,16	0,16	0,26	0,27
27/10/2011	10:00	0,05	0,13	0,14	0,24	0,26
27/10/2011	11:00	0,00	0,06	0,07	0,17	0,19
27/10/2011	12:00	0,00	0,02	0,03	0,14	0,16
27/10/2011	13:00	0,00	0,01	0,02	0,13	0,15
27/10/2011	14:00	0,12	0,12	0,13	0,24	0,27
27/10/2011	15:00	0,14	0,13	0,14	0,26	0,28
27/10/2011	16:00	0,10	0,08	0,10	0,22	0,24
27/10/2011	17:00	0,06	0,03	0,05	0,17	0,20
27/10/2011	18:00	0,03	0,00	0,02	0,14	0,16
27/10/2011	19:00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,14
27/10/2011	20:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,12
27/10/2011	21:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,11
27/10/2011	22:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,10
27/10/2011	23:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,09
28/10/2011	0:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,08
28/10/2011	1:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,07
28/10/2011	2:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,07
28/10/2011	3:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,07
28/10/2011	4:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,06
28/10/2011	5:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,06
28/10/2011	6:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,06
28/10/2011	7:00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,06
28/10/2011	8:00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,06
28/10/2011	9:00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,05

ΣV AVENIDA (hm ³)				ΣV AFORO (hm ³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
0,87	1,99	2,11	4,56	5,29

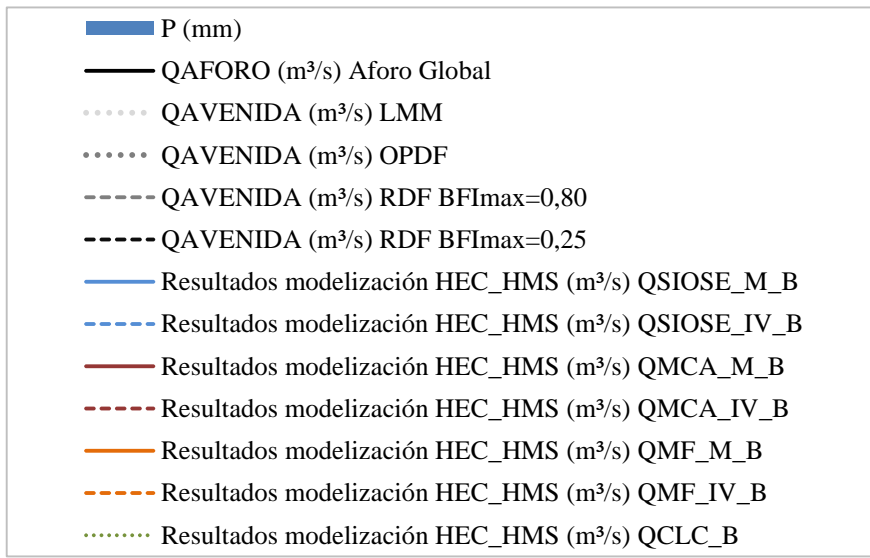
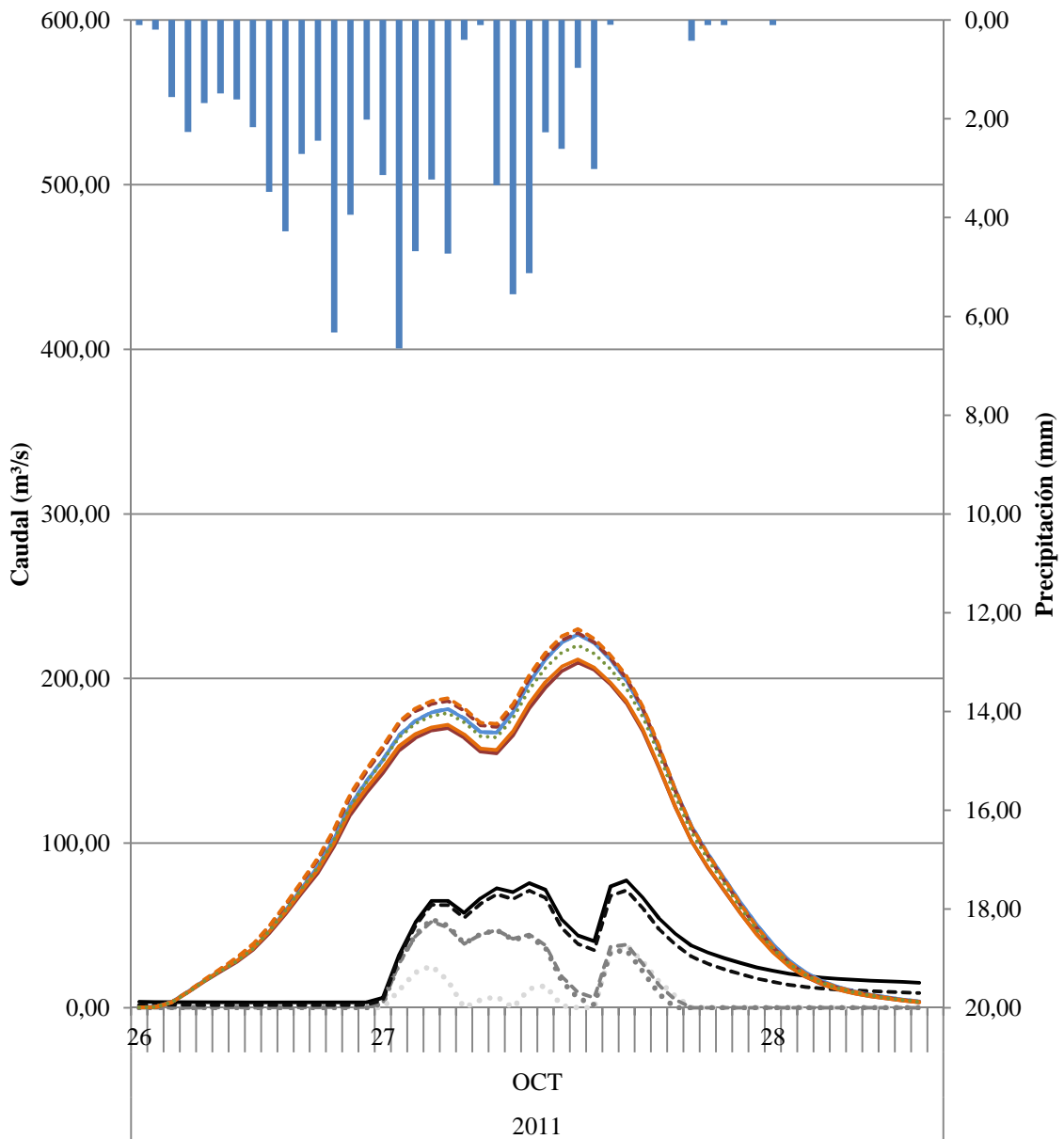
TORMENTA	7	Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
26/10/2011	9:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26/10/2011	10:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26/10/2011	11:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
26/10/2011	12:00	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03
26/10/2011	13:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
26/10/2011	14:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08
26/10/2011	15:00	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10
26/10/2011	16:00	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,14	0,13
26/10/2011	17:00	0,17	0,17	0,16	0,18	0,17	0,18	0,17
26/10/2011	18:00	0,21	0,21	0,21	0,22	0,21	0,23	0,21
26/10/2011	19:00	0,26	0,26	0,25	0,27	0,26	0,28	0,26
26/10/2011	20:00	0,31	0,31	0,29	0,32	0,30	0,33	0,31
26/10/2011	21:00	0,37	0,37	0,35	0,39	0,36	0,39	0,37
26/10/2011	22:00	0,44	0,44	0,42	0,46	0,43	0,47	0,44
26/10/2011	23:00	0,50	0,50	0,47	0,52	0,48	0,52	0,49
27/10/2011	0:00	0,54	0,54	0,51	0,57	0,52	0,57	0,54
27/10/2011	1:00	0,60	0,60	0,56	0,62	0,57	0,63	0,59
27/10/2011	2:00	0,63	0,63	0,59	0,65	0,60	0,65	0,62
27/10/2011	3:00	0,65	0,65	0,61	0,66	0,61	0,67	0,64
27/10/2011	4:00	0,65	0,65	0,61	0,67	0,62	0,68	0,64
27/10/2011	5:00	0,63	0,63	0,59	0,65	0,60	0,66	0,62
27/10/2011	6:00	0,60	0,60	0,56	0,62	0,57	0,62	0,59
27/10/2011	7:00	0,60	0,60	0,56	0,61	0,56	0,62	0,59
27/10/2011	8:00	0,65	0,65	0,60	0,66	0,60	0,66	0,63
27/10/2011	9:00	0,71	0,71	0,65	0,72	0,67	0,73	0,70
27/10/2011	10:00	0,76	0,76	0,70	0,77	0,71	0,78	0,74
27/10/2011	11:00	0,80	0,80	0,74	0,80	0,75	0,81	0,78
27/10/2011	12:00	0,82	0,82	0,75	0,82	0,76	0,83	0,79
27/10/2011	13:00	0,80	0,80	0,74	0,80	0,74	0,81	0,77
27/10/2011	14:00	0,76	0,76	0,71	0,76	0,71	0,77	0,74
27/10/2011	15:00	0,72	0,72	0,67	0,72	0,67	0,73	0,70
27/10/2011	16:00	0,65	0,65	0,60	0,65	0,61	0,66	0,64
27/10/2011	17:00	0,57	0,57	0,53	0,57	0,53	0,57	0,55
27/10/2011	18:00	0,48	0,48	0,44	0,47	0,44	0,48	0,46
27/10/2011	19:00	0,40	0,40	0,36	0,39	0,36	0,40	0,38
27/10/2011	20:00	0,34	0,34	0,31	0,33	0,31	0,34	0,32
27/10/2011	21:00	0,28	0,28	0,26	0,28	0,26	0,28	0,27
27/10/2011	22:00	0,23	0,23	0,21	0,22	0,21	0,23	0,22
27/10/2011	23:00	0,18	0,18	0,16	0,17	0,16	0,18	0,17
28/10/2011	0:00	0,14	0,14	0,12	0,13	0,12	0,13	0,13
28/10/2011	1:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,10
28/10/2011	2:00	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
28/10/2011	3:00	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05
28/10/2011	4:00	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
28/10/2011	5:00	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
28/10/2011	6:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
28/10/2011	7:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
28/10/2011	8:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
28/10/2011	9:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

ΣV Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
17,26	17,26	16,06	17,52	16,24	17,70	16,89

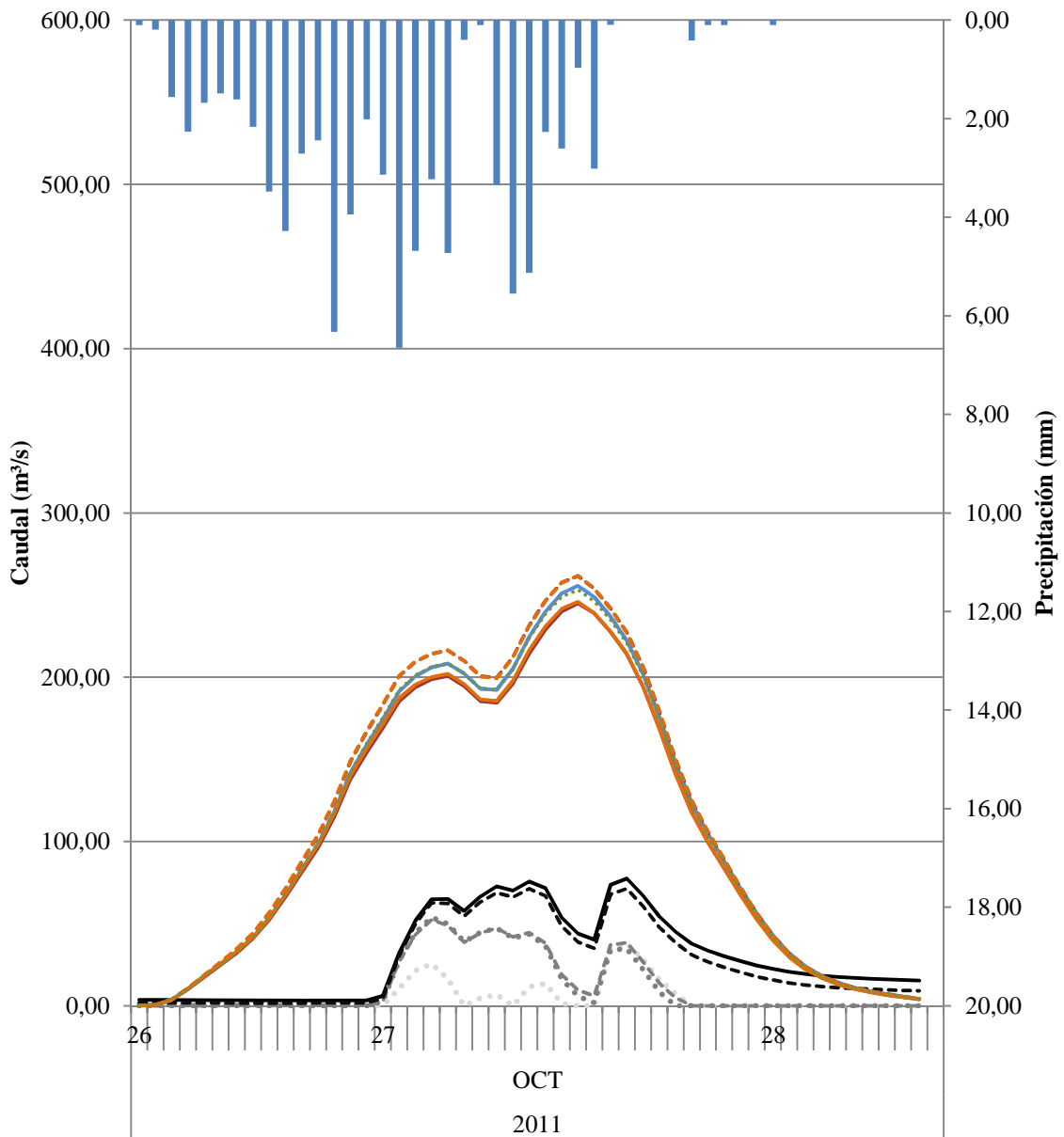
TORMENTA	7	Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
26/10/2011	9:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26/10/2011	10:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26/10/2011	11:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
26/10/2011	12:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
26/10/2011	13:00	0,07	0,07	0,06	0,07	0,07	0,07	0,06
26/10/2011	14:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09
26/10/2011	15:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
26/10/2011	16:00	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	0,16	0,15
26/10/2011	17:00	0,19	0,19	0,19	0,20	0,19	0,20	0,19
26/10/2011	18:00	0,24	0,24	0,24	0,26	0,24	0,26	0,25
26/10/2011	19:00	0,30	0,30	0,29	0,32	0,30	0,32	0,30
26/10/2011	20:00	0,35	0,36	0,35	0,37	0,35	0,37	0,36
26/10/2011	21:00	0,43	0,43	0,41	0,45	0,42	0,45	0,43
26/10/2011	22:00	0,51	0,51	0,50	0,53	0,50	0,54	0,51
26/10/2011	23:00	0,57	0,57	0,55	0,60	0,56	0,60	0,57
27/10/2011	0:00	0,63	0,63	0,61	0,66	0,62	0,66	0,63
27/10/2011	1:00	0,69	0,69	0,67	0,72	0,67	0,72	0,69
27/10/2011	2:00	0,72	0,72	0,70	0,75	0,70	0,75	0,72
27/10/2011	3:00	0,74	0,74	0,72	0,77	0,72	0,77	0,74
27/10/2011	4:00	0,75	0,75	0,72	0,78	0,73	0,78	0,75
27/10/2011	5:00	0,73	0,73	0,70	0,76	0,70	0,76	0,73
27/10/2011	6:00	0,69	0,69	0,67	0,72	0,67	0,72	0,69
27/10/2011	7:00	0,69	0,69	0,66	0,72	0,67	0,72	0,69
27/10/2011	8:00	0,74	0,74	0,71	0,76	0,71	0,76	0,74
27/10/2011	9:00	0,81	0,81	0,77	0,83	0,78	0,83	0,81
27/10/2011	10:00	0,86	0,86	0,82	0,89	0,83	0,89	0,86
27/10/2011	11:00	0,90	0,90	0,86	0,93	0,87	0,93	0,90
27/10/2011	12:00	0,92	0,92	0,88	0,94	0,89	0,94	0,91
27/10/2011	13:00	0,90	0,90	0,86	0,91	0,86	0,91	0,89
27/10/2011	14:00	0,85	0,85	0,82	0,87	0,82	0,87	0,85
27/10/2011	15:00	0,80	0,80	0,77	0,82	0,77	0,82	0,79
27/10/2011	16:00	0,73	0,73	0,70	0,74	0,70	0,74	0,72
27/10/2011	17:00	0,63	0,63	0,61	0,65	0,61	0,64	0,63
27/10/2011	18:00	0,53	0,53	0,51	0,54	0,51	0,54	0,53
27/10/2011	19:00	0,44	0,44	0,42	0,45	0,42	0,45	0,44
27/10/2011	20:00	0,38	0,38	0,36	0,38	0,36	0,38	0,37
27/10/2011	21:00	0,32	0,32	0,30	0,32	0,30	0,32	0,31
27/10/2011	22:00	0,26	0,26	0,24	0,26	0,24	0,26	0,25
27/10/2011	23:00	0,20	0,20	0,19	0,20	0,19	0,20	0,20
28/10/2011	0:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,15	0,15
28/10/2011	1:00	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
28/10/2011	2:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
28/10/2011	3:00	0,07	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06
28/10/2011	4:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
28/10/2011	5:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
28/10/2011	6:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
28/10/2011	7:00	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02
28/10/2011	8:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
28/10/2011	9:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01

ΣV Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
19,59	19,60	18,84	20,21	18,96	20,21	19,51

Tormenta 7 Grupo de suelo B



Tormenta 7 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 08

TORMENTA	8	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{Aforo} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
31/10/2011	23:00	0,00	0,00	0,79	2,89	4,92
01/11/2011	0:00	0,02	0,00	0,81	2,91	4,92
01/11/2011	1:00	0,00	0,00	0,78	2,88	4,87
01/11/2011	2:00	0,00	0,00	0,78	2,88	4,85
01/11/2011	3:00	0,01	0,00	0,79	2,90	4,85
01/11/2011	4:00	0,03	0,00	0,81	2,92	4,85
01/11/2011	5:00	0,00	0,00	0,78	2,89	4,80
01/11/2011	6:00	0,01	0,00	0,79	2,91	4,80
01/11/2011	7:00	0,00	0,00	0,76	2,88	4,75
01/11/2011	8:00	0,00	0,00	0,76	2,88	4,73
01/11/2011	9:00	0,00	0,00	0,73	2,84	4,68
01/11/2011	10:00	0,00	0,00	0,71	2,81	4,63
01/11/2011	11:00	0,00	0,00	0,73	2,83	4,63
01/11/2011	12:00	0,00	0,00	0,74	2,85	4,63
01/11/2011	13:00	0,00	0,00	0,76	2,86	4,63
01/11/2011	14:00	0,00	0,00	0,78	2,88	4,63
01/11/2011	15:00	0,05	0,05	0,84	2,94	4,68
01/11/2011	16:00	0,00	0,00	0,80	2,91	4,63
01/11/2011	17:00	0,04	0,05	0,86	2,97	4,68
01/11/2011	18:00	0,04	0,04	0,86	2,99	4,68
01/11/2011	19:00	0,03	0,04	0,87	3,00	4,68
01/11/2011	20:00	0,02	0,04	0,88	3,02	4,68
01/11/2011	21:00	0,02	0,04	0,88	3,03	4,68
01/11/2011	22:00	0,01	0,03	0,89	3,04	4,68
01/11/2011	23:00	0,01	0,03	0,89	3,05	4,68
02/11/2011	0:00	0,00	0,03	0,90	3,07	4,68
02/11/2011	1:00	0,00	0,07	0,95	3,13	4,73
02/11/2011	2:00	0,00	0,28	1,15	3,36	4,95
02/11/2011	3:00	0,00	0,70	1,56	3,82	5,41
02/11/2011	4:00	0,00	1,11	1,96	4,31	5,89
02/11/2011	5:00	0,00	1,53	2,37	4,83	6,41
02/11/2011	6:00	0,00	7,24	7,87	10,84	12,46
02/11/2011	7:00	29,27	36,41	35,96	41,46	43,33
02/11/2011	8:00	33,37	38,90	38,46	46,62	48,76
02/11/2011	9:00	31,72	35,69	35,51	46,04	48,45
02/11/2011	10:00	23,47	26,36	26,72	38,92	41,54
02/11/2011	11:00	16,21	18,68	19,54	32,84	35,62
02/11/2011	12:00	10,86	13,42	14,67	28,69	31,61
02/11/2011	13:00	6,47	9,48	11,08	25,53	28,56
02/11/2011	14:00	2,62	6,35	8,26	22,93	26,05
02/11/2011	15:00	0,00	4,65	6,79	21,56	24,77
02/11/2011	16:00	0,00	8,53	10,69	25,86	29,17
02/11/2011	17:00	0,00	19,53	21,44	37,76	41,26
02/11/2011	18:00	0,00	33,80	35,36	53,82	57,61
02/11/2011	19:00	25,32	75,04	75,26	98,72	103,09
02/11/2011	20:00	15,93	73,13	73,77	101,99	106,95
02/11/2011	21:00	0,00	65,06	66,44	98,75	104,27
02/11/2011	22:00	53,91	103,66	104,05	143,07	149,44
02/11/2011	23:00	55,52	89,01	90,57	135,16	142,30
03/11/2011	0:00	12,46	32,48	36,85	82,95	90,50
03/11/2011	1:00	0,00	8,20	14,11	60,01	67,81
03/11/2011	2:00	0,00	0,00	2,42	47,28	55,24
03/11/2011	3:00	0,00	0,00	0,00	39,65	47,71
03/11/2011	4:00	0,00	0,00	0,00	34,94	43,07
03/11/2011	5:00	0,79	2,39	3,09	37,33	45,55
03/11/2011	6:00	39,20	40,80	40,78	77,08	85,65
03/11/2011	7:00	36,43	36,70	37,59	75,67	84,57
03/11/2011	8:00	22,43	22,11	24,29	63,12	72,27
03/11/2011	9:00	15,42	15,33	18,45	57,60	66,95
03/11/2011	10:00	4,96	5,74	9,86	48,70	58,18
03/11/2011	11:00	0,00	2,16	7,00	45,31	54,91
03/11/2011	12:00	1,12	2,32	7,67	45,53	55,24

TORMENTA	8	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
03/11/2011	13:00	6,01	6,09	11,78	49,50	59,34
03/11/2011	14:00	9,24	7,99	14,06	51,80	61,79
03/11/2011	15:00	4,38	1,96	8,67	46,04	56,14
03/11/2011	16:00	0,00	0,00	4,12	40,80	50,97
03/11/2011	17:00	5,40	5,30	9,78	46,21	56,48
03/11/2011	18:00	11,19	10,58	15,39	51,96	62,38
03/11/2011	19:00	7,81	6,63	12,08	48,57	59,10
03/11/2011	20:00	1,74	0,40	6,54	42,54	53,14
03/11/2011	21:00	0,00	0,00	5,41	40,85	51,51
03/11/2011	22:00	2,40	0,21	6,06	41,01	51,73
03/11/2011	23:00	2,14	0,00	4,20	38,52	49,29
04/11/2011	0:00	0,28	0,00	0,98	34,47	45,25
04/11/2011	1:00	0,00	0,00	0,00	31,36	42,13
04/11/2011	2:00	0,00	0,00	0,00	29,85	40,61
04/11/2011	3:00	1,20	0,90	1,61	30,79	41,54
04/11/2011	4:00	7,13	6,27	7,46	36,41	47,19
04/11/2011	5:00	8,76	7,11	8,91	37,74	48,55
04/11/2011	6:00	10,82	8,29	10,63	39,47	50,33
04/11/2011	7:00	14,34	10,79	13,59	42,65	53,58
04/11/2011	8:00	18,42	13,64	16,84	46,36	57,38
04/11/2011	9:00	33,08	26,47	29,67	60,57	71,77
04/11/2011	10:00	39,37	30,27	33,81	66,36	77,78
04/11/2011	11:00	28,44	17,22	21,75	55,02	66,58
04/11/2011	12:00	17,72	5,34	10,79	43,96	55,58
04/11/2011	13:00	12,01	0,00	5,28	37,96	49,60
04/11/2011	14:00	8,96	0,00	2,63	34,63	46,27
04/11/2011	15:00	7,41	0,00	1,55	32,83	44,45
04/11/2011	16:00	4,60	0,00	0,00	29,77	41,36
04/11/2011	17:00	2,61	0,00	0,00	27,56	39,10
04/11/2011	18:00	1,53	0,00	0,00	26,25	37,74
04/11/2011	19:00	0,73	0,00	0,00	25,25	36,67
04/11/2011	20:00	0,00	0,00	0,00	23,84	35,19
04/11/2011	21:00	0,00	0,00	0,00	22,81	34,09
04/11/2011	22:00	0,00	0,00	0,00	22,13	33,33
04/11/2011	23:00	0,00	0,00	0,00	20,50	31,61
05/11/2011	0:00	0,00	0,00	0,00	19,24	30,26
05/11/2011	1:00	0,00	0,00	0,00	18,10	29,02
05/11/2011	2:00	0,00	0,00	0,00	17,36	28,18
05/11/2011	3:00	0,00	0,00	0,00	16,73	27,44
05/11/2011	4:00	0,00	0,00	0,00	15,88	26,48
05/11/2011	5:00	0,00	0,00	0,00	15,27	25,76
05/11/2011	6:00	0,00	0,00	0,00	14,74	25,12
05/11/2011	7:00	0,00	0,00	0,00	14,02	24,29
05/11/2011	8:00	0,00	0,00	0,00	13,53	23,68
05/11/2011	9:00	0,00	0,00	0,00	13,11	23,15
05/11/2011	10:00	0,00	0,00	0,00	12,64	22,56
05/11/2011	11:00	0,00	0,00	0,06	12,36	22,17
05/11/2011	12:00	0,00	0,00	0,00	11,85	21,54
05/11/2011	13:00	0,00	0,00	0,00	11,48	21,05
05/11/2011	14:00	0,00	0,00	0,04	11,22	20,67
05/11/2011	15:00	0,00	0,00	0,02	10,90	20,24

TORMENTA	8	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_B}	Q_{SIOSE_IV_B}	Q_{MCA_M_B}	Q_{MCA_IV_B}	Q_{MF_M_B}	Q_{MF_IV_B}	Q_{CLC_B}
31/10/2011	23:00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
01/11/2011	0:00	2,20	2,20	2,10	2,20	2,20	2,20	2,10
01/11/2011	1:00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,60	2,50
01/11/2011	2:00	2,80	2,80	2,80	2,90	2,80	2,90	2,80
01/11/2011	3:00	3,10	3,20	3,10	3,30	3,20	3,30	3,20
01/11/2011	4:00	4,20	4,20	4,10	4,30	4,20	4,40	4,20
01/11/2011	5:00	7,80	7,80	7,60	8,00	7,70	8,00	7,80
01/11/2011	6:00	13,00	13,00	12,60	13,20	12,80	13,30	12,90
01/11/2011	7:00	16,50	16,50	15,90	16,80	16,20	16,90	16,40
01/11/2011	8:00	18,80	18,90	18,20	19,30	18,50	19,50	18,80
01/11/2011	9:00	22,20	22,20	21,40	22,80	21,70	23,00	22,10
01/11/2011	10:00	26,00	26,00	24,80	26,70	25,20	26,90	25,90
01/11/2011	11:00	30,60	30,60	29,10	31,30	29,50	31,50	30,50
01/11/2011	12:00	38,00	38,00	36,00	38,60	36,50	38,90	37,60
01/11/2011	13:00	44,70	44,70	42,20	45,00	42,80	45,40	44,00
01/11/2011	14:00	48,20	48,10	45,40	48,30	45,90	48,80	47,30
01/11/2011	15:00	49,70	49,70	46,90	49,80	47,30	50,20	48,60
01/11/2011	16:00	49,30	49,40	46,80	49,60	47,10	50,00	48,30
01/11/2011	17:00	49,00	49,00	46,50	49,30	46,80	49,70	48,00
01/11/2011	18:00	48,00	48,00	45,70	48,30	45,90	48,60	47,20
01/11/2011	19:00	43,90	43,90	41,90	44,20	42,00	44,40	43,20
01/11/2011	20:00	38,00	38,00	36,20	38,30	36,30	38,40	37,40
01/11/2011	21:00	32,80	32,80	31,30	33,10	31,40	33,20	32,30
01/11/2011	22:00	29,10	29,10	27,80	29,30	27,90	29,50	28,70
01/11/2011	23:00	31,90	31,90	30,60	32,10	30,80	32,30	31,40
02/11/2011	0:00	41,70	41,70	40,30	41,90	40,60	42,10	41,00
02/11/2011	1:00	54,90	54,90	53,40	55,20	53,90	55,60	54,10
02/11/2011	2:00	69,50	69,50	67,90	70,30	68,60	70,70	68,70
02/11/2011	3:00	83,00	83,00	81,60	84,50	82,30	85,10	82,40
02/11/2011	4:00	94,10	94,20	92,80	96,40	93,60	97,00	93,90
02/11/2011	5:00	102,60	102,80	101,40	105,60	102,20	106,10	103,00
02/11/2011	6:00	108,20	108,30	106,70	111,60	107,50	112,00	108,80
02/11/2011	7:00	109,20	109,30	107,20	112,50	108,10	112,90	110,00
02/11/2011	8:00	104,80	104,80	102,30	107,70	103,10	108,00	105,40
02/11/2011	9:00	95,80	95,80	92,90	98,00	93,40	98,30	96,00
02/11/2011	10:00	84,80	84,80	81,60	86,10	81,90	86,40	84,50
02/11/2011	11:00	72,30	72,30	69,00	72,70	69,10	73,00	71,40
02/11/2011	12:00	64,40	64,30	61,20	64,20	61,10	64,50	63,10
02/11/2011	13:00	59,00	59,00	56,10	58,60	56,10	58,90	57,50
02/11/2011	14:00	64,50	64,50	61,90	64,20	62,10	64,50	63,00
02/11/2011	15:00	87,90	87,90	85,30	87,90	85,80	88,40	86,20
02/11/2011	16:00	106,30	106,30	104,00	107,10	104,90	107,80	105,10
02/11/2011	17:00	127,30	127,40	125,20	129,30	126,40	130,10	126,60
02/11/2011	18:00	179,70	179,90	177,20	182,90	178,70	183,80	178,90
02/11/2011	19:00	229,20	229,30	225,80	233,30	227,80	234,30	228,80
02/11/2011	20:00	254,40	254,50	250,20	259,70	252,80	261,00	255,00
02/11/2011	21:00	275,40	275,70	270,40	282,00	273,10	283,40	276,30
02/11/2011	22:00	288,30	288,60	281,90	295,00	284,30	296,20	288,90
02/11/2011	23:00	288,90	289,00	280,80	294,30	282,70	295,40	289,00
03/11/2011	0:00	283,60	283,60	273,90	287,20	275,40	288,20	282,60
03/11/2011	1:00	272,60	272,60	261,70	274,60	263,00	275,70	270,20
03/11/2011	2:00	252,90	252,90	241,50	253,30	242,50	254,40	249,40
03/11/2011	3:00	222,90	222,80	212,00	222,00	212,50	223,10	218,60
03/11/2011	4:00	190,30	190,30	180,70	188,80	180,70	189,80	185,80
03/11/2011	5:00	161,20	161,20	153,20	159,70	152,90	160,50	157,00
03/11/2011	6:00	135,70	135,80	129,30	134,60	129,10	135,20	132,30
03/11/2011	7:00	116,00	116,10	110,90	115,60	111,00	116,00	113,70
03/11/2011	8:00	118,60	118,60	114,10	118,70	114,60	119,10	116,80
03/11/2011	9:00	130,00	130,00	125,70	130,30	126,50	130,80	128,50
03/11/2011	10:00	128,80	128,70	124,70	129,30	125,60	129,90	127,60
03/11/2011	11:00	126,90	126,90	123,10	127,80	123,90	128,40	125,70
03/11/2011	12:00	127,60	127,70	124,00	128,70	124,60	129,30	126,40

TORMENTA	8	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
		FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}
03/11/2011	13:00	144,60	144,60	140,70	145,60	141,30	146,10	143,30
03/11/2011	14:00	168,30	168,30	163,90	169,40	164,90	170,00	167,10
03/11/2011	15:00	179,00	178,90	174,10	180,50	175,50	181,30	178,10
03/11/2011	16:00	184,00	184,10	178,80	186,00	180,40	186,80	183,20
03/11/2011	17:00	187,20	187,30	181,70	188,80	182,80	189,60	185,90
03/11/2011	18:00	185,30	185,40	179,70	186,30	180,20	187,00	183,70
03/11/2011	19:00	177,60	177,60	171,80	178,10	172,20	178,70	175,80
03/11/2011	20:00	165,50	165,60	159,90	165,90	160,30	166,50	163,70
03/11/2011	21:00	149,10	149,10	143,70	149,30	144,20	149,80	147,20
03/11/2011	22:00	134,80	134,80	129,80	134,80	130,20	135,30	133,00
03/11/2011	23:00	129,10	129,10	124,30	129,10	124,80	129,60	127,40
04/11/2011	0:00	126,30	126,30	121,50	126,30	122,20	126,90	124,70
04/11/2011	1:00	122,20	122,20	117,50	122,20	118,20	122,80	120,60
04/11/2011	2:00	115,20	115,20	110,80	115,00	111,20	115,50	113,50
04/11/2011	3:00	112,00	112,00	107,90	111,80	108,10	112,20	110,30
04/11/2011	4:00	116,60	116,60	112,60	116,40	113,00	116,90	114,90
04/11/2011	5:00	125,00	125,00	121,00	125,10	121,60	125,60	123,50
04/11/2011	6:00	135,60	135,60	131,50	136,00	132,40	136,50	134,20
04/11/2011	7:00	141,20	141,30	137,20	141,70	138,00	142,30	139,90
04/11/2011	8:00	141,10	141,20	137,30	141,70	137,90	142,30	139,90
04/11/2011	9:00	140,50	140,60	136,70	141,20	137,20	141,70	139,30
04/11/2011	10:00	140,90	140,90	137,00	141,70	137,60	142,20	139,80
04/11/2011	11:00	143,20	143,20	139,00	144,10	139,80	144,60	142,30
04/11/2011	12:00	147,70	147,70	142,90	148,60	144,00	149,10	146,80
04/11/2011	13:00	152,00	152,00	146,70	152,70	147,80	153,30	150,90
04/11/2011	14:00	150,50	150,40	144,60	150,50	145,50	151,10	148,80
04/11/2011	15:00	144,30	144,30	138,40	143,50	138,70	144,10	142,00
04/11/2011	16:00	132,80	132,80	127,20	131,40	127,10	131,90	130,00
04/11/2011	17:00	113,70	113,70	108,80	112,20	108,60	112,70	111,00
04/11/2011	18:00	93,50	93,60	89,70	92,40	89,50	92,80	91,30
04/11/2011	19:00	75,40	75,40	72,50	74,70	72,40	74,90	73,70
04/11/2011	20:00	59,50	59,50	57,40	59,10	57,40	59,20	58,40
04/11/2011	21:00	46,30	46,30	44,90	46,10	44,80	46,20	45,60
04/11/2011	22:00	34,50	34,50	33,60	34,40	33,50	34,50	34,10
04/11/2011	23:00	24,30	24,30	23,60	24,30	23,60	24,30	24,00
05/11/2011	0:00	16,50	16,50	16,10	16,50	16,00	16,50	16,30
05/11/2011	1:00	11,80	11,80	11,40	11,80	11,50	11,80	11,70
05/11/2011	2:00	10,20	10,20	9,90	10,20	9,90	10,30	10,10
05/11/2011	3:00	10,30	10,30	9,90	10,40	10,10	10,40	10,30
05/11/2011	4:00	10,60	10,60	10,20	10,70	10,30	10,70	10,50
05/11/2011	5:00	10,40	10,40	10,00	10,40	10,00	10,40	10,30
05/11/2011	6:00	9,80	9,80	9,40	9,70	9,40	9,80	9,60
05/11/2011	7:00	8,70	8,70	8,30	8,60	8,30	8,60	8,50
05/11/2011	8:00	7,10	7,10	6,80	7,00	6,70	7,00	6,90
05/11/2011	9:00	5,50	5,50	5,20	5,40	5,20	5,40	5,30
05/11/2011	10:00	4,10	4,10	3,90	4,00	3,90	4,00	4,00
05/11/2011	11:00	3,00	3,00	2,90	3,00	2,90	3,00	2,90
05/11/2011	12:00	2,20	2,20	2,10	2,20	2,10	2,20	2,20
05/11/2011	13:00	1,60	1,60	1,50	1,50	1,50	1,60	1,50
05/11/2011	14:00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
05/11/2011	15:00	0,70	0,70	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60

TORMENTA	8	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
31/10/2011	23:00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
01/11/2011	0:00	2,30	2,30	2,20	2,30	2,30	2,30	2,20
01/11/2011	1:00	2,60	2,60	2,60	2,70	2,60	2,70	2,60
01/11/2011	2:00	3,00	3,00	3,00	3,10	3,00	3,10	3,00
01/11/2011	3:00	3,40	3,40	3,40	3,50	3,50	3,60	3,40
01/11/2011	4:00	4,50	4,50	4,50	4,60	4,50	4,70	4,50
01/11/2011	5:00	8,30	8,30	8,20	8,50	8,30	8,60	8,30
01/11/2011	6:00	13,90	13,90	13,60	14,20	13,80	14,20	13,90
01/11/2011	7:00	17,80	17,80	17,40	18,10	17,60	18,20	17,80
01/11/2011	8:00	20,50	20,50	20,10	21,10	20,40	21,10	20,60
01/11/2011	9:00	24,40	24,40	23,90	25,10	24,20	25,20	24,50
01/11/2011	10:00	28,50	28,60	27,90	29,50	28,20	29,50	28,70
01/11/2011	11:00	33,60	33,60	32,70	34,60	33,00	34,60	33,80
01/11/2011	12:00	41,50	41,50	40,40	42,50	40,70	42,50	41,60
01/11/2011	13:00	48,70	48,70	47,20	49,60	47,60	49,60	48,50
01/11/2011	14:00	52,50	52,40	50,80	53,30	51,20	53,40	52,20
01/11/2011	15:00	54,10	54,10	52,60	55,00	52,80	55,10	53,80
01/11/2011	16:00	53,90	53,90	52,40	54,80	52,50	54,90	53,50
01/11/2011	17:00	53,40	53,40	52,00	54,30	52,10	54,40	53,10
01/11/2011	18:00	52,10	52,10	50,80	53,00	50,90	53,00	51,90
01/11/2011	19:00	47,60	47,60	46,40	48,40	46,40	48,30	47,40
01/11/2011	20:00	41,20	41,20	40,20	41,90	40,20	41,90	41,10
01/11/2011	21:00	35,60	35,60	34,80	36,20	34,80	36,20	35,50
01/11/2011	22:00	31,50	31,50	30,80	32,00	30,80	32,00	31,40
01/11/2011	23:00	34,20	34,20	33,40	34,60	33,50	34,70	34,00
02/11/2011	0:00	44,20	44,20	43,30	44,60	43,60	44,70	43,80
02/11/2011	1:00	58,10	58,00	57,00	58,50	57,50	58,80	57,50
02/11/2011	2:00	73,60	73,60	72,50	74,40	73,10	74,80	73,10
02/11/2011	3:00	88,20	88,30	87,30	89,60	88,00	90,00	87,90
02/11/2011	4:00	100,30	100,40	99,60	102,40	100,30	102,80	100,40
02/11/2011	5:00	109,70	109,80	109,10	112,40	109,70	112,60	110,20
02/11/2011	6:00	115,90	116,00	115,10	118,90	115,80	119,00	116,70
02/11/2011	7:00	117,20	117,20	116,20	120,30	116,80	120,40	118,20
02/11/2011	8:00	112,70	112,70	111,40	115,70	112,00	115,60	113,70
02/11/2011	9:00	103,20	103,30	101,70	105,80	102,10	105,70	104,00
02/11/2011	10:00	91,50	91,50	89,80	93,40	89,90	93,30	91,80
02/11/2011	11:00	78,00	77,90	76,20	79,30	76,10	79,10	77,90
02/11/2011	12:00	69,10	69,10	67,40	69,90	67,20	69,80	68,70
02/11/2011	13:00	63,10	63,00	61,40	63,50	61,30	63,50	62,40
02/11/2011	14:00	68,40	68,40	66,80	68,70	66,90	68,80	67,50
02/11/2011	15:00	92,30	92,30	90,70	92,80	91,10	93,00	91,20
02/11/2011	16:00	111,70	111,70	110,20	112,70	110,90	113,10	111,00
02/11/2011	17:00	134,30	134,30	133,00	136,20	133,90	136,60	134,00
02/11/2011	18:00	189,10	189,20	187,60	192,00	188,80	192,50	188,70
02/11/2011	19:00	240,90	241,00	238,90	244,60	240,50	245,20	241,00
02/11/2011	20:00	268,80	268,90	266,50	273,80	268,40	274,30	269,90
02/11/2011	21:00	292,90	293,10	290,30	299,30	292,20	299,60	294,50
02/11/2011	22:00	307,40	307,60	304,10	314,30	305,80	314,40	309,10
02/11/2011	23:00	307,90	308,00	303,80	314,30	305,00	314,10	309,50
03/11/2011	0:00	302,20	302,20	297,20	307,70	298,00	307,30	303,20
03/11/2011	1:00	290,70	290,60	284,90	295,00	285,50	294,70	290,70
03/11/2011	2:00	269,70	269,60	263,40	272,90	263,90	272,60	268,90
03/11/2011	3:00	237,60	237,50	231,60	239,60	231,60	239,50	236,20
03/11/2011	4:00	202,80	202,80	197,60	204,10	197,20	204,00	201,00
03/11/2011	5:00	171,60	171,60	167,20	172,40	166,70	172,40	169,70
03/11/2011	6:00	144,20	144,30	140,70	144,90	140,30	144,90	142,70
03/11/2011	7:00	123,10	123,20	120,30	124,00	120,20	123,90	122,20
03/11/2011	8:00	125,20	125,20	122,70	126,20	122,90	126,20	124,40
03/11/2011	9:00	136,50	136,50	134,00	137,60	134,60	137,60	135,90
03/11/2011	10:00	135,40	135,30	133,10	136,60	133,70	136,70	135,10
03/11/2011	11:00	133,90	133,90	131,90	135,40	132,30	135,60	133,60
03/11/2011	12:00	134,70	134,80	132,90	136,40	133,20	136,50	134,50

TORMENTA	8	
FECHA	HORA	P (mm)
31/10/2011	23:00	0,90
01/11/2011	0:00	0,00
01/11/2011	1:00	0,00
01/11/2011	2:00	0,52
01/11/2011	3:00	0,31
01/11/2011	4:00	0,61
01/11/2011	5:00	1,29
01/11/2011	6:00	1,62
01/11/2011	7:00	0,10
01/11/2011	8:00	0,00
01/11/2011	9:00	0,41
01/11/2011	10:00	0,31
01/11/2011	11:00	0,58
01/11/2011	12:00	1,15
01/11/2011	13:00	0,58
01/11/2011	14:00	0,68
01/11/2011	15:00	0,40
01/11/2011	16:00	0,00
01/11/2011	17:00	0,69
01/11/2011	18:00	0,50
01/11/2011	19:00	0,00
01/11/2011	20:00	0,00
01/11/2011	21:00	0,29
01/11/2011	22:00	0,29
01/11/2011	23:00	2,62
02/11/2011	0:00	3,15
02/11/2011	1:00	3,42
02/11/2011	2:00	2,24
02/11/2011	3:00	2,16
02/11/2011	4:00	0,88
02/11/2011	5:00	0,58
02/11/2011	6:00	0,30
02/11/2011	7:00	0,00
02/11/2011	8:00	0,10
02/11/2011	9:00	0,31
02/11/2011	10:00	0,69
02/11/2011	11:00	0,10
02/11/2011	12:00	3,45
02/11/2011	13:00	1,34
02/11/2011	14:00	7,17
02/11/2011	15:00	8,14
02/11/2011	16:00	1,20
02/11/2011	17:00	5,87
02/11/2011	18:00	14,24
02/11/2011	19:00	2,45
02/11/2011	20:00	0,00
02/11/2011	21:00	0,00
02/11/2011	22:00	0,00
02/11/2011	23:00	0,00
03/11/2011	0:00	1,66
03/11/2011	1:00	3,26
03/11/2011	2:00	3,09
03/11/2011	3:00	0,71
03/11/2011	4:00	1,19
03/11/2011	5:00	0,52
03/11/2011	6:00	0,30
03/11/2011	7:00	0,31
03/11/2011	8:00	9,58
03/11/2011	9:00	3,16
03/11/2011	10:00	0,00
03/11/2011	11:00	0,39
03/11/2011	12:00	0,90

TORMENTA		8	P (mm)
FECHA	HORA		
03/11/2011	13:00		8,65
03/11/2011	14:00		0,80
03/11/2011	15:00		0,49
03/11/2011	16:00		0,73
03/11/2011	17:00		5,04
03/11/2011	18:00		0,10
03/11/2011	19:00		0,52
03/11/2011	20:00		0,48
03/11/2011	21:00		0,71
03/11/2011	22:00		3,52
03/11/2011	23:00		1,92
04/11/2011	0:00		1,10
04/11/2011	1:00		0,69
04/11/2011	2:00		0,82
04/11/2011	3:00		3,17
04/11/2011	4:00		2,90
04/11/2011	5:00		3,91
04/11/2011	6:00		5,37
04/11/2011	7:00		1,43
04/11/2011	8:00		0,19
04/11/2011	9:00		0,21
04/11/2011	10:00		0,29
04/11/2011	11:00		0,10
04/11/2011	12:00		0,00
04/11/2011	13:00		0,29
04/11/2011	14:00		0,29
04/11/2011	15:00		1,82
04/11/2011	16:00		0,30
04/11/2011	17:00		0,00
04/11/2011	18:00		0,00
04/11/2011	19:00		0,31
04/11/2011	20:00		0,42
04/11/2011	21:00		0,00
04/11/2011	22:00		0,10
04/11/2011	23:00		0,00
05/11/2011	0:00		0,00
05/11/2011	1:00		0,00
05/11/2011	2:00		0,00
05/11/2011	3:00		0,00
05/11/2011	4:00		0,00
05/11/2011	5:00		0,00
05/11/2011	6:00		0,10
05/11/2011	7:00		0,00
05/11/2011	8:00		0,00
05/11/2011	9:00		0,00
05/11/2011	10:00		0,00
05/11/2011	11:00		0,00
05/11/2011	12:00		0,00
05/11/2011	13:00		0,00
05/11/2011	14:00		0,00
05/11/2011	15:00		0,00

Σ P (mm)
143,50

TORMENTA	8	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
31/10/2011	23:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	0:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	1:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	2:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	3:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	4:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	5:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	6:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	7:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	8:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	9:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	10:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	11:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	12:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	13:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	14:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	15:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	16:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	17:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	18:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	19:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	20:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	21:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	22:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
01/11/2011	23:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
02/11/2011	0:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
02/11/2011	1:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
02/11/2011	2:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
02/11/2011	3:00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02
02/11/2011	4:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02
02/11/2011	5:00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02
02/11/2011	6:00	0,00	0,03	0,03	0,04	0,04
02/11/2011	7:00	0,11	0,13	0,13	0,15	0,16
02/11/2011	8:00	0,12	0,14	0,14	0,17	0,18
02/11/2011	9:00	0,11	0,13	0,13	0,17	0,17
02/11/2011	10:00	0,08	0,09	0,10	0,14	0,15
02/11/2011	11:00	0,06	0,07	0,07	0,12	0,13
02/11/2011	12:00	0,04	0,05	0,05	0,10	0,11
02/11/2011	13:00	0,02	0,03	0,04	0,09	0,10
02/11/2011	14:00	0,01	0,02	0,03	0,08	0,09
02/11/2011	15:00	0,00	0,02	0,02	0,08	0,09
02/11/2011	16:00	0,00	0,03	0,04	0,09	0,11
02/11/2011	17:00	0,00	0,07	0,08	0,14	0,15
02/11/2011	18:00	0,00	0,12	0,13	0,19	0,21
02/11/2011	19:00	0,09	0,27	0,27	0,36	0,37
02/11/2011	20:00	0,06	0,26	0,27	0,37	0,39
02/11/2011	21:00	0,00	0,23	0,24	0,36	0,38
02/11/2011	22:00	0,19	0,37	0,37	0,52	0,54
02/11/2011	23:00	0,20	0,32	0,33	0,49	0,51
03/11/2011	0:00	0,04	0,12	0,13	0,30	0,33
03/11/2011	1:00	0,00	0,03	0,05	0,22	0,24
03/11/2011	2:00	0,00	0,00	0,01	0,17	0,20
03/11/2011	3:00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,17
03/11/2011	4:00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,16
03/11/2011	5:00	0,00	0,01	0,01	0,13	0,16
03/11/2011	6:00	0,14	0,15	0,15	0,28	0,31
03/11/2011	7:00	0,13	0,13	0,14	0,27	0,30
03/11/2011	8:00	0,08	0,08	0,09	0,23	0,26
03/11/2011	9:00	0,06	0,06	0,07	0,21	0,24
03/11/2011	10:00	0,02	0,02	0,04	0,18	0,21
03/11/2011	11:00	0,00	0,01	0,03	0,16	0,20
03/11/2011	12:00	0,00	0,01	0,03	0,16	0,20

TORMENTA	8	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
03/11/2011	13:00	0,02	0,02	0,04	0,18	0,21
03/11/2011	14:00	0,03	0,03	0,05	0,19	0,22
03/11/2011	15:00	0,02	0,01	0,03	0,17	0,20
03/11/2011	16:00	0,00	0,00	0,01	0,15	0,18
03/11/2011	17:00	0,02	0,02	0,04	0,17	0,20
03/11/2011	18:00	0,04	0,04	0,06	0,19	0,22
03/11/2011	19:00	0,03	0,02	0,04	0,17	0,21
03/11/2011	20:00	0,01	0,00	0,02	0,15	0,19
03/11/2011	21:00	0,00	0,00	0,02	0,15	0,19
03/11/2011	22:00	0,01	0,00	0,02	0,15	0,19
03/11/2011	23:00	0,01	0,00	0,02	0,14	0,18
04/11/2011	0:00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,16
04/11/2011	1:00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,15
04/11/2011	2:00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,15
04/11/2011	3:00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,15
04/11/2011	4:00	0,03	0,02	0,03	0,13	0,17
04/11/2011	5:00	0,03	0,03	0,03	0,14	0,17
04/11/2011	6:00	0,04	0,03	0,04	0,14	0,18
04/11/2011	7:00	0,05	0,04	0,05	0,15	0,19
04/11/2011	8:00	0,07	0,05	0,06	0,17	0,21
04/11/2011	9:00	0,12	0,10	0,11	0,22	0,26
04/11/2011	10:00	0,14	0,11	0,12	0,24	0,28
04/11/2011	11:00	0,10	0,06	0,08	0,20	0,24
04/11/2011	12:00	0,06	0,02	0,04	0,16	0,20
04/11/2011	13:00	0,04	0,00	0,02	0,14	0,18
04/11/2011	14:00	0,03	0,00	0,01	0,12	0,17
04/11/2011	15:00	0,03	0,00	0,01	0,12	0,16
04/11/2011	16:00	0,02	0,00	0,00	0,11	0,15
04/11/2011	17:00	0,01	0,00	0,00	0,10	0,14
04/11/2011	18:00	0,01	0,00	0,00	0,09	0,14
04/11/2011	19:00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,13
04/11/2011	20:00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,13
04/11/2011	21:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,12
04/11/2011	22:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,12
04/11/2011	23:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,11
05/11/2011	0:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,11
05/11/2011	1:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,10
05/11/2011	2:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,10
05/11/2011	3:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,10
05/11/2011	4:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,10
05/11/2011	5:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,09
05/11/2011	6:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,09
05/11/2011	7:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,09
05/11/2011	8:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,09
05/11/2011	9:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
05/11/2011	10:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
05/11/2011	11:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,08
05/11/2011	12:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,08
05/11/2011	13:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,08
05/11/2011	14:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,07
05/11/2011	15:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,07

ΣV AVENIDA (hm ³)				ΣV AFORO (hm ³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
2,54	3,61	4,24	12,26	15,06

TORMENTA	8	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_B	V_SIOSE_IV_B	V_MCA_M_B	V_MCA_IV_B	V_MF_M_B	V_MF_IV_B	V_CLC_B
31/10/2011	23:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01/11/2011	0:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01/11/2011	1:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01/11/2011	2:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01/11/2011	3:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01/11/2011	4:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
01/11/2011	5:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
01/11/2011	6:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
01/11/2011	7:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
01/11/2011	8:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
01/11/2011	9:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
01/11/2011	10:00	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09	0,10	0,09
01/11/2011	11:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11
01/11/2011	12:00	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,14
01/11/2011	13:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,16
01/11/2011	14:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,17	0,18	0,17
01/11/2011	15:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,17
01/11/2011	16:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,17
01/11/2011	17:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,17
01/11/2011	18:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17
01/11/2011	19:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,16
01/11/2011	20:00	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,13
01/11/2011	21:00	0,12	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,12
01/11/2011	22:00	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10
01/11/2011	23:00	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11
02/11/2011	0:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
02/11/2011	1:00	0,20	0,20	0,19	0,20	0,19	0,20	0,19
02/11/2011	2:00	0,25	0,25	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25
02/11/2011	3:00	0,30	0,30	0,29	0,30	0,30	0,31	0,30
02/11/2011	4:00	0,34	0,34	0,33	0,35	0,34	0,35	0,34
02/11/2011	5:00	0,37	0,37	0,37	0,38	0,37	0,38	0,37
02/11/2011	6:00	0,39	0,39	0,38	0,40	0,39	0,40	0,39
02/11/2011	7:00	0,39	0,39	0,39	0,41	0,39	0,41	0,40
02/11/2011	8:00	0,38	0,38	0,37	0,39	0,37	0,39	0,38
02/11/2011	9:00	0,34	0,34	0,33	0,35	0,34	0,35	0,35
02/11/2011	10:00	0,31	0,31	0,29	0,31	0,29	0,31	0,30
02/11/2011	11:00	0,26	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,26
02/11/2011	12:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,22	0,23	0,23
02/11/2011	13:00	0,21	0,21	0,20	0,21	0,20	0,21	0,21
02/11/2011	14:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,22	0,23	0,23
02/11/2011	15:00	0,32	0,32	0,31	0,32	0,31	0,32	0,31
02/11/2011	16:00	0,38	0,38	0,37	0,39	0,38	0,39	0,38
02/11/2011	17:00	0,46	0,46	0,45	0,47	0,46	0,47	0,46
02/11/2011	18:00	0,65	0,65	0,64	0,66	0,64	0,66	0,64
02/11/2011	19:00	0,83	0,83	0,81	0,84	0,82	0,84	0,82
02/11/2011	20:00	0,92	0,92	0,90	0,93	0,91	0,94	0,92
02/11/2011	21:00	0,99	0,99	0,97	1,02	0,98	1,02	0,99
02/11/2011	22:00	1,04	1,04	1,01	1,06	1,02	1,07	1,04
02/11/2011	23:00	1,04	1,04	1,01	1,06	1,02	1,06	1,04
03/11/2011	0:00	1,02	1,02	0,99	1,03	0,99	1,04	1,02
03/11/2011	1:00	0,98	0,98	0,94	0,99	0,95	0,99	0,97
03/11/2011	2:00	0,91	0,91	0,87	0,91	0,87	0,92	0,90
03/11/2011	3:00	0,80	0,80	0,76	0,80	0,77	0,80	0,79
03/11/2011	4:00	0,69	0,69	0,65	0,68	0,65	0,68	0,67
03/11/2011	5:00	0,58	0,58	0,55	0,57	0,55	0,58	0,57
03/11/2011	6:00	0,49	0,49	0,47	0,48	0,46	0,49	0,48
03/11/2011	7:00	0,42	0,42	0,40	0,42	0,40	0,42	0,41
03/11/2011	8:00	0,43	0,43	0,41	0,43	0,41	0,43	0,42
03/11/2011	9:00	0,47	0,47	0,45	0,47	0,46	0,47	0,46
03/11/2011	10:00	0,46	0,46	0,45	0,47	0,45	0,47	0,46
03/11/2011	11:00	0,46	0,46	0,44	0,46	0,45	0,46	0,45
03/11/2011	12:00	0,46	0,46	0,45	0,46	0,45	0,47	0,46

TORMENTA	8	Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
03/11/2011	13:00	0,52	0,52	0,51	0,52	0,51	0,53	0,52
03/11/2011	14:00	0,61	0,61	0,59	0,61	0,59	0,61	0,60
03/11/2011	15:00	0,64	0,64	0,63	0,65	0,63	0,65	0,64
03/11/2011	16:00	0,66	0,66	0,64	0,67	0,65	0,67	0,66
03/11/2011	17:00	0,67	0,67	0,65	0,68	0,66	0,68	0,67
03/11/2011	18:00	0,67	0,67	0,65	0,67	0,65	0,67	0,66
03/11/2011	19:00	0,64	0,64	0,62	0,64	0,62	0,64	0,63
03/11/2011	20:00	0,60	0,60	0,58	0,60	0,58	0,60	0,59
03/11/2011	21:00	0,54	0,54	0,52	0,54	0,52	0,54	0,53
03/11/2011	22:00	0,49	0,49	0,47	0,49	0,47	0,49	0,48
03/11/2011	23:00	0,46	0,46	0,45	0,46	0,45	0,47	0,46
04/11/2011	0:00	0,45	0,45	0,44	0,45	0,44	0,46	0,45
04/11/2011	1:00	0,44	0,44	0,42	0,44	0,43	0,44	0,43
04/11/2011	2:00	0,41	0,41	0,40	0,41	0,40	0,42	0,41
04/11/2011	3:00	0,40	0,40	0,39	0,40	0,39	0,40	0,40
04/11/2011	4:00	0,42	0,42	0,41	0,42	0,41	0,42	0,41
04/11/2011	5:00	0,45	0,45	0,44	0,45	0,44	0,45	0,44
04/11/2011	6:00	0,49	0,49	0,47	0,49	0,48	0,49	0,48
04/11/2011	7:00	0,51	0,51	0,49	0,51	0,50	0,51	0,50
04/11/2011	8:00	0,51	0,51	0,49	0,51	0,50	0,51	0,50
04/11/2011	9:00	0,51	0,51	0,49	0,51	0,49	0,51	0,50
04/11/2011	10:00	0,51	0,51	0,49	0,51	0,50	0,51	0,50
04/11/2011	11:00	0,52	0,52	0,50	0,52	0,50	0,52	0,51
04/11/2011	12:00	0,53	0,53	0,51	0,53	0,52	0,54	0,53
04/11/2011	13:00	0,55	0,55	0,53	0,55	0,53	0,55	0,54
04/11/2011	14:00	0,54	0,54	0,52	0,54	0,52	0,54	0,54
04/11/2011	15:00	0,52	0,52	0,50	0,52	0,50	0,52	0,51
04/11/2011	16:00	0,48	0,48	0,46	0,47	0,46	0,47	0,47
04/11/2011	17:00	0,41	0,41	0,39	0,40	0,39	0,41	0,40
04/11/2011	18:00	0,34	0,34	0,32	0,33	0,32	0,33	0,33
04/11/2011	19:00	0,27	0,27	0,26	0,27	0,26	0,27	0,27
04/11/2011	20:00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
04/11/2011	21:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,16
04/11/2011	22:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
04/11/2011	23:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09
05/11/2011	0:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
05/11/2011	1:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
05/11/2011	2:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
05/11/2011	3:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
05/11/2011	4:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
05/11/2011	5:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
05/11/2011	6:00	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03
05/11/2011	7:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
05/11/2011	8:00	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02
05/11/2011	9:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
05/11/2011	10:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
05/11/2011	11:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
05/11/2011	12:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
05/11/2011	13:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
05/11/2011	14:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05/11/2011	15:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

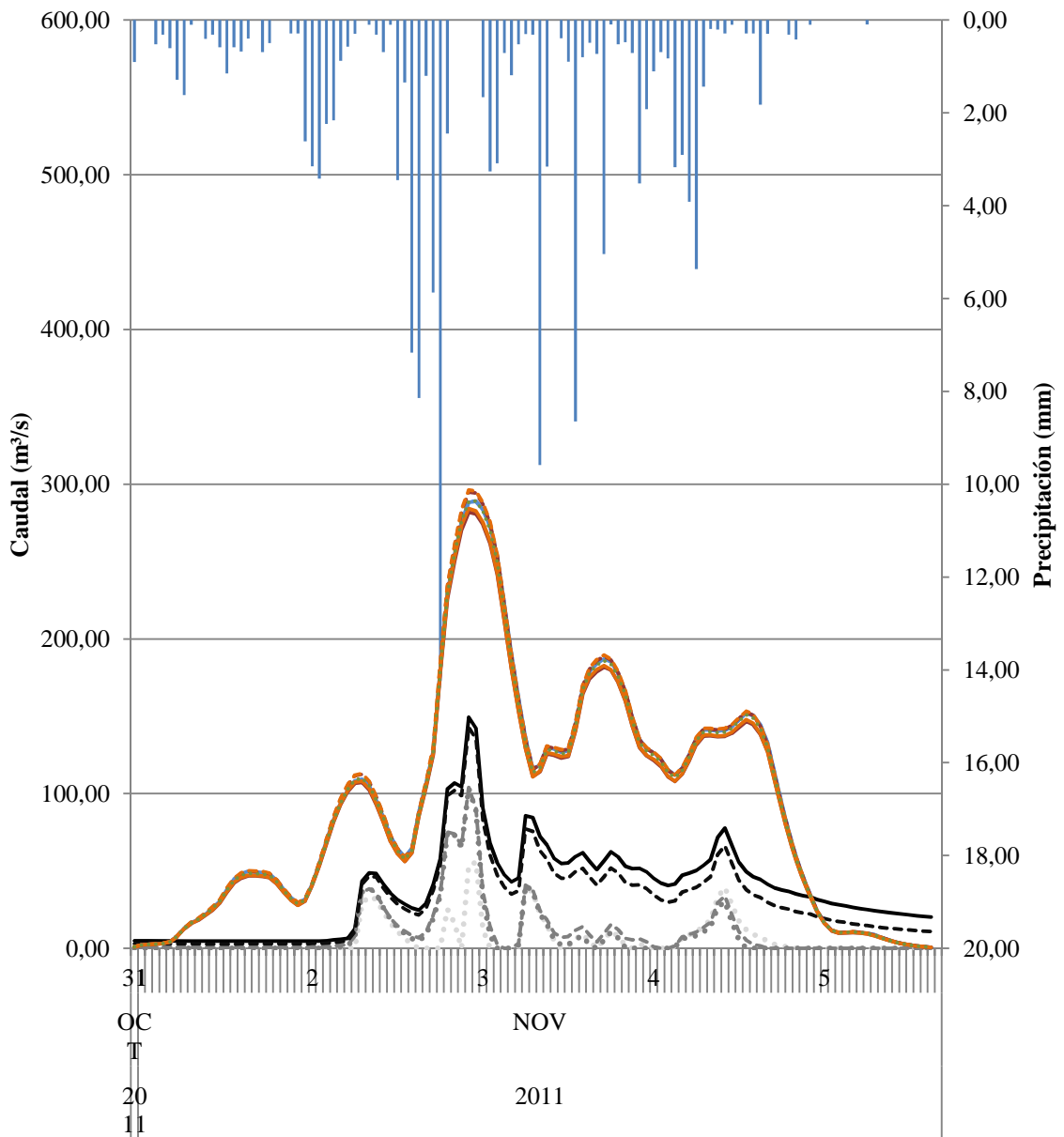
ΣV Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
38,23	38,24	36,98	38,49	37,18	38,66	37,86

TORMENTA	8	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_BC	V_SIOSE_IV_BC	V_MCA_M_BC	V_MCA_IV_BC	V_MF_M_BC	V_MF_IV_BC	V_CLC_BC
31/10/2011	23:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01/11/2011	0:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01/11/2011	1:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01/11/2011	2:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01/11/2011	3:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01/11/2011	4:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
01/11/2011	5:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
01/11/2011	6:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
01/11/2011	7:00	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06
01/11/2011	8:00	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07
01/11/2011	9:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
01/11/2011	10:00	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10
01/11/2011	11:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
01/11/2011	12:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
01/11/2011	13:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,17
01/11/2011	14:00	0,19	0,19	0,18	0,19	0,18	0,19	0,19
01/11/2011	15:00	0,19	0,19	0,19	0,20	0,19	0,20	0,19
01/11/2011	16:00	0,19	0,19	0,19	0,20	0,19	0,20	0,19
01/11/2011	17:00	0,19	0,19	0,19	0,20	0,19	0,20	0,19
01/11/2011	18:00	0,19	0,19	0,18	0,19	0,18	0,19	0,19
01/11/2011	19:00	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
01/11/2011	20:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15
01/11/2011	21:00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
01/11/2011	22:00	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11
01/11/2011	23:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
02/11/2011	0:00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
02/11/2011	1:00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
02/11/2011	2:00	0,26	0,26	0,26	0,27	0,26	0,27	0,26
02/11/2011	3:00	0,32	0,32	0,31	0,32	0,32	0,32	0,32
02/11/2011	4:00	0,36	0,36	0,36	0,37	0,36	0,37	0,36
02/11/2011	5:00	0,39	0,40	0,39	0,40	0,39	0,41	0,40
02/11/2011	6:00	0,42	0,42	0,41	0,43	0,42	0,43	0,42
02/11/2011	7:00	0,42	0,42	0,42	0,43	0,42	0,43	0,43
02/11/2011	8:00	0,41	0,41	0,40	0,42	0,40	0,42	0,41
02/11/2011	9:00	0,37	0,37	0,37	0,38	0,37	0,38	0,37
02/11/2011	10:00	0,33	0,33	0,32	0,34	0,32	0,34	0,33
02/11/2011	11:00	0,28	0,28	0,27	0,29	0,27	0,28	0,28
02/11/2011	12:00	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,25	0,25
02/11/2011	13:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,22	0,23	0,22
02/11/2011	14:00	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,25	0,24
02/11/2011	15:00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
02/11/2011	16:00	0,40	0,40	0,40	0,41	0,40	0,41	0,40
02/11/2011	17:00	0,48	0,48	0,48	0,49	0,48	0,49	0,48
02/11/2011	18:00	0,68	0,68	0,68	0,69	0,68	0,69	0,68
02/11/2011	19:00	0,87	0,87	0,86	0,88	0,87	0,88	0,87
02/11/2011	20:00	0,97	0,97	0,96	0,99	0,97	0,99	0,97
02/11/2011	21:00	1,05	1,06	1,05	1,08	1,05	1,08	1,06
02/11/2011	22:00	1,11	1,11	1,09	1,13	1,10	1,13	1,11
02/11/2011	23:00	1,11	1,11	1,09	1,13	1,10	1,13	1,11
03/11/2011	0:00	1,09	1,09	1,07	1,11	1,07	1,11	1,09
03/11/2011	1:00	1,05	1,05	1,03	1,06	1,03	1,06	1,05
03/11/2011	2:00	0,97	0,97	0,95	0,98	0,95	0,98	0,97
03/11/2011	3:00	0,86	0,86	0,83	0,86	0,83	0,86	0,85
03/11/2011	4:00	0,73	0,73	0,71	0,73	0,71	0,73	0,72
03/11/2011	5:00	0,62	0,62	0,60	0,62	0,60	0,62	0,61
03/11/2011	6:00	0,52	0,52	0,51	0,52	0,51	0,52	0,51
03/11/2011	7:00	0,44	0,44	0,43	0,45	0,43	0,45	0,44
03/11/2011	8:00	0,45	0,45	0,44	0,45	0,44	0,45	0,45
03/11/2011	9:00	0,49	0,49	0,48	0,50	0,48	0,50	0,49
03/11/2011	10:00	0,49	0,49	0,48	0,49	0,48	0,49	0,49
03/11/2011	11:00	0,48	0,48	0,47	0,49	0,48	0,49	0,48
03/11/2011	12:00	0,48	0,49	0,48	0,49	0,48	0,49	0,48

TORMENTA	8	Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
03/11/2011	13:00	0,55	0,55	0,54	0,55	0,54	0,55	0,55
03/11/2011	14:00	0,63	0,63	0,62	0,64	0,63	0,64	0,63
03/11/2011	15:00	0,68	0,68	0,67	0,68	0,67	0,68	0,68
03/11/2011	16:00	0,70	0,70	0,69	0,71	0,69	0,71	0,70
03/11/2011	17:00	0,71	0,71	0,70	0,72	0,70	0,72	0,71
03/11/2011	18:00	0,70	0,70	0,69	0,71	0,69	0,71	0,70
03/11/2011	19:00	0,67	0,67	0,66	0,68	0,66	0,68	0,67
03/11/2011	20:00	0,63	0,63	0,62	0,63	0,62	0,63	0,63
03/11/2011	21:00	0,56	0,57	0,55	0,57	0,56	0,57	0,56
03/11/2011	22:00	0,51	0,51	0,50	0,51	0,50	0,51	0,51
03/11/2011	23:00	0,49	0,49	0,48	0,49	0,48	0,49	0,49
04/11/2011	0:00	0,48	0,48	0,47	0,48	0,47	0,48	0,48
04/11/2011	1:00	0,46	0,46	0,45	0,47	0,46	0,47	0,46
04/11/2011	2:00	0,44	0,44	0,43	0,44	0,43	0,44	0,43
04/11/2011	3:00	0,42	0,42	0,42	0,43	0,42	0,43	0,42
04/11/2011	4:00	0,44	0,44	0,43	0,44	0,43	0,44	0,44
04/11/2011	5:00	0,47	0,47	0,46	0,47	0,46	0,47	0,47
04/11/2011	6:00	0,51	0,51	0,50	0,51	0,50	0,51	0,51
04/11/2011	7:00	0,53	0,53	0,52	0,54	0,53	0,54	0,53
04/11/2011	8:00	0,53	0,53	0,52	0,54	0,52	0,54	0,53
04/11/2011	9:00	0,53	0,53	0,52	0,53	0,52	0,53	0,53
04/11/2011	10:00	0,53	0,53	0,52	0,54	0,52	0,54	0,53
04/11/2011	11:00	0,54	0,54	0,53	0,55	0,53	0,55	0,54
04/11/2011	12:00	0,56	0,56	0,55	0,56	0,55	0,56	0,56
04/11/2011	13:00	0,57	0,57	0,56	0,58	0,57	0,58	0,57
04/11/2011	14:00	0,57	0,57	0,56	0,57	0,56	0,57	0,57
04/11/2011	15:00	0,54	0,54	0,53	0,55	0,53	0,55	0,54
04/11/2011	16:00	0,50	0,50	0,49	0,50	0,49	0,50	0,50
04/11/2011	17:00	0,43	0,43	0,42	0,43	0,42	0,43	0,42
04/11/2011	18:00	0,35	0,35	0,34	0,35	0,34	0,35	0,35
04/11/2011	19:00	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
04/11/2011	20:00	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
04/11/2011	21:00	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
04/11/2011	22:00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
04/11/2011	23:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
05/11/2011	0:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
05/11/2011	1:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
05/11/2011	2:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
05/11/2011	3:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
05/11/2011	4:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
05/11/2011	5:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
05/11/2011	6:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
05/11/2011	7:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
05/11/2011	8:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
05/11/2011	9:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
05/11/2011	10:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
05/11/2011	11:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
05/11/2011	12:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
05/11/2011	13:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
05/11/2011	14:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05/11/2011	15:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

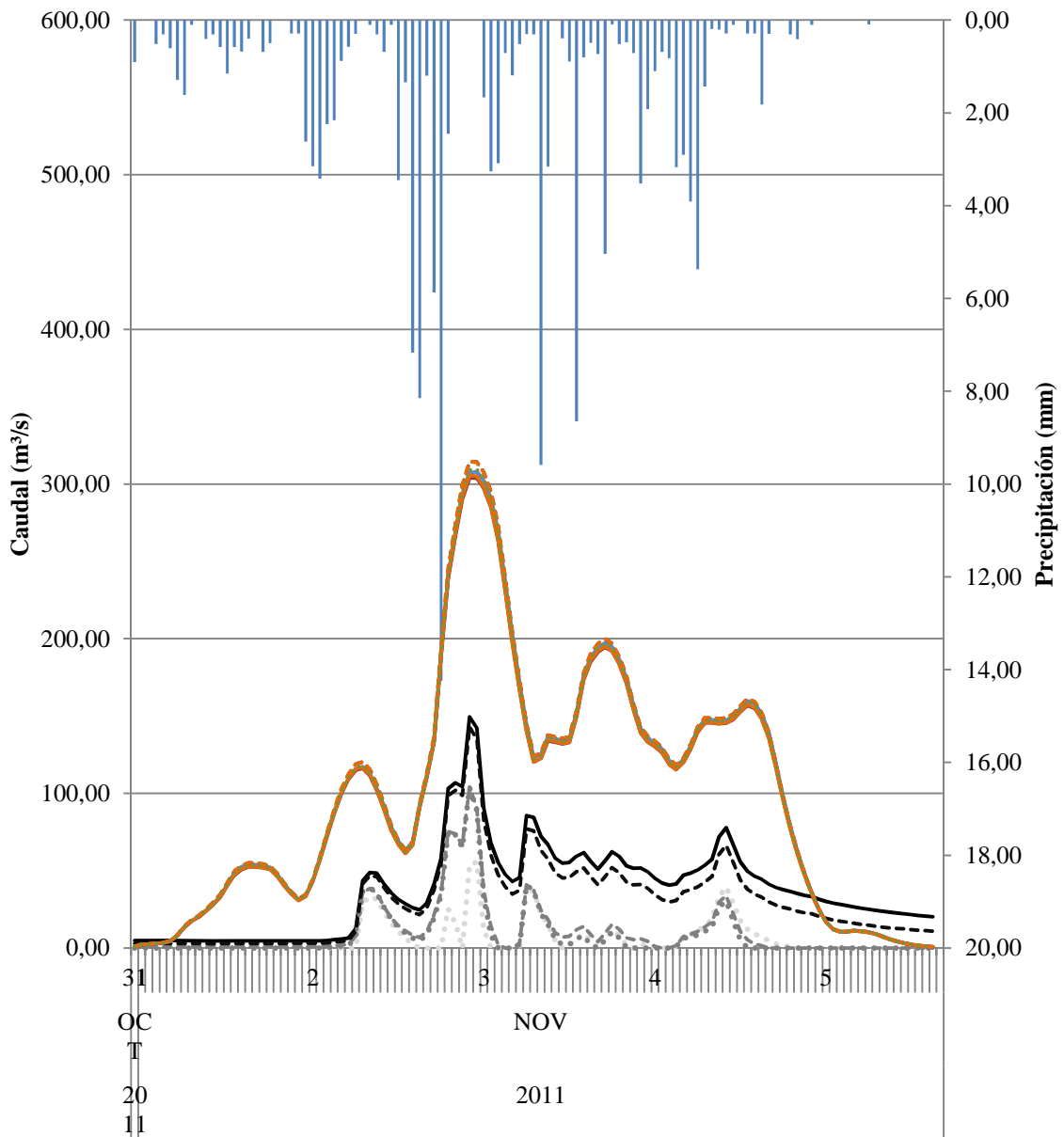
ΣV Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
40,44	40,45	39,77	40,94	39,88	40,96	40,37

Tormenta 8 Grupo de suelo B



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_B

Tormenta 8 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- ⋯ QAVENIDA (m³/s) LMM
- ⋯⋯ QAVENIDA (m³/s) OPDF
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- ⋯ Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 09

TORMENTA	9	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
18/11/2011	10:00	0,00	0,00	2,11	9,44	13,67
18/11/2011	11:00	0,00	0,00	2,17	9,46	13,67
18/11/2011	12:00	0,00	0,00	2,14	9,39	13,58
18/11/2011	13:00	0,02	0,00	2,19	9,41	13,58
18/11/2011	14:00	0,00	0,00	2,10	9,28	13,43
18/11/2011	15:00	0,02	0,05	2,20	9,35	13,48
18/11/2011	16:00	0,00	0,04	2,25	9,37	13,48
18/11/2011	17:00	0,13	0,14	2,38	9,49	13,58
18/11/2011	18:00	0,06	0,03	2,32	9,41	13,48
18/11/2011	19:00	0,03	0,00	2,31	9,38	13,43
18/11/2011	20:00	0,00	0,00	2,26	9,31	13,34
18/11/2011	21:00	0,00	0,00	2,25	9,28	13,29
18/11/2011	22:00	0,00	0,00	2,29	9,30	13,29
18/11/2011	23:00	0,01	0,00	2,32	9,31	13,29
19/11/2011	0:00	0,03	0,00	2,35	9,33	13,29
19/11/2011	1:00	0,00	0,00	2,29	9,25	13,19
19/11/2011	2:00	0,00	0,00	2,24	9,18	13,10
19/11/2011	3:00	0,00	0,00	2,24	9,15	13,06
19/11/2011	4:00	0,00	0,00	2,27	9,17	13,06
19/11/2011	5:00	0,00	0,00	2,30	9,19	13,06
19/11/2011	6:00	0,00	0,00	2,33	9,20	13,06
19/11/2011	7:00	0,00	0,00	2,36	9,22	13,06
19/11/2011	8:00	0,00	1,96	4,27	11,26	15,10
19/11/2011	9:00	0,00	12,00	13,95	21,77	25,68
19/11/2011	10:00	2,95	22,19	23,80	33,15	37,20
19/11/2011	11:00	11,39	35,44	36,64	48,41	52,70
19/11/2011	12:00	12,25	40,41	41,55	56,04	60,62
19/11/2011	13:00	7,41	39,52	40,89	57,98	62,85
19/11/2011	14:00	0,00	36,22	37,95	57,34	62,50
19/11/2011	15:00	0,59	33,84	35,92	57,41	62,85
19/11/2011	16:00	2,01	32,45	34,86	58,32	64,04
19/11/2011	17:00	1,66	29,45	32,27	57,46	63,45
19/11/2011	18:00	0,00	25,42	28,71	55,32	61,56
19/11/2011	19:00	2,96	27,99	31,49	59,70	66,21
19/11/2011	20:00	4,10	28,61	32,42	62,25	69,04
19/11/2011	21:00	3,50	27,53	31,72	63,06	70,14
19/11/2011	22:00	1,69	25,35	29,97	62,66	70,02
19/11/2011	23:00	0,00	23,45	28,49	62,40	70,02
20/11/2011	0:00	1,35	23,37	28,77	63,87	71,77
20/11/2011	1:00	7,62	28,03	33,60	70,22	78,43
20/11/2011	2:00	8,54	27,20	33,16	71,23	79,75
20/11/2011	3:00	7,74	24,77	31,20	70,53	79,35
20/11/2011	4:00	2,04	17,80	24,86	64,97	74,04
20/11/2011	5:00	0,00	14,89	22,41	63,09	72,40
20/11/2011	6:00	2,08	14,01	21,91	63,10	72,65
20/11/2011	7:00	0,29	9,49	17,89	59,29	69,04
20/11/2011	8:00	0,00	3,28	12,22	53,42	63,33
20/11/2011	9:00	0,00	0,00	5,61	46,12	56,14
20/11/2011	10:00	0,00	0,00	1,54	41,09	51,19
20/11/2011	11:00	0,00	0,00	0,00	36,74	46,88
20/11/2011	12:00	0,00	0,00	0,00	33,51	43,67
20/11/2011	13:00	0,00	0,00	0,00	30,45	40,61
20/11/2011	14:00	0,00	0,00	0,00	28,40	38,55

TORMENTA	9	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
18/11/2011	10:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	11:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	12:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	13:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	14:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	15:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	16:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	18:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	19:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	20:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	21:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	22:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	23:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19/11/2011	0:00	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
19/11/2011	1:00	8,60	8,60	8,50	8,60	8,50	8,60	8,50
19/11/2011	2:00	17,90	17,90	17,80	17,90	17,90	17,90	17,80
19/11/2011	3:00	27,90	27,90	27,70	28,00	27,80	28,00	27,80
19/11/2011	4:00	41,90	41,90	41,80	42,20	42,00	42,30	41,80
19/11/2011	5:00	67,90	67,90	67,60	68,30	67,80	68,50	67,70
19/11/2011	6:00	99,50	99,50	99,00	100,10	99,40	100,40	99,40
19/11/2011	7:00	126,10	126,20	125,40	127,10	126,00	127,40	126,10
19/11/2011	8:00	160,90	161,00	159,80	162,30	160,60	162,60	160,90
19/11/2011	9:00	194,30	194,40	192,90	195,90	193,70	196,30	194,30
19/11/2011	10:00	217,90	218,00	216,00	219,60	216,90	220,00	218,00
19/11/2011	11:00	244,20	244,20	241,80	245,90	242,60	246,30	244,00
19/11/2011	12:00	276,00	276,00	273,00	277,60	273,80	278,10	275,60
19/11/2011	13:00	308,70	308,80	305,10	310,20	306,00	310,80	308,10
19/11/2011	14:00	341,20	341,20	337,00	342,60	338,00	343,20	340,30
19/11/2011	15:00	368,40	368,50	363,80	369,80	364,90	370,50	367,30
19/11/2011	16:00	387,60	387,70	382,80	389,00	383,80	389,70	386,30
19/11/2011	17:00	395,90	396,00	391,10	397,20	391,80	397,90	394,50
19/11/2011	18:00	387,90	388,00	383,20	389,00	383,80	389,60	386,50
19/11/2011	19:00	366,80	366,80	362,50	367,80	362,80	368,20	365,40
19/11/2011	20:00	340,80	340,90	337,00	341,70	337,20	342,10	339,60
19/11/2011	21:00	318,30	318,40	315,00	319,20	315,20	319,50	317,30
19/11/2011	22:00	315,70	315,70	312,70	316,50	313,00	316,90	314,70
19/11/2011	23:00	315,50	315,50	312,70	316,40	313,20	316,80	314,70
20/11/2011	0:00	309,70	309,70	307,20	310,80	307,80	311,30	309,10
20/11/2011	1:00	318,90	319,00	316,60	320,40	317,20	320,90	318,50
20/11/2011	2:00	329,90	330,00	327,60	331,60	328,20	332,00	329,60
20/11/2011	3:00	336,10	336,20	333,70	337,70	334,30	338,10	335,80
20/11/2011	4:00	334,00	334,10	331,60	335,50	332,00	335,90	333,70
20/11/2011	5:00	312,80	312,80	310,40	314,20	310,80	314,50	312,50
20/11/2011	6:00	282,60	282,60	280,30	283,80	280,60	284,00	282,30
20/11/2011	7:00	250,20	250,20	248,00	251,20	248,20	251,40	249,80
20/11/2011	8:00	215,90	215,90	213,80	216,60	213,90	216,80	215,50
20/11/2011	9:00	181,40	181,40	179,40	181,90	179,50	182,10	181,00
20/11/2011	10:00	146,40	146,40	144,50	146,60	144,60	146,70	145,90
20/11/2011	11:00	113,00	113,00	111,30	112,90	111,20	113,00	112,40
20/11/2011	12:00	83,50	83,50	82,00	83,20	81,90	83,30	82,80
20/11/2011	13:00	59,30	59,30	58,10	59,00	58,00	59,10	58,70
20/11/2011	14:00	40,60	40,60	39,70	40,30	39,60	40,40	40,10

TORMENTA	9	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
18/11/2011	10:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	11:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	12:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	13:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	14:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	15:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	16:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	18:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	19:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	20:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	21:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	22:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	23:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19/11/2011	0:00	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
19/11/2011	1:00	8,70	8,70	8,60	8,60	8,60	8,70	8,60
19/11/2011	2:00	18,10	18,10	18,00	18,10	18,10	18,10	18,00
19/11/2011	3:00	28,30	28,30	28,20	28,30	28,30	28,40	28,20
19/11/2011	4:00	42,70	42,70	42,60	42,90	42,70	42,90	42,60
19/11/2011	5:00	69,10	69,10	68,90	69,40	69,10	69,50	69,00
19/11/2011	6:00	101,30	101,30	101,00	101,80	101,30	101,90	101,20
19/11/2011	7:00	128,70	128,70	128,30	129,40	128,70	129,60	128,80
19/11/2011	8:00	164,40	164,50	163,90	165,50	164,40	165,70	164,60
19/11/2011	9:00	198,70	198,80	198,00	200,10	198,50	200,20	198,90
19/11/2011	10:00	223,00	223,00	222,10	224,50	222,60	224,60	223,30
19/11/2011	11:00	249,90	249,90	248,80	251,50	249,30	251,60	250,10
19/11/2011	12:00	282,40	282,40	280,90	284,10	281,50	284,10	282,50
19/11/2011	13:00	315,70	315,70	313,90	317,40	314,50	317,50	315,80
19/11/2011	14:00	348,90	348,80	346,80	350,60	347,40	350,70	348,80
19/11/2011	15:00	376,70	376,70	374,50	378,50	375,10	378,60	376,60
19/11/2011	16:00	396,30	396,40	394,00	398,20	394,50	398,30	396,10
19/11/2011	17:00	404,70	404,70	402,30	406,50	402,70	406,60	404,40
19/11/2011	18:00	396,30	396,30	394,10	398,00	394,30	398,00	396,00
19/11/2011	19:00	374,50	374,50	372,50	376,00	372,60	376,00	374,20
19/11/2011	20:00	347,70	347,70	345,90	349,10	346,00	349,10	347,50
19/11/2011	21:00	324,50	324,50	322,90	325,70	323,00	325,70	324,20
19/11/2011	22:00	321,30	321,30	319,90	322,50	320,10	322,50	321,10
19/11/2011	23:00	320,90	320,90	319,60	322,00	319,90	322,10	320,80
20/11/2011	0:00	315,10	315,10	313,90	316,40	314,30	316,50	315,10
20/11/2011	1:00	324,60	324,70	323,50	326,10	323,90	326,20	324,60
20/11/2011	2:00	335,80	335,80	334,70	337,30	335,10	337,40	335,80
20/11/2011	3:00	341,90	342,00	340,80	343,50	341,20	343,50	342,10
20/11/2011	4:00	339,80	339,80	338,60	341,30	338,90	341,30	339,90
20/11/2011	5:00	318,30	318,30	317,20	319,70	317,40	319,70	318,40
20/11/2011	6:00	287,60	287,60	286,60	288,90	286,70	288,90	287,80
20/11/2011	7:00	254,70	254,70	253,70	255,80	253,80	255,80	254,80
20/11/2011	8:00	219,80	219,90	218,90	220,80	219,00	220,80	220,00
20/11/2011	9:00	184,80	184,80	183,90	185,60	184,00	185,50	184,90
20/11/2011	10:00	149,30	149,20	148,40	149,80	148,40	149,70	149,20
20/11/2011	11:00	115,20	115,20	114,40	115,50	114,40	115,50	115,10
20/11/2011	12:00	85,20	85,20	84,50	85,30	84,40	85,30	85,00
20/11/2011	13:00	60,50	60,50	60,00	60,60	59,90	60,50	60,30
20/11/2011	14:00	41,50	41,50	41,00	41,40	41,00	41,40	41,30

TORMENTA	9	P (mm)
FECHA	HORA	
18/11/2011	10:00	0,42
18/11/2011	11:00	0,00
18/11/2011	12:00	0,61
18/11/2011	13:00	4,06
18/11/2011	14:00	1,14
18/11/2011	15:00	3,25
18/11/2011	16:00	1,60
18/11/2011	17:00	8,08
18/11/2011	18:00	3,62
18/11/2011	19:00	2,96
18/11/2011	20:00	7,48
18/11/2011	21:00	2,51
18/11/2011	22:00	2,35
18/11/2011	23:00	3,63
19/11/2011	0:00	4,71
19/11/2011	1:00	3,94
19/11/2011	2:00	5,34
19/11/2011	3:00	3,63
19/11/2011	4:00	4,28
19/11/2011	5:00	2,86
19/11/2011	6:00	2,07
19/11/2011	7:00	2,66
19/11/2011	8:00	3,42
19/11/2011	9:00	4,37
19/11/2011	10:00	8,60
19/11/2011	11:00	1,97
19/11/2011	12:00	3,70
19/11/2011	13:00	5,07
19/11/2011	14:00	2,36
19/11/2011	15:00	3,69
19/11/2011	16:00	0,78
19/11/2011	17:00	0,10
19/11/2011	18:00	0,00
19/11/2011	19:00	0,00
19/11/2011	20:00	0,00
19/11/2011	21:00	0,00
19/11/2011	22:00	0,00
19/11/2011	23:00	0,00
20/11/2011	0:00	0,00
20/11/2011	1:00	0,00
20/11/2011	2:00	0,00
20/11/2011	3:00	0,00
20/11/2011	4:00	0,00
20/11/2011	5:00	0,00
20/11/2011	6:00	0,00
20/11/2011	7:00	0,00
20/11/2011	8:00	0,00
20/11/2011	9:00	0,00
20/11/2011	10:00	0,00
20/11/2011	11:00	0,00
20/11/2011	12:00	0,00
20/11/2011	13:00	0,00
20/11/2011	14:00	0,00

Σ P (mm)
105,26

TORMENTA	9	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
18/11/2011	10:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
18/11/2011	11:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
18/11/2011	12:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
18/11/2011	13:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
18/11/2011	14:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
18/11/2011	15:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
18/11/2011	16:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
18/11/2011	17:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
18/11/2011	18:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
18/11/2011	19:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
18/11/2011	20:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
18/11/2011	21:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
18/11/2011	22:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
18/11/2011	23:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
19/11/2011	0:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
19/11/2011	1:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
19/11/2011	2:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
19/11/2011	3:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
19/11/2011	4:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
19/11/2011	5:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
19/11/2011	6:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
19/11/2011	7:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
19/11/2011	8:00	0,00	0,01	0,02	0,04	0,05
19/11/2011	9:00	0,00	0,04	0,05	0,08	0,09
19/11/2011	10:00	0,01	0,08	0,09	0,12	0,13
19/11/2011	11:00	0,04	0,13	0,13	0,17	0,19
19/11/2011	12:00	0,04	0,15	0,15	0,20	0,22
19/11/2011	13:00	0,03	0,14	0,15	0,21	0,23
19/11/2011	14:00	0,00	0,13	0,14	0,21	0,23
19/11/2011	15:00	0,00	0,12	0,13	0,21	0,23
19/11/2011	16:00	0,01	0,12	0,13	0,21	0,23
19/11/2011	17:00	0,01	0,11	0,12	0,21	0,23
19/11/2011	18:00	0,00	0,09	0,10	0,20	0,22
19/11/2011	19:00	0,01	0,10	0,11	0,21	0,24
19/11/2011	20:00	0,01	0,10	0,12	0,22	0,25
19/11/2011	21:00	0,01	0,10	0,11	0,23	0,25
19/11/2011	22:00	0,01	0,09	0,11	0,23	0,25
19/11/2011	23:00	0,00	0,08	0,10	0,22	0,25
20/11/2011	0:00	0,00	0,08	0,10	0,23	0,26
20/11/2011	1:00	0,03	0,10	0,12	0,25	0,28
20/11/2011	2:00	0,03	0,10	0,12	0,26	0,29
20/11/2011	3:00	0,03	0,09	0,11	0,25	0,29
20/11/2011	4:00	0,01	0,06	0,09	0,23	0,27
20/11/2011	5:00	0,00	0,05	0,08	0,23	0,26
20/11/2011	6:00	0,01	0,05	0,08	0,23	0,26
20/11/2011	7:00	0,00	0,03	0,06	0,21	0,25
20/11/2011	8:00	0,00	0,01	0,04	0,19	0,23
20/11/2011	9:00	0,00	0,00	0,02	0,17	0,20
20/11/2011	10:00	0,00	0,00	0,01	0,15	0,18
20/11/2011	11:00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,17
20/11/2011	12:00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,16
20/11/2011	13:00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,15
20/11/2011	14:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,14

ΣV AVENIDA (hm ³)				ΣV AFORO (hm ³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
0,29	2,18	2,76	6,57	7,72

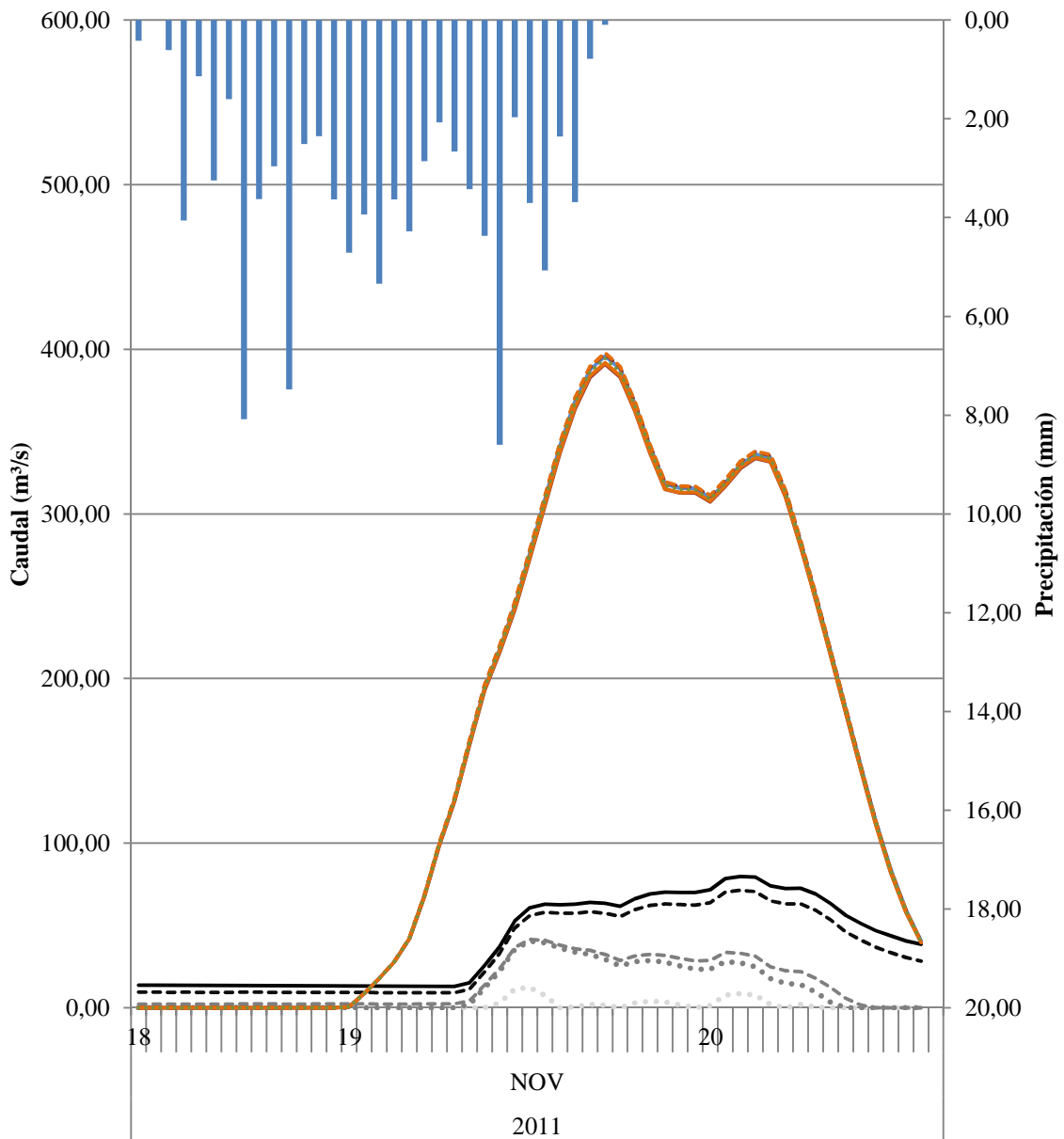
TORMENTA	9	Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
18/11/2011	10:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	11:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	12:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	13:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	14:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	15:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	16:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	18:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	19:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	20:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	21:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	22:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	23:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19/11/2011	0:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19/11/2011	1:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
19/11/2011	2:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
19/11/2011	3:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
19/11/2011	4:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
19/11/2011	5:00	0,24	0,24	0,24	0,25	0,24	0,25	0,24
19/11/2011	6:00	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
19/11/2011	7:00	0,45	0,45	0,45	0,46	0,45	0,46	0,45
19/11/2011	8:00	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,59	0,58
19/11/2011	9:00	0,70	0,70	0,69	0,71	0,70	0,71	0,70
19/11/2011	10:00	0,78	0,78	0,78	0,79	0,78	0,79	0,78
19/11/2011	11:00	0,88	0,88	0,87	0,89	0,87	0,89	0,88
19/11/2011	12:00	0,99	0,99	0,98	1,00	0,99	1,00	0,99
19/11/2011	13:00	1,11	1,11	1,10	1,12	1,10	1,12	1,11
19/11/2011	14:00	1,23	1,23	1,21	1,23	1,22	1,24	1,23
19/11/2011	15:00	1,33	1,33	1,31	1,33	1,31	1,33	1,32
19/11/2011	16:00	1,40	1,40	1,38	1,40	1,38	1,40	1,39
19/11/2011	17:00	1,43	1,43	1,41	1,43	1,41	1,43	1,42
19/11/2011	18:00	1,40	1,40	1,38	1,40	1,38	1,40	1,39
19/11/2011	19:00	1,32	1,32	1,31	1,32	1,31	1,33	1,32
19/11/2011	20:00	1,23	1,23	1,21	1,23	1,21	1,23	1,22
19/11/2011	21:00	1,15	1,15	1,13	1,15	1,13	1,15	1,14
19/11/2011	22:00	1,14	1,14	1,13	1,14	1,13	1,14	1,13
19/11/2011	23:00	1,14	1,14	1,13	1,14	1,13	1,14	1,13
20/11/2011	0:00	1,11	1,11	1,11	1,12	1,11	1,12	1,11
20/11/2011	1:00	1,15	1,15	1,14	1,15	1,14	1,16	1,15
20/11/2011	2:00	1,19	1,19	1,18	1,19	1,18	1,20	1,19
20/11/2011	3:00	1,21	1,21	1,20	1,22	1,20	1,22	1,21
20/11/2011	4:00	1,20	1,20	1,19	1,21	1,20	1,21	1,20
20/11/2011	5:00	1,13	1,13	1,12	1,13	1,12	1,13	1,13
20/11/2011	6:00	1,02	1,02	1,01	1,02	1,01	1,02	1,02
20/11/2011	7:00	0,90	0,90	0,89	0,90	0,89	0,91	0,90
20/11/2011	8:00	0,78	0,78	0,77	0,78	0,77	0,78	0,78
20/11/2011	9:00	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,66	0,65
20/11/2011	10:00	0,53	0,53	0,52	0,53	0,52	0,53	0,53
20/11/2011	11:00	0,41	0,41	0,40	0,41	0,40	0,41	0,40
20/11/2011	12:00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,29	0,30	0,30
20/11/2011	13:00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
20/11/2011	14:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14

ΣV Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
31,12	31,13	30,81	31,25	30,87	31,29	31,05

TORMENTA	9	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
18/11/2011	10:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	11:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	12:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	13:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	14:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	15:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	16:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	18:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	19:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	20:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	21:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	22:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/11/2011	23:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19/11/2011	0:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19/11/2011	1:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
19/11/2011	2:00	0,07	0,07	0,06	0,07	0,07	0,07	0,06
19/11/2011	3:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
19/11/2011	4:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
19/11/2011	5:00	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
19/11/2011	6:00	0,36	0,36	0,36	0,37	0,36	0,37	0,36
19/11/2011	7:00	0,46	0,46	0,46	0,47	0,46	0,47	0,46
19/11/2011	8:00	0,59	0,59	0,59	0,60	0,59	0,60	0,59
19/11/2011	9:00	0,72	0,72	0,71	0,72	0,71	0,72	0,72
19/11/2011	10:00	0,80	0,80	0,80	0,81	0,80	0,81	0,80
19/11/2011	11:00	0,90	0,90	0,90	0,91	0,90	0,91	0,90
19/11/2011	12:00	1,02	1,02	1,01	1,02	1,01	1,02	1,02
19/11/2011	13:00	1,14	1,14	1,13	1,14	1,13	1,14	1,14
19/11/2011	14:00	1,26	1,26	1,25	1,26	1,25	1,26	1,26
19/11/2011	15:00	1,36	1,36	1,35	1,36	1,35	1,36	1,36
19/11/2011	16:00	1,43	1,43	1,42	1,43	1,42	1,43	1,43
19/11/2011	17:00	1,46	1,46	1,45	1,46	1,45	1,46	1,46
19/11/2011	18:00	1,43	1,43	1,42	1,43	1,42	1,43	1,43
19/11/2011	19:00	1,35	1,35	1,34	1,35	1,34	1,35	1,35
19/11/2011	20:00	1,25	1,25	1,25	1,26	1,25	1,26	1,25
19/11/2011	21:00	1,17	1,17	1,16	1,17	1,16	1,17	1,17
19/11/2011	22:00	1,16	1,16	1,15	1,16	1,15	1,16	1,16
19/11/2011	23:00	1,16	1,16	1,15	1,16	1,15	1,16	1,15
20/11/2011	0:00	1,13	1,13	1,13	1,14	1,13	1,14	1,13
20/11/2011	1:00	1,17	1,17	1,16	1,17	1,17	1,17	1,17
20/11/2011	2:00	1,21	1,21	1,20	1,21	1,21	1,21	1,21
20/11/2011	3:00	1,23	1,23	1,23	1,24	1,23	1,24	1,23
20/11/2011	4:00	1,22	1,22	1,22	1,23	1,22	1,23	1,22
20/11/2011	5:00	1,15	1,15	1,14	1,15	1,14	1,15	1,15
20/11/2011	6:00	1,04	1,04	1,03	1,04	1,03	1,04	1,04
20/11/2011	7:00	0,92	0,92	0,91	0,92	0,91	0,92	0,92
20/11/2011	8:00	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
20/11/2011	9:00	0,67	0,67	0,66	0,67	0,66	0,67	0,67
20/11/2011	10:00	0,54	0,54	0,53	0,54	0,53	0,54	0,54
20/11/2011	11:00	0,41	0,41	0,41	0,42	0,41	0,42	0,41
20/11/2011	12:00	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,31
20/11/2011	13:00	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
20/11/2011	14:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15

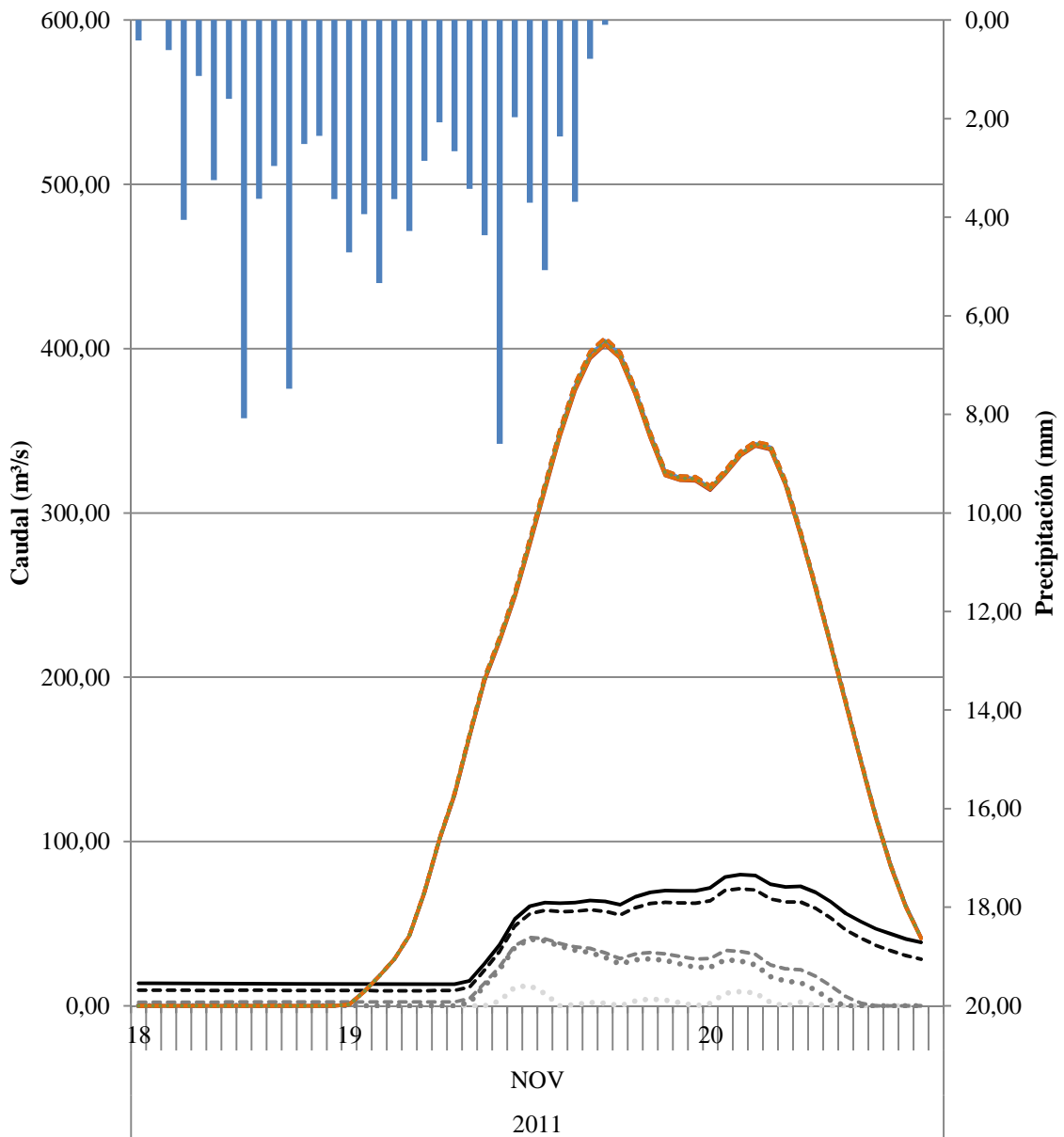
ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
31,74	31,74	31,60	31,89	31,63	31,89	31,74

Tormenta 9 Grupo de suelo B



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_B

Tormenta 9 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- ⋯ QAVENIDA (m³/s) LMM
- ⋯ QAVENIDA (m³/s) OPDF
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- - - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- ⋯ Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 10

TORMENTA	10	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
17/10/2012	17:00	0,02	0,05	0,17	0,59	0,79
17/10/2012	18:00	0,01	0,05	0,17	0,59	0,79
17/10/2012	19:00	0,01	0,04	0,17	0,59	0,79
17/10/2012	20:00	0,00	0,04	0,17	0,59	0,79
17/10/2012	21:00	0,02	0,06	0,18	0,61	0,81
17/10/2012	22:00	0,01	0,05	0,18	0,61	0,81
17/10/2012	23:00	0,01	0,05	0,18	0,61	0,81
18/10/2012	0:00	0,00	0,04	0,18	0,61	0,81
18/10/2012	1:00	0,00	0,04	0,18	0,61	0,81
18/10/2012	2:00	0,01	0,05	0,18	0,62	0,82
18/10/2012	3:00	0,00	0,03	0,17	0,61	0,81
18/10/2012	4:00	0,01	0,04	0,18	0,62	0,82
18/10/2012	5:00	0,00	0,03	0,17	0,61	0,81
18/10/2012	6:00	0,00	0,04	0,18	0,62	0,82
18/10/2012	7:00	0,00	0,04	0,19	0,63	0,83
18/10/2012	8:00	0,00	0,05	0,19	0,64	0,84
18/10/2012	9:00	0,00	0,09	0,24	0,69	0,89
18/10/2012	10:00	0,00	0,20	0,34	0,81	1,01
18/10/2012	11:00	0,00	0,32	0,46	0,94	1,15
18/10/2012	12:00	0,00	1,11	1,22	1,78	1,99
18/10/2012	13:00	0,00	7,52	7,39	8,47	8,74
18/10/2012	14:00	8,13	22,72	22,04	24,69	25,12
18/10/2012	15:00	17,71	31,96	30,99	35,83	36,49
18/10/2012	16:00	22,21	35,63	34,63	41,87	42,79
18/10/2012	17:00	19,16	31,75	31,06	40,37	41,54
18/10/2012	18:00	12,59	24,77	24,52	35,37	36,76
18/10/2012	19:00	9,83	21,99	22,05	34,21	35,80
18/10/2012	20:00	7,85	20,17	20,50	33,84	35,62
18/10/2012	21:00	4,43	17,09	17,76	32,04	34,00
18/10/2012	22:00	2,64	15,81	16,75	31,87	34,00
18/10/2012	23:00	0,00	13,82	15,05	30,87	33,16
19/10/2012	0:00	4,95	17,10	18,43	35,17	37,65
19/10/2012	1:00	3,63	14,12	15,78	33,23	35,88
19/10/2012	2:00	0,88	9,97	12,01	29,87	32,67
19/10/2012	3:00	0,00	5,34	7,77	25,72	28,64
19/10/2012	4:00	0,00	3,35	6,05	23,97	26,99
19/10/2012	5:00	0,00	1,84	4,78	22,57	25,68
19/10/2012	6:00	0,00	0,49	3,65	21,23	24,42
19/10/2012	7:00	0,00	0,00	3,08	20,42	23,68
19/10/2012	8:00	0,00	0,00	2,74	19,82	23,15
19/10/2012	9:00	0,00	0,00	2,79	19,63	23,02
19/10/2012	10:00	0,00	0,00	1,02	17,48	20,92
19/10/2012	11:00	0,00	0,00	0,00	15,41	18,88
19/10/2012	12:00	0,00	0,00	0,00	14,29	17,79
19/10/2012	13:00	0,00	0,00	0,00	12,74	16,25
19/10/2012	14:00	0,00	0,00	0,00	11,83	15,35
19/10/2012	15:00	0,00	0,00	0,00	10,92	14,45
19/10/2012	16:00	0,00	0,00	0,00	10,06	13,58
19/10/2012	17:00	0,00	0,00	0,00	9,45	12,96
19/10/2012	18:00	0,00	0,00	0,00	9,10	12,60
19/10/2012	19:00	0,00	0,00	0,00	8,43	11,92
19/10/2012	20:00	0,00	0,00	0,00	7,85	11,32

TORMENTA	10	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
17/10/2012	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	18:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	19:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	20:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	21:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	22:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	23:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,10	0,00
18/10/2012	0:00	0,70	0,70	0,30	0,60	0,50	0,80	0,30
18/10/2012	1:00	3,30	3,10	2,00	2,90	2,50	3,40	2,10
18/10/2012	2:00	5,60	5,40	3,90	5,60	4,80	6,20	4,30
18/10/2012	3:00	6,50	6,30	5,10	7,90	6,00	8,50	5,60
18/10/2012	4:00	8,60	8,70	7,50	11,90	8,40	12,50	7,80
18/10/2012	5:00	11,50	11,70	10,30	16,30	11,30	16,90	11,20
18/10/2012	6:00	15,60	15,70	13,90	21,10	15,20	21,90	15,80
18/10/2012	7:00	23,10	23,10	20,50	28,80	22,00	29,70	22,90
18/10/2012	8:00	31,20	31,20	28,00	37,10	29,70	38,10	30,80
18/10/2012	9:00	40,10	40,20	36,60	46,70	38,50	47,90	39,90
18/10/2012	10:00	48,50	48,70	45,00	56,10	47,00	57,50	48,50
18/10/2012	11:00	54,90	55,20	51,50	63,80	53,50	65,30	55,60
18/10/2012	12:00	60,80	61,10	57,30	70,80	59,00	72,30	62,20
18/10/2012	13:00	64,20	64,50	60,10	74,90	61,80	76,50	66,20
18/10/2012	14:00	65,80	66,00	60,30	76,40	62,30	78,10	68,00
18/10/2012	15:00	67,10	67,20	59,20	76,90	61,80	78,80	68,70
18/10/2012	16:00	70,40	70,50	59,50	78,50	62,60	80,60	70,50
18/10/2012	17:00	76,30	76,20	62,20	81,70	65,30	84,10	74,10
18/10/2012	18:00	79,90	79,70	63,60	82,40	66,20	85,00	75,40
18/10/2012	19:00	80,40	80,30	63,30	81,10	65,30	83,70	74,20
18/10/2012	20:00	80,70	80,80	63,60	80,80	65,30	83,30	73,80
18/10/2012	21:00	81,80	81,90	65,00	82,00	66,70	84,40	75,00
18/10/2012	22:00	85,70	85,80	69,10	86,40	71,20	88,70	79,60
18/10/2012	23:00	93,10	93,10	76,10	94,20	78,70	96,60	87,60
19/10/2012	0:00	101,40	101,40	83,50	102,60	86,50	105,10	95,90
19/10/2012	1:00	106,60	106,60	88,00	106,90	90,70	109,50	100,50
19/10/2012	2:00	106,70	106,70	88,00	105,60	89,80	108,00	99,60
19/10/2012	3:00	102,40	102,40	84,40	100,10	85,30	102,20	94,50
19/10/2012	4:00	94,50	94,50	77,90	91,50	78,30	93,30	86,60
19/10/2012	5:00	84,10	84,10	69,40	81,10	69,60	82,60	76,90
19/10/2012	6:00	73,00	72,90	60,40	70,20	60,60	71,40	66,70
19/10/2012	7:00	62,30	62,30	51,80	60,00	52,00	61,00	57,10
19/10/2012	8:00	52,80	52,80	44,10	50,90	44,30	51,80	48,60
19/10/2012	9:00	44,50	44,50	37,10	42,80	37,30	43,50	40,90
19/10/2012	10:00	36,80	36,70	30,60	35,20	30,70	35,80	33,70
19/10/2012	11:00	29,50	29,50	24,50	27,90	24,40	28,40	26,80
19/10/2012	12:00	22,80	22,70	18,80	21,30	18,60	21,60	20,40
19/10/2012	13:00	16,80	16,80	13,80	15,50	13,60	15,80	14,90
19/10/2012	14:00	11,70	11,70	9,60	10,80	9,40	10,90	10,30
19/10/2012	15:00	7,80	7,80	6,30	7,10	6,20	7,20	6,80
19/10/2012	16:00	4,90	4,90	4,00	4,50	3,90	4,50	4,30
19/10/2012	17:00	3,20	3,20	2,60	2,90	2,50	2,90	2,80
19/10/2012	18:00	2,20	2,20	1,80	2,00	1,80	2,10	1,90
19/10/2012	19:00	1,60	1,60	1,30	1,50	1,40	1,60	1,50
19/10/2012	20:00	1,30	1,30	1,10	1,20	1,10	1,20	1,20

TORMENTA	10	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
17/10/2012	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	18:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	19:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	20:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	21:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	22:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	23:00	0,20	0,20	0,10	0,30	0,10	0,40	0,10
18/10/2012	0:00	1,80	1,70	1,00	1,90	1,40	2,40	1,00
18/10/2012	1:00	5,80	5,70	4,30	6,70	5,30	7,50	4,30
18/10/2012	2:00	9,90	9,90	8,30	12,90	9,70	13,90	8,40
18/10/2012	3:00	13,10	13,30	12,10	19,40	13,60	20,40	12,40
18/10/2012	4:00	18,50	18,90	17,40	27,60	19,00	28,50	18,40
18/10/2012	5:00	24,40	24,70	22,60	34,80	24,10	35,50	24,90
18/10/2012	6:00	30,80	31,10	28,20	41,60	29,60	42,20	31,90
18/10/2012	7:00	40,60	40,80	37,20	51,60	38,50	52,00	41,40
18/10/2012	8:00	50,50	50,70	46,60	61,80	48,10	62,30	51,30
18/10/2012	9:00	61,40	61,60	57,20	73,50	59,10	74,20	62,50
18/10/2012	10:00	72,00	72,30	67,70	85,30	70,00	86,00	73,50
18/10/2012	11:00	80,60	80,90	76,10	95,00	78,60	95,60	82,60
18/10/2012	12:00	88,60	89,00	83,70	104,20	86,30	104,70	91,20
18/10/2012	13:00	94,10	94,40	88,30	110,70	91,10	110,80	97,40
18/10/2012	14:00	97,50	97,70	90,40	114,60	93,20	114,30	101,10
18/10/2012	15:00	100,50	100,70	91,70	117,40	94,50	116,80	103,90
18/10/2012	16:00	105,30	105,40	94,40	121,20	97,00	120,40	107,60
18/10/2012	17:00	111,80	111,80	98,90	125,60	101,10	124,80	112,50
18/10/2012	18:00	114,80	114,70	100,70	125,80	102,10	125,20	113,60
18/10/2012	19:00	114,10	114,10	100,00	123,00	100,60	122,50	111,50
18/10/2012	20:00	113,10	113,20	99,50	121,00	99,90	120,60	109,80
18/10/2012	21:00	112,70	112,80	99,80	120,30	100,30	119,80	109,60
18/10/2012	22:00	115,70	115,80	103,20	123,40	104,20	122,90	113,30
18/10/2012	23:00	123,20	123,20	110,70	131,30	112,20	130,80	121,40
19/10/2012	0:00	132,10	132,00	119,20	140,50	121,10	139,90	130,60
19/10/2012	1:00	137,10	137,00	123,90	144,80	125,60	144,20	135,30
19/10/2012	2:00	135,60	135,60	122,80	141,90	123,40	141,40	133,00
19/10/2012	3:00	128,80	128,80	116,60	133,40	116,40	133,00	125,40
19/10/2012	4:00	117,80	117,80	106,70	121,10	106,00	120,70	114,10
19/10/2012	5:00	104,20	104,20	94,30	106,50	93,60	106,10	100,60
19/10/2012	6:00	89,70	89,70	81,30	91,50	80,70	91,10	86,60
19/10/2012	7:00	76,20	76,20	69,20	77,60	68,80	77,30	73,60
19/10/2012	8:00	64,30	64,30	58,50	65,50	58,20	65,20	62,30
19/10/2012	9:00	53,90	53,90	49,00	54,90	48,80	54,60	52,20
19/10/2012	10:00	44,30	44,30	40,30	45,00	40,10	44,80	42,80
19/10/2012	11:00	35,40	35,40	32,10	35,60	31,80	35,50	34,00
19/10/2012	12:00	27,20	27,20	24,60	27,10	24,20	27,00	25,90
19/10/2012	13:00	20,00	20,00	18,00	19,80	17,70	19,70	18,90
19/10/2012	14:00	13,90	13,90	12,50	13,70	12,30	13,70	13,10
19/10/2012	15:00	9,20	9,20	8,30	9,00	8,10	9,00	8,60
19/10/2012	16:00	5,90	5,90	5,20	5,70	5,10	5,70	5,50
19/10/2012	17:00	3,70	3,70	3,30	3,70	3,30	3,70	3,50
19/10/2012	18:00	2,60	2,60	2,30	2,60	2,30	2,60	2,50
19/10/2012	19:00	1,90	1,90	1,80	2,00	1,80	2,00	1,90
19/10/2012	20:00	1,50	1,50	1,40	1,50	1,40	1,50	1,50

TORMENTA	10	P (mm)
FECHA	HORA	
17/10/2012	17:00	0,10
17/10/2012	18:00	0,00
17/10/2012	19:00	0,10
17/10/2012	20:00	1,09
17/10/2012	21:00	6,06
17/10/2012	22:00	6,22
17/10/2012	23:00	4,40
18/10/2012	0:00	4,02
18/10/2012	1:00	4,70
18/10/2012	2:00	2,02
18/10/2012	3:00	2,07
18/10/2012	4:00	2,82
18/10/2012	5:00	2,01
18/10/2012	6:00	4,57
18/10/2012	7:00	5,24
18/10/2012	8:00	4,50
18/10/2012	9:00	6,68
18/10/2012	10:00	4,46
18/10/2012	11:00	2,65
18/10/2012	12:00	2,42
18/10/2012	13:00	1,62
18/10/2012	14:00	2,57
18/10/2012	15:00	1,33
18/10/2012	16:00	4,54
18/10/2012	17:00	5,67
18/10/2012	18:00	2,95
18/10/2012	19:00	1,62
18/10/2012	20:00	1,11
18/10/2012	21:00	1,02
18/10/2012	22:00	1,70
18/10/2012	23:00	0,89
19/10/2012	0:00	1,50
19/10/2012	1:00	0,82
19/10/2012	2:00	0,81
19/10/2012	3:00	0,30
19/10/2012	4:00	0,00
19/10/2012	5:00	0,00
19/10/2012	6:00	0,10
19/10/2012	7:00	0,00
19/10/2012	8:00	0,00
19/10/2012	9:00	0,00
19/10/2012	10:00	0,00
19/10/2012	11:00	0,10
19/10/2012	12:00	0,00
19/10/2012	13:00	0,00
19/10/2012	14:00	0,00
19/10/2012	15:00	0,00
19/10/2012	16:00	0,00
19/10/2012	17:00	0,00
19/10/2012	18:00	0,00
19/10/2012	19:00	0,00
19/10/2012	20:00	0,00

Σ P (mm)
94,78

TORMENTA	10	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
17/10/2012	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	18:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	19:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	20:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	21:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	22:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	23:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/10/2012	0:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/10/2012	1:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/10/2012	2:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/10/2012	3:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/10/2012	4:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/10/2012	5:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/10/2012	6:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/10/2012	7:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/10/2012	8:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/10/2012	9:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/10/2012	10:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/10/2012	11:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/10/2012	12:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
18/10/2012	13:00	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03
18/10/2012	14:00	0,03	0,08	0,08	0,09	0,09
18/10/2012	15:00	0,06	0,12	0,11	0,13	0,13
18/10/2012	16:00	0,08	0,13	0,12	0,15	0,15
18/10/2012	17:00	0,07	0,11	0,11	0,15	0,15
18/10/2012	18:00	0,05	0,09	0,09	0,13	0,13
18/10/2012	19:00	0,04	0,08	0,08	0,12	0,13
18/10/2012	20:00	0,03	0,07	0,07	0,12	0,13
18/10/2012	21:00	0,02	0,06	0,06	0,12	0,12
18/10/2012	22:00	0,01	0,06	0,06	0,11	0,12
18/10/2012	23:00	0,00	0,05	0,05	0,11	0,12
19/10/2012	0:00	0,02	0,06	0,07	0,13	0,14
19/10/2012	1:00	0,01	0,05	0,06	0,12	0,13
19/10/2012	2:00	0,00	0,04	0,04	0,11	0,12
19/10/2012	3:00	0,00	0,02	0,03	0,09	0,10
19/10/2012	4:00	0,00	0,01	0,02	0,09	0,10
19/10/2012	5:00	0,00	0,01	0,02	0,08	0,09
19/10/2012	6:00	0,00	0,00	0,01	0,08	0,09
19/10/2012	7:00	0,00	0,00	0,01	0,07	0,09
19/10/2012	8:00	0,00	0,00	0,01	0,07	0,08
19/10/2012	9:00	0,00	0,00	0,01	0,07	0,08
19/10/2012	10:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,08
19/10/2012	11:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,07
19/10/2012	12:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,06
19/10/2012	13:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,06
19/10/2012	14:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,06
19/10/2012	15:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,05
19/10/2012	16:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,05
19/10/2012	17:00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,05
19/10/2012	18:00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,05
19/10/2012	19:00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,04
19/10/2012	20:00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,04

ΣV AVENIDA (hm ³)				ΣV AFORO (hm ³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
0,41	1,07	1,17	2,67	2,99

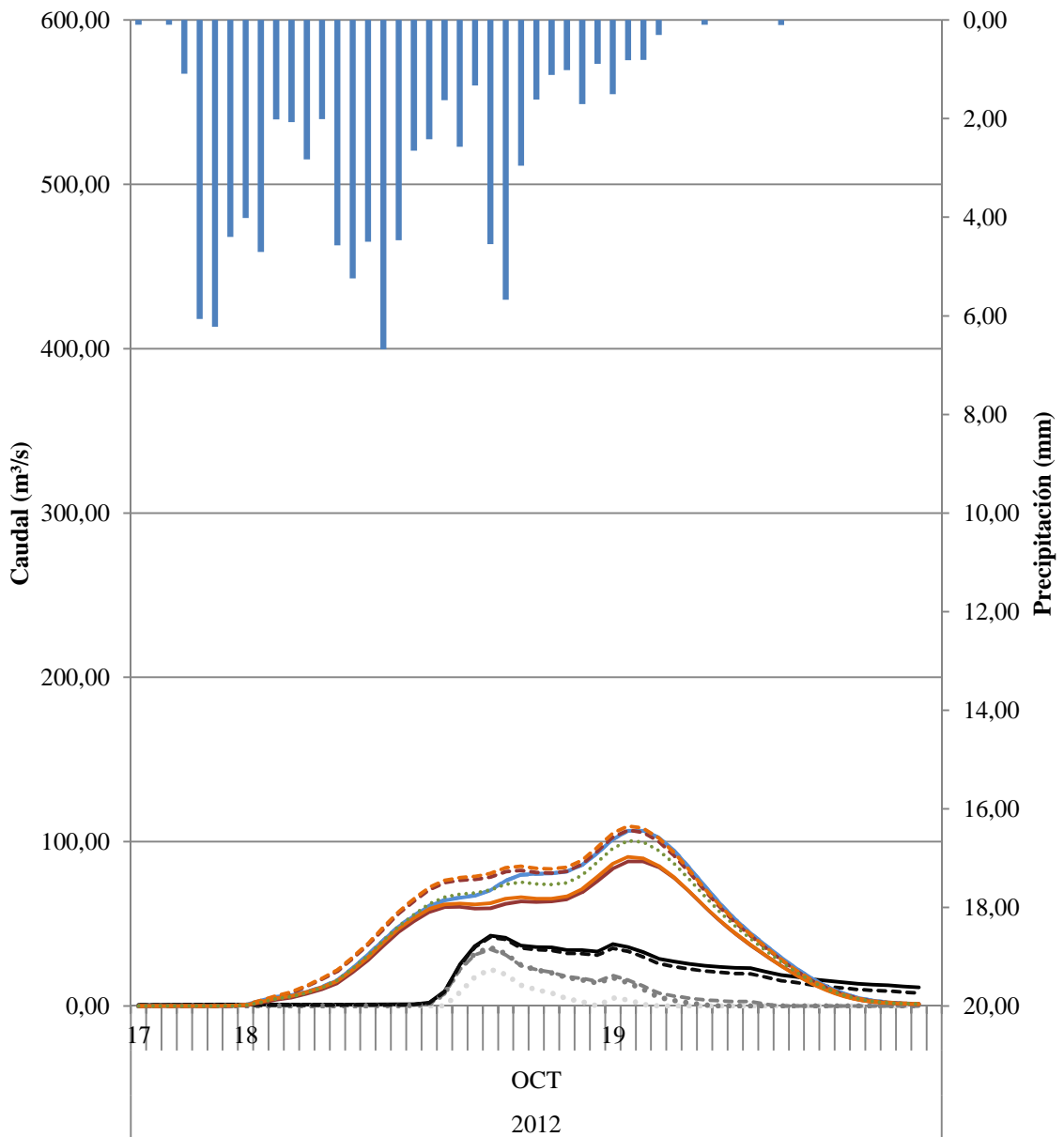
TORMENTA	10	Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
17/10/2012	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	18:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	19:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	20:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	21:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	22:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	23:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/10/2012	0:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/10/2012	1:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18/10/2012	2:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
18/10/2012	3:00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02
18/10/2012	4:00	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,03
18/10/2012	5:00	0,04	0,04	0,04	0,06	0,04	0,06	0,04
18/10/2012	6:00	0,06	0,06	0,05	0,08	0,05	0,08	0,06
18/10/2012	7:00	0,08	0,08	0,07	0,10	0,08	0,11	0,08
18/10/2012	8:00	0,11	0,11	0,10	0,13	0,11	0,14	0,11
18/10/2012	9:00	0,14	0,14	0,13	0,17	0,14	0,17	0,14
18/10/2012	10:00	0,17	0,18	0,16	0,20	0,17	0,21	0,17
18/10/2012	11:00	0,20	0,20	0,19	0,23	0,19	0,24	0,20
18/10/2012	12:00	0,22	0,22	0,21	0,25	0,21	0,26	0,22
18/10/2012	13:00	0,23	0,23	0,22	0,27	0,22	0,28	0,24
18/10/2012	14:00	0,24	0,24	0,22	0,28	0,22	0,28	0,24
18/10/2012	15:00	0,24	0,24	0,21	0,28	0,22	0,28	0,25
18/10/2012	16:00	0,25	0,25	0,21	0,28	0,23	0,29	0,25
18/10/2012	17:00	0,27	0,27	0,22	0,29	0,24	0,30	0,27
18/10/2012	18:00	0,29	0,29	0,23	0,30	0,24	0,31	0,27
18/10/2012	19:00	0,29	0,29	0,23	0,29	0,24	0,30	0,27
18/10/2012	20:00	0,29	0,29	0,23	0,29	0,24	0,30	0,27
18/10/2012	21:00	0,29	0,29	0,23	0,30	0,24	0,30	0,27
18/10/2012	22:00	0,31	0,31	0,25	0,31	0,26	0,32	0,29
18/10/2012	23:00	0,34	0,34	0,27	0,34	0,28	0,35	0,32
19/10/2012	0:00	0,37	0,37	0,30	0,37	0,31	0,38	0,35
19/10/2012	1:00	0,38	0,38	0,32	0,38	0,33	0,39	0,36
19/10/2012	2:00	0,38	0,38	0,32	0,38	0,32	0,39	0,36
19/10/2012	3:00	0,37	0,37	0,30	0,36	0,31	0,37	0,34
19/10/2012	4:00	0,34	0,34	0,28	0,33	0,28	0,34	0,31
19/10/2012	5:00	0,30	0,30	0,25	0,29	0,25	0,30	0,28
19/10/2012	6:00	0,26	0,26	0,22	0,25	0,22	0,26	0,24
19/10/2012	7:00	0,22	0,22	0,19	0,22	0,19	0,22	0,21
19/10/2012	8:00	0,19	0,19	0,16	0,18	0,16	0,19	0,17
19/10/2012	9:00	0,16	0,16	0,13	0,15	0,13	0,16	0,15
19/10/2012	10:00	0,13	0,13	0,11	0,13	0,11	0,13	0,12
19/10/2012	11:00	0,11	0,11	0,09	0,10	0,09	0,10	0,10
19/10/2012	12:00	0,08	0,08	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07
19/10/2012	13:00	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05
19/10/2012	14:00	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04
19/10/2012	15:00	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02
19/10/2012	16:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02
19/10/2012	17:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
19/10/2012	18:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
19/10/2012	19:00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
19/10/2012	20:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ΣV Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
7,64	7,65	6,42	7,94	6,60	8,14	7,24

TORMENTA	10	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
17/10/2012	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	18:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	19:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	20:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	21:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	22:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/10/2012	23:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18/10/2012	0:00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00
18/10/2012	1:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
18/10/2012	2:00	0,04	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,03
18/10/2012	3:00	0,05	0,05	0,04	0,07	0,05	0,07	0,04
18/10/2012	4:00	0,07	0,07	0,06	0,10	0,07	0,10	0,07
18/10/2012	5:00	0,09	0,09	0,08	0,13	0,09	0,13	0,09
18/10/2012	6:00	0,11	0,11	0,10	0,15	0,11	0,15	0,11
18/10/2012	7:00	0,15	0,15	0,13	0,19	0,14	0,19	0,15
18/10/2012	8:00	0,18	0,18	0,17	0,22	0,17	0,22	0,18
18/10/2012	9:00	0,22	0,22	0,21	0,26	0,21	0,27	0,23
18/10/2012	10:00	0,26	0,26	0,24	0,31	0,25	0,31	0,26
18/10/2012	11:00	0,29	0,29	0,27	0,34	0,28	0,34	0,30
18/10/2012	12:00	0,32	0,32	0,30	0,38	0,31	0,38	0,33
18/10/2012	13:00	0,34	0,34	0,32	0,40	0,33	0,40	0,35
18/10/2012	14:00	0,35	0,35	0,33	0,41	0,34	0,41	0,36
18/10/2012	15:00	0,36	0,36	0,33	0,42	0,34	0,42	0,37
18/10/2012	16:00	0,38	0,38	0,34	0,44	0,35	0,43	0,39
18/10/2012	17:00	0,40	0,40	0,36	0,45	0,36	0,45	0,41
18/10/2012	18:00	0,41	0,41	0,36	0,45	0,37	0,45	0,41
18/10/2012	19:00	0,41	0,41	0,36	0,44	0,36	0,44	0,40
18/10/2012	20:00	0,41	0,41	0,36	0,44	0,36	0,43	0,40
18/10/2012	21:00	0,41	0,41	0,36	0,43	0,36	0,43	0,39
18/10/2012	22:00	0,42	0,42	0,37	0,44	0,38	0,44	0,41
18/10/2012	23:00	0,44	0,44	0,40	0,47	0,40	0,47	0,44
19/10/2012	0:00	0,48	0,48	0,43	0,51	0,44	0,50	0,47
19/10/2012	1:00	0,49	0,49	0,45	0,52	0,45	0,52	0,49
19/10/2012	2:00	0,49	0,49	0,44	0,51	0,44	0,51	0,48
19/10/2012	3:00	0,46	0,46	0,42	0,48	0,42	0,48	0,45
19/10/2012	4:00	0,42	0,42	0,38	0,44	0,38	0,43	0,41
19/10/2012	5:00	0,38	0,38	0,34	0,38	0,34	0,38	0,36
19/10/2012	6:00	0,32	0,32	0,29	0,33	0,29	0,33	0,31
19/10/2012	7:00	0,27	0,27	0,25	0,28	0,25	0,28	0,26
19/10/2012	8:00	0,23	0,23	0,21	0,24	0,21	0,23	0,22
19/10/2012	9:00	0,19	0,19	0,18	0,20	0,18	0,20	0,19
19/10/2012	10:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,14	0,16	0,15
19/10/2012	11:00	0,13	0,13	0,12	0,13	0,11	0,13	0,12
19/10/2012	12:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,09
19/10/2012	13:00	0,07	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07
19/10/2012	14:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05
19/10/2012	15:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
19/10/2012	16:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
19/10/2012	17:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
19/10/2012	18:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
19/10/2012	19:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
19/10/2012	20:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

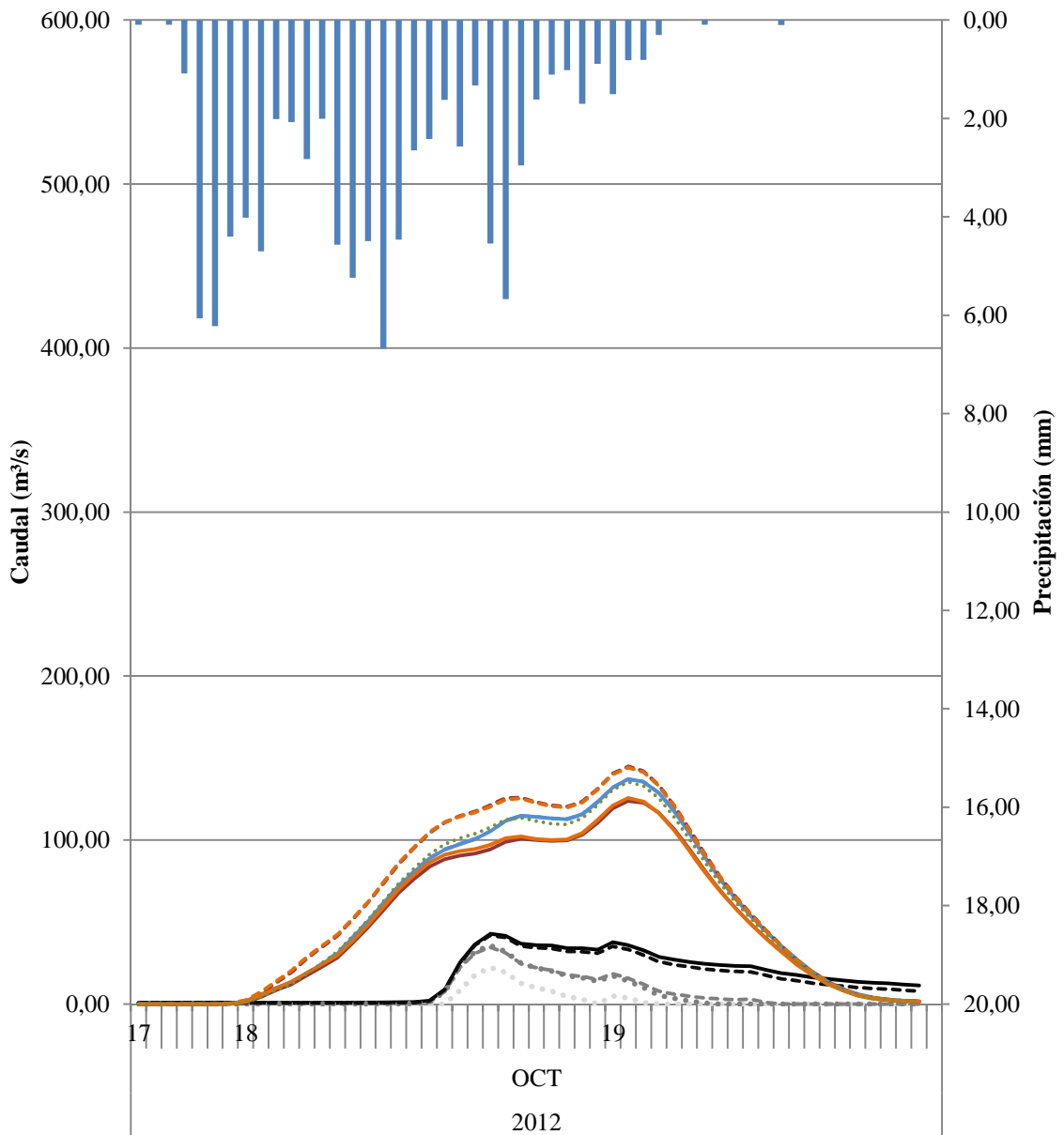
ΣV Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
10,46	10,47	9,47	11,50	9,61	11,50	10,36

Tormenta 10 Grupo de suelo B



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_B

Tormenta 10 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- ⋯ QAVENIDA (m³/s) LMM
- ⋯ QAVENIDA (m³/s) OPDF
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- ⋯ Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 11

TORMENTA	11	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
01/11/2012	18:00	0,06	0,03	0,94	4,75	6,91
01/11/2012	19:00	0,07	0,00	0,95	4,73	6,88
01/11/2012	20:00	0,10	0,00	0,99	4,75	6,88
01/11/2012	21:00	0,07	0,00	0,96	4,69	6,81
01/11/2012	22:00	0,10	0,00	1,00	4,70	6,81
01/11/2012	23:00	0,13	0,00	1,03	4,71	6,81
02/11/2012	0:00	0,14	0,00	1,03	4,69	6,78
02/11/2012	1:00	0,11	0,00	1,01	4,64	6,72
02/11/2012	2:00	0,00	0,00	0,90	4,50	6,57
02/11/2012	3:00	0,00	0,00	0,91	4,48	6,54
02/11/2012	4:00	0,04	0,00	0,95	4,49	6,54
02/11/2012	5:00	0,00	0,00	0,92	4,44	6,47
02/11/2012	6:00	0,08	0,07	1,02	4,52	6,54
02/11/2012	7:00	0,02	0,00	0,98	4,46	6,47
02/11/2012	8:00	0,04	0,00	1,01	4,47	6,47
02/11/2012	9:00	0,05	0,00	1,03	4,48	6,47
02/11/2012	10:00	0,00	0,00	1,00	4,43	6,41
02/11/2012	11:00	0,03	0,06	1,08	4,50	6,47
02/11/2012	12:00	0,00	0,05	1,10	4,51	6,47
02/11/2012	13:00	0,05	0,12	1,19	4,59	6,54
02/11/2012	14:00	0,05	0,14	1,22	4,62	6,57
02/11/2012	15:00	0,02	0,13	1,23	4,63	6,57
02/11/2012	16:00	0,00	0,12	1,24	4,64	6,57
02/11/2012	17:00	0,06	0,20	1,33	4,74	6,66
02/11/2012	18:00	0,03	0,18	1,33	4,74	6,66
02/11/2012	19:00	0,00	0,17	1,33	4,75	6,66
02/11/2012	20:00	0,06	0,21	1,39	4,82	6,72
02/11/2012	21:00	0,06	0,20	1,38	4,82	6,72
02/11/2012	22:00	0,00	0,12	1,32	4,77	6,66
02/11/2012	23:00	0,03	0,17	1,38	4,83	6,72
03/11/2012	0:00	0,00	0,16	1,38	4,84	6,72
03/11/2012	1:00	0,03	0,21	1,43	4,90	6,78
03/11/2012	2:00	0,00	0,19	1,42	4,91	6,78
03/11/2012	3:00	0,00	0,20	1,44	4,94	6,81
03/11/2012	4:00	0,00	0,34	1,58	5,11	6,97
03/11/2012	5:00	0,00	0,41	1,66	5,21	7,07
03/11/2012	6:00	0,00	0,44	1,69	5,27	7,13
03/11/2012	7:00	0,00	0,50	1,76	5,37	7,23
03/11/2012	8:00	0,00	0,55	1,81	5,46	7,32
03/11/2012	9:00	0,00	1,00	2,25	5,97	7,83
03/11/2012	10:00	0,92	2,09	3,31	7,17	9,04
03/11/2012	11:00	2,61	3,72	4,89	9,01	10,90
03/11/2012	12:00	5,02	5,93	7,03	11,55	13,48
03/11/2012	13:00	6,78	7,34	8,42	13,43	15,41
03/11/2012	14:00	6,87	7,04	8,16	13,64	15,67
03/11/2012	15:00	6,71	6,51	7,70	13,59	15,67
03/11/2012	16:00	6,28	5,77	7,03	13,28	15,41
03/11/2012	17:00	5,55	4,80	6,15	12,68	14,85
03/11/2012	18:00	4,63	3,72	5,16	11,89	14,10
03/11/2012	19:00	4,18	3,17	4,69	11,58	13,82
03/11/2012	20:00	3,30	2,24	3,84	10,83	13,10
03/11/2012	21:00	2,49	1,46	3,14	10,17	12,46
03/11/2012	22:00	2,09	1,13	2,86	9,92	12,23
03/11/2012	23:00	1,48	0,62	2,42	9,46	11,79
04/11/2012	0:00	1,10	0,37	2,22	9,24	11,58
04/11/2012	1:00	0,59	0,01	1,90	8,87	11,23
04/11/2012	2:00	0,21	0,00	1,74	8,65	11,02
04/11/2012	3:00	0,00	0,00	1,75	8,60	10,98
04/11/2012	4:00	0,03	0,04	1,82	8,63	11,02
04/11/2012	5:00	0,01	0,04	1,86	8,62	11,02
04/11/2012	6:00	0,00	0,03	1,89	8,61	11,02
04/11/2012	7:00	0,00	0,12	2,00	8,69	11,11

TORMENTA	11	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
04/11/2012	8:00	0,00	1,76	3,62	10,39	12,83
04/11/2012	9:00	0,00	6,51	8,21	15,41	17,90
04/11/2012	10:00	3,17	17,25	18,58	26,94	29,56
04/11/2012	11:00	8,41	24,69	25,82	35,83	38,64
04/11/2012	12:00	4,11	22,41	23,72	35,21	38,19
04/11/2012	13:00	0,00	20,47	21,98	34,76	37,92
04/11/2012	14:00	1,11	19,62	21,32	35,31	38,64
04/11/2012	15:00	0,97	17,63	19,56	34,61	38,10
04/11/2012	16:00	0,00	12,60	14,89	30,62	34,25
04/11/2012	17:00	0,00	7,60	10,24	26,30	30,03
04/11/2012	18:00	0,00	4,18	7,10	23,26	27,07
04/11/2012	19:00	0,00	1,85	5,01	21,10	24,98
04/11/2012	20:00	0,00	0,00	3,20	19,09	23,02
04/11/2012	21:00	0,00	0,00	2,08	17,71	21,67

TORMENTA	11	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
01/11/2012	18:00	0,30	0,30	0,20	0,20	0,20	0,30	0,20
01/11/2012	19:00	0,60	0,60	0,50	0,50	0,50	0,60	0,50
01/11/2012	20:00	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
01/11/2012	21:00	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,80	3,60
01/11/2012	22:00	7,90	7,90	7,80	7,90	7,90	8,00	7,80
01/11/2012	23:00	10,60	10,60	10,40	10,70	10,50	10,80	10,50
02/11/2012	0:00	13,10	13,10	13,00	13,40	13,10	13,50	13,10
02/11/2012	1:00	14,80	14,90	14,70	15,40	14,90	15,50	14,90
02/11/2012	2:00	16,40	16,40	16,30	17,00	16,40	17,10	16,50
02/11/2012	3:00	17,90	18,00	17,80	18,60	17,90	18,60	18,10
02/11/2012	4:00	18,00	18,00	17,80	18,60	17,90	18,70	18,20
02/11/2012	5:00	16,90	16,90	16,50	17,40	16,60	17,40	17,00
02/11/2012	6:00	14,90	14,90	14,50	15,30	14,60	15,30	14,90
02/11/2012	7:00	14,60	14,60	14,20	14,90	14,20	14,90	14,50
02/11/2012	8:00	15,90	15,90	15,40	16,10	15,50	16,10	15,80
02/11/2012	9:00	19,10	19,10	18,50	19,10	18,60	19,20	18,80
02/11/2012	10:00	24,70	24,70	24,10	24,90	24,30	25,10	24,40
02/11/2012	11:00	29,60	29,60	29,10	30,00	29,40	30,20	29,30
02/11/2012	12:00	34,10	34,20	33,60	34,90	34,00	35,10	34,00
02/11/2012	13:00	38,10	38,20	37,70	39,20	38,00	39,40	38,10
02/11/2012	14:00	40,20	40,20	39,70	41,50	40,10	41,60	40,40
02/11/2012	15:00	41,60	41,60	41,00	43,00	41,40	43,10	41,90
02/11/2012	16:00	42,40	42,40	41,60	43,70	42,00	43,90	42,80
02/11/2012	17:00	42,20	42,20	41,10	43,40	41,50	43,60	42,50
02/11/2012	18:00	40,90	40,90	39,50	41,80	39,80	41,90	41,00
02/11/2012	19:00	37,60	37,60	36,00	38,10	36,20	38,20	37,40
02/11/2012	20:00	33,30	33,30	31,60	33,40	31,70	33,50	32,80
02/11/2012	21:00	29,30	29,20	27,60	29,00	27,60	29,10	28,50
02/11/2012	22:00	27,70	27,70	26,20	27,30	26,10	27,40	26,80
02/11/2012	23:00	30,20	30,20	28,80	29,80	28,90	30,00	29,30
03/11/2012	0:00	34,80	34,70	33,60	34,60	33,80	34,90	34,00
03/11/2012	1:00	38,80	38,80	37,90	39,20	38,30	39,40	38,30
03/11/2012	2:00	42,40	42,40	41,80	43,30	42,10	43,50	42,20
03/11/2012	3:00	47,90	48,00	47,40	49,20	47,80	49,50	47,90
03/11/2012	4:00	55,30	55,40	54,60	56,90	55,10	57,10	55,50
03/11/2012	5:00	62,70	62,70	61,60	64,40	62,20	64,60	63,00
03/11/2012	6:00	70,70	70,80	69,20	72,50	70,00	72,80	71,00
03/11/2012	7:00	77,70	77,80	75,70	79,40	76,50	79,80	77,80
03/11/2012	8:00	81,20	81,30	78,60	82,70	79,40	83,10	81,10
03/11/2012	9:00	83,40	83,40	80,30	84,60	81,00	85,00	83,00
03/11/2012	10:00	84,70	84,80	81,20	85,70	81,80	86,10	84,00
03/11/2012	11:00	83,50	83,50	79,60	84,10	80,20	84,50	82,50
03/11/2012	12:00	79,00	79,00	75,00	79,20	75,40	79,60	77,80
03/11/2012	13:00	71,70	71,70	67,80	71,50	68,00	71,90	70,30
03/11/2012	14:00	62,50	62,50	58,80	61,90	58,90	62,30	61,00
03/11/2012	15:00	51,80	51,80	48,50	51,00	48,50	51,30	50,20
03/11/2012	16:00	40,80	40,80	38,10	40,00	38,00	40,20	39,40
03/11/2012	17:00	31,10	31,10	29,00	30,30	28,80	30,50	29,90
03/11/2012	18:00	23,40	23,40	21,80	22,70	21,70	22,90	22,40
03/11/2012	19:00	17,30	17,30	16,10	16,80	16,10	16,90	16,50
03/11/2012	20:00	12,50	12,50	11,70	12,20	11,70	12,30	12,00
03/11/2012	21:00	10,20	10,20	9,70	10,20	9,70	10,20	9,90
03/11/2012	22:00	12,10	12,10	11,60	12,30	11,80	12,30	12,00
03/11/2012	23:00	19,20	19,20	18,40	19,70	18,90	19,80	19,30
04/11/2012	0:00	30,10	30,10	28,80	30,80	29,50	31,00	30,20
04/11/2012	1:00	42,60	42,60	40,50	43,00	41,20	43,30	42,30
04/11/2012	2:00	53,00	53,00	50,40	53,00	50,90	53,40	52,20
04/11/2012	3:00	65,20	65,20	62,30	64,90	62,60	65,30	63,90
04/11/2012	4:00	88,00	88,00	84,80	87,70	85,30	88,30	86,20
04/11/2012	5:00	110,30	110,30	107,00	110,40	107,70	111,10	108,50
04/11/2012	6:00	123,80	123,80	120,70	124,90	121,70	125,60	122,50
04/11/2012	7:00	138,90	139,00	136,10	141,20	137,20	142,00	138,20

TORMENTA	11	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_B}	Q_{SIOSE_IV_B}	Q_{MCA_M_B}	Q_{MCA_IV_B}	Q_{MF_M_B}	Q_{MF_IV_B}	Q_{CLC_B}
04/11/2012	8:00	161,60	161,80	158,60	164,80	159,90	165,50	161,30
04/11/2012	9:00	184,40	184,50	180,60	187,90	182,10	188,60	184,40
04/11/2012	10:00	201,00	201,10	196,30	204,70	198,00	205,50	201,20
04/11/2012	11:00	210,60	210,70	204,90	214,10	206,60	215,00	210,50
04/11/2012	12:00	209,40	209,50	202,80	212,00	204,10	212,80	208,60
04/11/2012	13:00	198,70	198,80	191,60	200,20	192,40	200,90	197,20
04/11/2012	14:00	184,60	184,60	177,20	185,00	177,70	185,70	182,50
04/11/2012	15:00	168,10	168,10	160,80	167,90	161,20	168,60	165,60
04/11/2012	16:00	147,50	147,50	140,50	146,80	140,80	147,40	144,80
04/11/2012	17:00	123,30	123,30	117,00	122,10	117,10	122,60	120,50
04/11/2012	18:00	98,60	98,60	93,30	97,20	93,10	97,60	96,00
04/11/2012	19:00	75,90	75,90	71,60	74,50	71,30	74,80	73,50
04/11/2012	20:00	55,90	55,90	52,50	54,60	52,30	54,80	53,90
04/11/2012	21:00	39,10	39,10	36,70	38,10	36,50	38,20	37,60

TORMENTA	11	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
01/11/2012	18:00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
01/11/2012	19:00	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
01/11/2012	20:00	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
01/11/2012	21:00	3,90	3,90	3,80	3,90	3,80	3,90	3,80
01/11/2012	22:00	8,20	8,20	8,10	8,20	8,20	8,30	8,10
01/11/2012	23:00	11,10	11,10	11,00	11,20	11,10	11,30	11,00
02/11/2012	0:00	14,00	14,00	13,90	14,20	14,00	14,30	13,90
02/11/2012	1:00	15,90	16,00	15,90	16,40	16,00	16,40	16,00
02/11/2012	2:00	17,60	17,60	17,60	18,10	17,70	18,20	17,70
02/11/2012	3:00	19,20	19,30	19,20	19,80	19,30	19,80	19,40
02/11/2012	4:00	19,40	19,40	19,20	19,90	19,30	19,90	19,50
02/11/2012	5:00	18,10	18,10	18,00	18,60	18,00	18,60	18,30
02/11/2012	6:00	16,00	16,00	15,80	16,40	15,90	16,40	16,20
02/11/2012	7:00	15,60	15,60	15,40	15,90	15,40	15,90	15,70
02/11/2012	8:00	16,90	16,90	16,60	17,10	16,70	17,10	16,80
02/11/2012	9:00	20,10	20,10	19,80	20,30	19,90	20,40	20,00
02/11/2012	10:00	26,10	26,10	25,70	26,30	25,90	26,40	25,90
02/11/2012	11:00	31,40	31,40	31,00	31,80	31,20	31,90	31,20
02/11/2012	12:00	36,30	36,30	36,00	37,00	36,30	37,10	36,20
02/11/2012	13:00	40,70	40,70	40,50	41,60	40,70	41,80	40,80
02/11/2012	14:00	43,00	43,10	42,80	44,10	43,10	44,20	43,30
02/11/2012	15:00	44,60	44,60	44,40	45,80	44,60	45,90	45,00
02/11/2012	16:00	45,50	45,60	45,20	46,80	45,40	46,80	46,00
02/11/2012	17:00	45,40	45,50	44,90	46,70	45,20	46,70	45,90
02/11/2012	18:00	44,00	44,00	43,30	45,10	43,50	45,10	44,40
02/11/2012	19:00	40,50	40,50	39,70	41,40	39,80	41,30	40,70
02/11/2012	20:00	35,90	35,90	35,00	36,40	34,90	36,30	35,80
02/11/2012	21:00	31,40	31,40	30,50	31,60	30,40	31,60	31,10
02/11/2012	22:00	29,50	29,50	28,60	29,50	28,50	29,50	29,00
02/11/2012	23:00	31,90	31,90	31,10	31,90	31,10	31,90	31,40
03/11/2012	0:00	36,60	36,60	35,90	36,70	36,00	36,80	36,10
03/11/2012	1:00	41,00	41,00	40,50	41,40	40,70	41,60	40,70
03/11/2012	2:00	45,10	45,10	44,70	45,90	45,00	46,00	45,00
03/11/2012	3:00	51,00	51,10	50,70	52,20	51,10	52,30	51,10
03/11/2012	4:00	58,90	58,90	58,50	60,20	58,90	60,40	59,10
03/11/2012	5:00	66,80	66,80	66,20	68,30	66,70	68,40	67,20
03/11/2012	6:00	75,50	75,50	74,70	77,30	75,20	77,30	76,00
03/11/2012	7:00	83,10	83,10	82,00	85,00	82,60	85,00	83,50
03/11/2012	8:00	87,00	87,00	85,70	88,90	86,20	88,90	87,40
03/11/2012	9:00	89,40	89,50	87,90	91,20	88,30	91,20	89,70
03/11/2012	10:00	91,00	91,00	89,10	92,60	89,50	92,60	91,10
03/11/2012	11:00	89,60	89,60	87,60	91,10	87,90	91,00	89,60
03/11/2012	12:00	84,80	84,80	82,70	86,00	82,80	85,90	84,60
03/11/2012	13:00	77,00	76,90	74,90	77,80	74,90	77,70	76,60
03/11/2012	14:00	67,00	67,00	65,00	67,50	64,90	67,40	66,40
03/11/2012	15:00	55,50	55,40	53,70	55,70	53,50	55,60	54,80
03/11/2012	16:00	43,70	43,70	42,20	43,70	42,00	43,70	43,00
03/11/2012	17:00	33,20	33,20	32,10	33,20	31,90	33,10	32,60
03/11/2012	18:00	24,90	24,90	24,00	24,80	23,90	24,80	24,40
03/11/2012	19:00	18,40	18,40	17,70	18,30	17,70	18,30	18,00
03/11/2012	20:00	13,30	13,30	12,90	13,20	12,80	13,20	13,00
03/11/2012	21:00	10,90	10,90	10,60	11,00	10,60	11,00	10,80
03/11/2012	22:00	12,90	12,90	12,70	13,20	12,80	13,20	13,00
03/11/2012	23:00	20,70	20,70	20,20	21,30	20,60	21,20	20,80
04/11/2012	0:00	32,50	32,40	31,70	33,30	32,20	33,20	32,70
04/11/2012	1:00	45,60	45,60	44,50	46,40	44,90	46,40	45,60
04/11/2012	2:00	56,40	56,40	55,00	57,00	55,30	57,00	56,20
04/11/2012	3:00	69,00	69,00	67,40	69,50	67,60	69,50	68,40
04/11/2012	4:00	92,60	92,50	90,70	93,00	91,00	93,20	91,60
04/11/2012	5:00	115,90	115,80	113,80	116,50	114,40	116,80	114,90
04/11/2012	6:00	130,50	130,50	128,70	131,90	129,50	132,30	130,00
04/11/2012	7:00	147,10	147,20	145,60	149,50	146,40	149,80	147,00

TORMENTA	11	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_BC}	Q_{SIOSE_IV_BC}	Q_{MCA_M_BC}	Q_{MCA_IV_BC}	Q_{MF_M_BC}	Q_{MF_IV_BC}	Q_{CLC_BC}
04/11/2012	8:00	171,20	171,30	169,50	174,30	170,50	174,50	171,30
04/11/2012	9:00	195,00	195,10	193,00	198,60	194,10	198,70	195,60
04/11/2012	10:00	212,90	213,00	210,50	216,90	211,70	216,90	213,90
04/11/2012	11:00	223,50	223,60	220,60	227,60	221,70	227,50	224,40
04/11/2012	12:00	222,20	222,30	218,90	225,90	219,60	225,80	222,80
04/11/2012	13:00	210,70	210,70	207,10	213,50	207,40	213,40	210,80
04/11/2012	14:00	195,50	195,50	191,80	197,70	191,80	197,50	195,20
04/11/2012	15:00	178,10	178,00	174,20	179,70	174,30	179,50	177,40
04/11/2012	16:00	156,20	156,20	152,50	157,30	152,50	157,10	155,40
04/11/2012	17:00	130,40	130,40	127,10	131,00	127,00	130,90	129,40
04/11/2012	18:00	104,20	104,20	101,40	104,40	101,10	104,30	103,10
04/11/2012	19:00	80,20	80,20	77,90	80,10	77,50	80,00	79,10
04/11/2012	20:00	59,00	59,00	57,20	58,80	56,90	58,70	58,10
04/11/2012	21:00	41,30	41,30	40,00	41,10	39,70	41,00	40,50

TORMENTA	11	
FECHA	HORA	P (mm)
01/11/2012	18:00	0,10
01/11/2012	19:00	0,00
01/11/2012	20:00	0,00
01/11/2012	21:00	1,26
01/11/2012	22:00	0,40
01/11/2012	23:00	0,38
02/11/2012	0:00	0,10
02/11/2012	1:00	0,10
02/11/2012	2:00	0,19
02/11/2012	3:00	0,10
02/11/2012	4:00	0,00
02/11/2012	5:00	0,00
02/11/2012	6:00	0,00
02/11/2012	7:00	0,77
02/11/2012	8:00	0,49
02/11/2012	9:00	1,77
02/11/2012	10:00	1,58
02/11/2012	11:00	1,10
02/11/2012	12:00	0,98
02/11/2012	13:00	0,10
02/11/2012	14:00	0,10
02/11/2012	15:00	0,00
02/11/2012	16:00	0,00
02/11/2012	17:00	0,00
02/11/2012	18:00	0,00
02/11/2012	19:00	0,00
02/11/2012	20:00	0,29
02/11/2012	21:00	0,49
02/11/2012	22:00	1,72
02/11/2012	23:00	2,32
03/11/2012	0:00	2,19
03/11/2012	1:00	1,21
03/11/2012	2:00	0,90
03/11/2012	3:00	2,01
03/11/2012	4:00	1,82
03/11/2012	5:00	0,69
03/11/2012	6:00	1,59
03/11/2012	7:00	0,70
03/11/2012	8:00	0,00
03/11/2012	9:00	0,10
03/11/2012	10:00	0,00
03/11/2012	11:00	0,00
03/11/2012	12:00	0,00
03/11/2012	13:00	0,00
03/11/2012	14:00	0,10
03/11/2012	15:00	0,00
03/11/2012	16:00	1,14
03/11/2012	17:00	1,86
03/11/2012	18:00	0,82
03/11/2012	19:00	0,31
03/11/2012	20:00	0,21
03/11/2012	21:00	0,20
03/11/2012	22:00	0,62
03/11/2012	23:00	0,41
04/11/2012	0:00	0,91
04/11/2012	1:00	2,09
04/11/2012	2:00	1,70
04/11/2012	3:00	5,48
04/11/2012	4:00	8,12
04/11/2012	5:00	3,40
04/11/2012	6:00	0,87
04/11/2012	7:00	2,78

TORMENTA	11	
FECHA	HORA	P (mm)
04/11/2012	8:00	5,29
04/11/2012	9:00	1,53
04/11/2012	10:00	0,00
04/11/2012	11:00	0,10
04/11/2012	12:00	0,10
04/11/2012	13:00	0,00
04/11/2012	14:00	0,00
04/11/2012	15:00	0,00
04/11/2012	16:00	0,00
04/11/2012	17:00	0,00
04/11/2012	18:00	0,00
04/11/2012	19:00	0,00
04/11/2012	20:00	0,00
04/11/2012	21:00	0,00

Σ P (mm)
63,58

TORMENTA	11	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
01/11/2012	18:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
01/11/2012	19:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
01/11/2012	20:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
01/11/2012	21:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
01/11/2012	22:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
01/11/2012	23:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	0:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	1:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	2:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	3:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	4:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	5:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	6:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	7:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	8:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	9:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	10:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	11:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	12:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	13:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	14:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	15:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	16:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	17:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	18:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	19:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	20:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	21:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	22:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
02/11/2012	23:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
03/11/2012	0:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
03/11/2012	1:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02
03/11/2012	2:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02
03/11/2012	3:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02
03/11/2012	4:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
03/11/2012	5:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
03/11/2012	6:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
03/11/2012	7:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
03/11/2012	8:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
03/11/2012	9:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
03/11/2012	10:00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,03
03/11/2012	11:00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04
03/11/2012	12:00	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
03/11/2012	13:00	0,02	0,03	0,03	0,05	0,06
03/11/2012	14:00	0,02	0,03	0,03	0,05	0,06
03/11/2012	15:00	0,02	0,02	0,03	0,05	0,06
03/11/2012	16:00	0,02	0,02	0,03	0,05	0,06
03/11/2012	17:00	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05
03/11/2012	18:00	0,02	0,01	0,02	0,04	0,05
03/11/2012	19:00	0,02	0,01	0,02	0,04	0,05
03/11/2012	20:00	0,01	0,01	0,01	0,04	0,05
03/11/2012	21:00	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04
03/11/2012	22:00	0,01	0,00	0,01	0,04	0,04
03/11/2012	23:00	0,01	0,00	0,01	0,03	0,04
04/11/2012	0:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
04/11/2012	1:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
04/11/2012	2:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
04/11/2012	3:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
04/11/2012	4:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
04/11/2012	5:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
04/11/2012	6:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
04/11/2012	7:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04

TORMENTA	11	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
04/11/2012	8:00	0,00	0,01	0,01	0,04	0,05
04/11/2012	9:00	0,00	0,02	0,03	0,06	0,06
04/11/2012	10:00	0,01	0,06	0,07	0,10	0,11
04/11/2012	11:00	0,03	0,09	0,09	0,13	0,14
04/11/2012	12:00	0,01	0,08	0,09	0,13	0,14
04/11/2012	13:00	0,00	0,07	0,08	0,13	0,14
04/11/2012	14:00	0,00	0,07	0,08	0,13	0,14
04/11/2012	15:00	0,00	0,06	0,07	0,12	0,14
04/11/2012	16:00	0,00	0,05	0,05	0,11	0,12
04/11/2012	17:00	0,00	0,03	0,04	0,09	0,11
04/11/2012	18:00	0,00	0,02	0,03	0,08	0,10
04/11/2012	19:00	0,00	0,01	0,02	0,08	0,09
04/11/2012	20:00	0,00	0,00	0,01	0,07	0,08
04/11/2012	21:00	0,00	0,00	0,01	0,06	0,08

ΣV AVENIDA (hm ³)				ΣV AFORO (hm ³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
0,29	0,79	1,17	2,83	3,45

TORMENTA	11	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
01/11/2012	18:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01/11/2012	19:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01/11/2012	20:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01/11/2012	21:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01/11/2012	22:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
01/11/2012	23:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
02/11/2012	0:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
02/11/2012	1:00	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05
02/11/2012	2:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
02/11/2012	3:00	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07
02/11/2012	4:00	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07
02/11/2012	5:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
02/11/2012	6:00	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05
02/11/2012	7:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
02/11/2012	8:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
02/11/2012	9:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
02/11/2012	10:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
02/11/2012	11:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11
02/11/2012	12:00	0,12	0,12	0,12	0,13	0,12	0,13	0,12
02/11/2012	13:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
02/11/2012	14:00	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15
02/11/2012	15:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15
02/11/2012	16:00	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	0,16	0,15
02/11/2012	17:00	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	0,16	0,15
02/11/2012	18:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15
02/11/2012	19:00	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,13
02/11/2012	20:00	0,12	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,12
02/11/2012	21:00	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
02/11/2012	22:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,10
02/11/2012	23:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,10	0,11	0,11
03/11/2012	0:00	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,12
03/11/2012	1:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
03/11/2012	2:00	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	0,16	0,15
03/11/2012	3:00	0,17	0,17	0,17	0,18	0,17	0,18	0,17
03/11/2012	4:00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,21	0,20
03/11/2012	5:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,22	0,23	0,23
03/11/2012	6:00	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25	0,26	0,26
03/11/2012	7:00	0,28	0,28	0,27	0,29	0,28	0,29	0,28
03/11/2012	8:00	0,29	0,29	0,28	0,30	0,29	0,30	0,29
03/11/2012	9:00	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,31	0,30
03/11/2012	10:00	0,30	0,31	0,29	0,31	0,29	0,31	0,30
03/11/2012	11:00	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	0,30
03/11/2012	12:00	0,28	0,28	0,27	0,29	0,27	0,29	0,28
03/11/2012	13:00	0,26	0,26	0,24	0,26	0,24	0,26	0,25
03/11/2012	14:00	0,23	0,23	0,21	0,22	0,21	0,22	0,22
03/11/2012	15:00	0,19	0,19	0,17	0,18	0,17	0,18	0,18
03/11/2012	16:00	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
03/11/2012	17:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,10	0,11	0,11
03/11/2012	18:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
03/11/2012	19:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
03/11/2012	20:00	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
03/11/2012	21:00	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04
03/11/2012	22:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
03/11/2012	23:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
04/11/2012	0:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11
04/11/2012	1:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15
04/11/2012	2:00	0,19	0,19	0,18	0,19	0,18	0,19	0,19
04/11/2012	3:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,23	0,24	0,23
04/11/2012	4:00	0,32	0,32	0,31	0,32	0,31	0,32	0,31
04/11/2012	5:00	0,40	0,40	0,39	0,40	0,39	0,40	0,39
04/11/2012	6:00	0,45	0,45	0,43	0,45	0,44	0,45	0,44
04/11/2012	7:00	0,50	0,50	0,49	0,51	0,49	0,51	0,50

TORMENTA	11	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
04/11/2012	8:00	0,58	0,58	0,57	0,59	0,58	0,60	0,58
04/11/2012	9:00	0,66	0,66	0,65	0,68	0,66	0,68	0,66
04/11/2012	10:00	0,72	0,72	0,71	0,74	0,71	0,74	0,72
04/11/2012	11:00	0,76	0,76	0,74	0,77	0,74	0,77	0,76
04/11/2012	12:00	0,75	0,75	0,73	0,76	0,73	0,77	0,75
04/11/2012	13:00	0,72	0,72	0,69	0,72	0,69	0,72	0,71
04/11/2012	14:00	0,66	0,66	0,64	0,67	0,64	0,67	0,66
04/11/2012	15:00	0,61	0,61	0,58	0,60	0,58	0,61	0,60
04/11/2012	16:00	0,53	0,53	0,51	0,53	0,51	0,53	0,52
04/11/2012	17:00	0,44	0,44	0,42	0,44	0,42	0,44	0,43
04/11/2012	18:00	0,35	0,35	0,34	0,35	0,34	0,35	0,35
04/11/2012	19:00	0,27	0,27	0,26	0,27	0,26	0,27	0,26
04/11/2012	20:00	0,20	0,20	0,19	0,20	0,19	0,20	0,19
04/11/2012	21:00	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,14

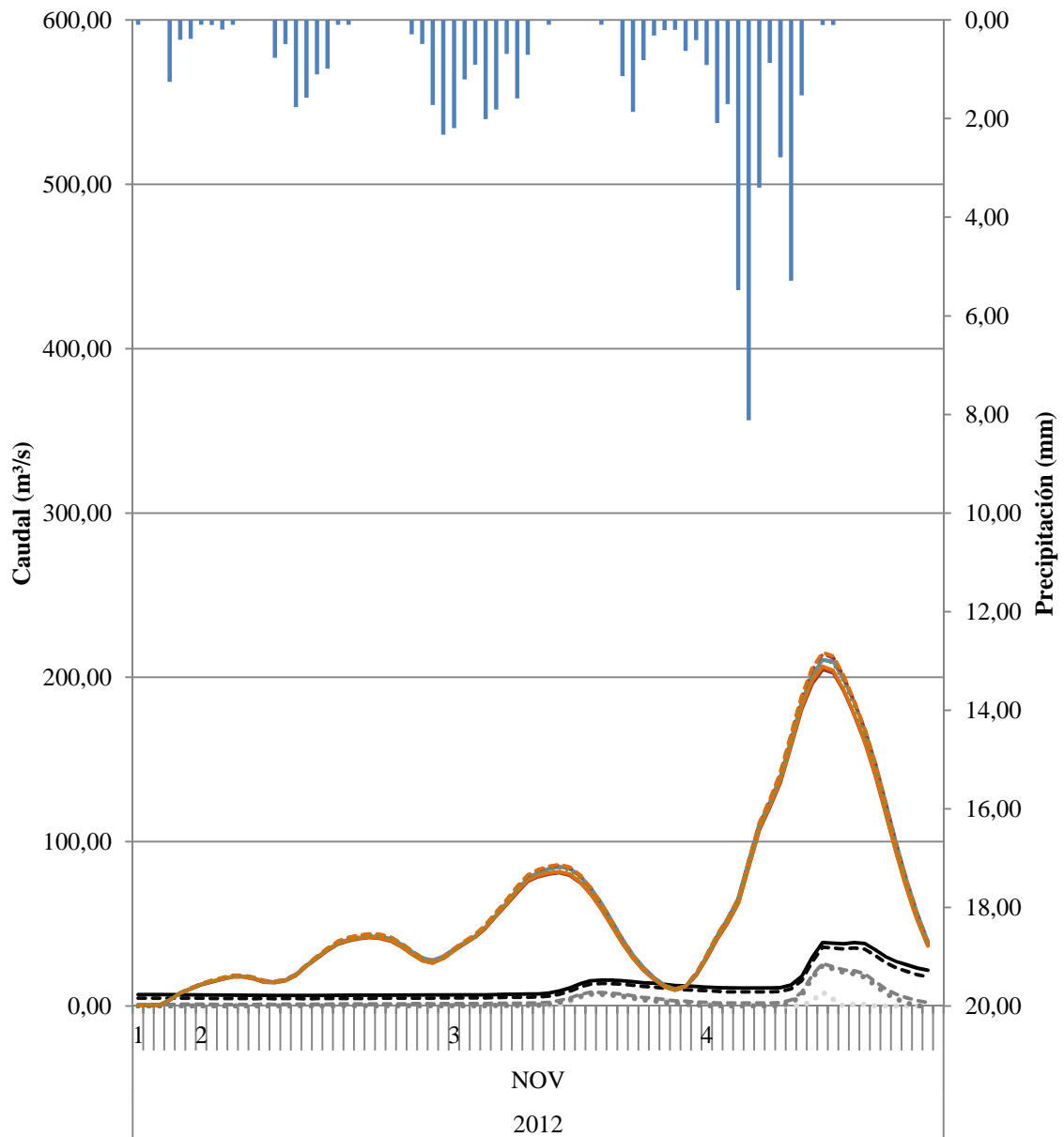
ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
16,50	16,50	15,92	16,63	16,02	16,71	16,33

TORMENTA	11	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_BC	V_SIOSE_IV_BC	V_MCA_M_BC	V_MCA_IV_BC	V_MF_M_BC	V_MF_IV_BC	V_CLC_BC
01/11/2012	18:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01/11/2012	19:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01/11/2012	20:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01/11/2012	21:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01/11/2012	22:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
01/11/2012	23:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
02/11/2012	0:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
02/11/2012	1:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
02/11/2012	2:00	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06
02/11/2012	3:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
02/11/2012	4:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
02/11/2012	5:00	0,07	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07
02/11/2012	6:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
02/11/2012	7:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
02/11/2012	8:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
02/11/2012	9:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
02/11/2012	10:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09
02/11/2012	11:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
02/11/2012	12:00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
02/11/2012	13:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
02/11/2012	14:00	0,15	0,16	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16
02/11/2012	15:00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,16
02/11/2012	16:00	0,16	0,16	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17
02/11/2012	17:00	0,16	0,16	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17
02/11/2012	18:00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
02/11/2012	19:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15
02/11/2012	20:00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
02/11/2012	21:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
02/11/2012	22:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10
02/11/2012	23:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
03/11/2012	0:00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
03/11/2012	1:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
03/11/2012	2:00	0,16	0,16	0,16	0,17	0,16	0,17	0,16
03/11/2012	3:00	0,18	0,18	0,18	0,19	0,18	0,19	0,18
03/11/2012	4:00	0,21	0,21	0,21	0,22	0,21	0,22	0,21
03/11/2012	5:00	0,24	0,24	0,24	0,25	0,24	0,25	0,24
03/11/2012	6:00	0,27	0,27	0,27	0,28	0,27	0,28	0,27
03/11/2012	7:00	0,30	0,30	0,30	0,31	0,30	0,31	0,30
03/11/2012	8:00	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	0,31
03/11/2012	9:00	0,32	0,32	0,32	0,33	0,32	0,33	0,32
03/11/2012	10:00	0,33	0,33	0,32	0,33	0,32	0,33	0,33
03/11/2012	11:00	0,32	0,32	0,32	0,33	0,32	0,33	0,32
03/11/2012	12:00	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,30
03/11/2012	13:00	0,28	0,28	0,27	0,28	0,27	0,28	0,28
03/11/2012	14:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24
03/11/2012	15:00	0,20	0,20	0,19	0,20	0,19	0,20	0,20
03/11/2012	16:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,15
03/11/2012	17:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,12	0,12
03/11/2012	18:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
03/11/2012	19:00	0,07	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06
03/11/2012	20:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
03/11/2012	21:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
03/11/2012	22:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
03/11/2012	23:00	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07
04/11/2012	0:00	0,12	0,12	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12
04/11/2012	1:00	0,16	0,16	0,16	0,17	0,16	0,17	0,16
04/11/2012	2:00	0,20	0,20	0,20	0,21	0,20	0,21	0,20
04/11/2012	3:00	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,25	0,25
04/11/2012	4:00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,34	0,33
04/11/2012	5:00	0,42	0,42	0,41	0,42	0,41	0,42	0,41
04/11/2012	6:00	0,47	0,47	0,46	0,47	0,47	0,48	0,47
04/11/2012	7:00	0,53	0,53	0,52	0,54	0,53	0,54	0,53

TORMENTA	11	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
04/11/2012	8:00	0,62	0,62	0,61	0,63	0,61	0,63	0,62
04/11/2012	9:00	0,70	0,70	0,69	0,71	0,70	0,72	0,70
04/11/2012	10:00	0,77	0,77	0,76	0,78	0,76	0,78	0,77
04/11/2012	11:00	0,80	0,80	0,79	0,82	0,80	0,82	0,81
04/11/2012	12:00	0,80	0,80	0,79	0,81	0,79	0,81	0,80
04/11/2012	13:00	0,76	0,76	0,75	0,77	0,75	0,77	0,76
04/11/2012	14:00	0,70	0,70	0,69	0,71	0,69	0,71	0,70
04/11/2012	15:00	0,64	0,64	0,63	0,65	0,63	0,65	0,64
04/11/2012	16:00	0,56	0,56	0,55	0,57	0,55	0,57	0,56
04/11/2012	17:00	0,47	0,47	0,46	0,47	0,46	0,47	0,47
04/11/2012	18:00	0,38	0,38	0,37	0,38	0,36	0,38	0,37
04/11/2012	19:00	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28
04/11/2012	20:00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,20	0,21	0,21
04/11/2012	21:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15

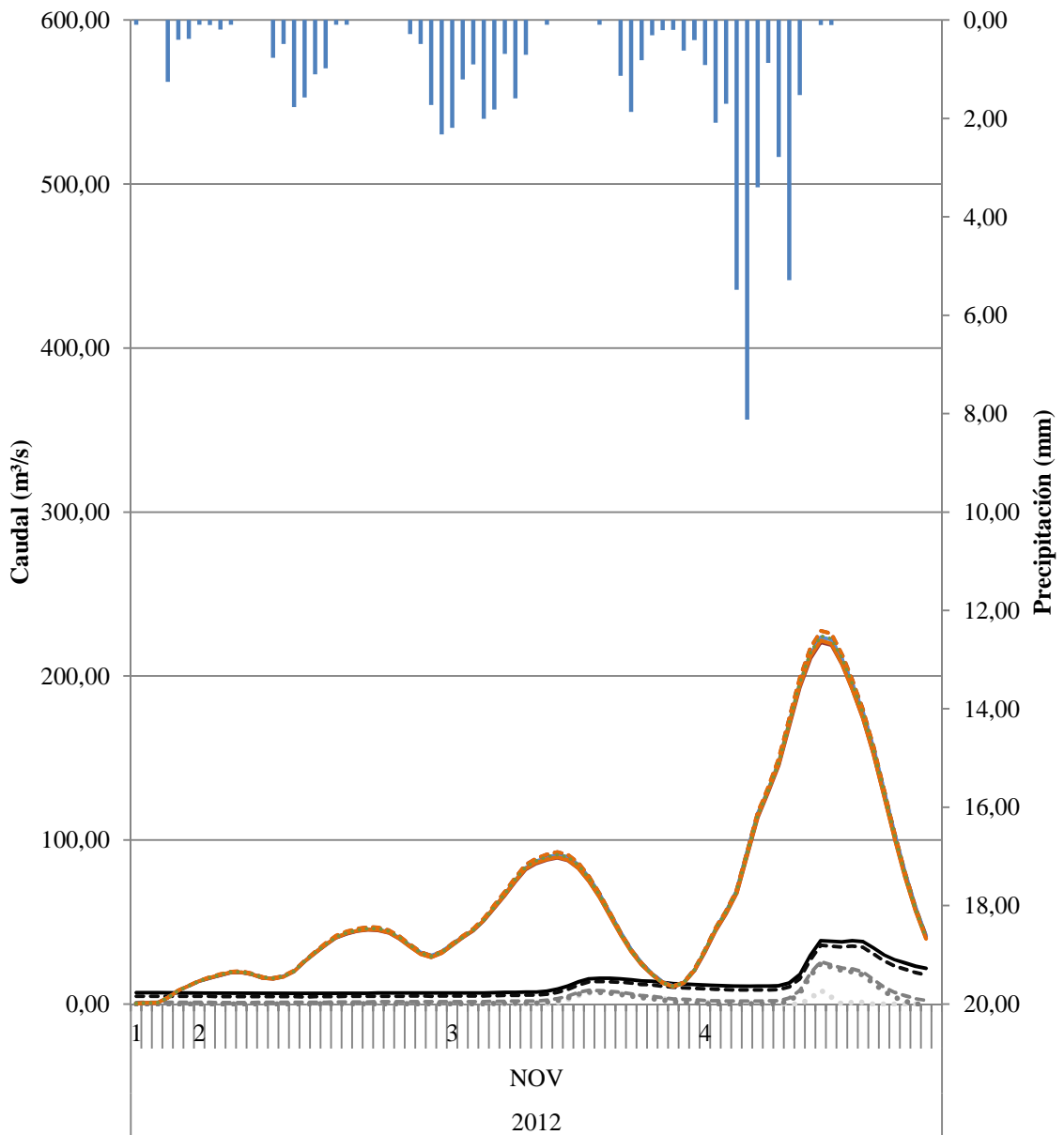
ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
17,54	17,54	17,23	17,78	17,28	17,78	17,51

Tormenta 11 Grupo de suelo B



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_B

Tormenta 11 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 12

TORMENTA	12	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
07/11/2012	12:00	0,00	0,00	1,25	5,56	8,39
07/11/2012	13:00	0,00	0,00	1,29	5,58	8,39
07/11/2012	14:00	0,00	0,00	1,30	5,57	8,36
07/11/2012	15:00	0,00	0,00	1,20	5,45	8,22
07/11/2012	16:00	0,00	0,00	1,14	5,36	8,11
07/11/2012	17:00	0,00	0,00	1,16	5,35	8,08
07/11/2012	18:00	0,03	0,03	1,23	5,39	8,11
07/11/2012	19:00	0,03	0,03	1,27	5,41	8,11
07/11/2012	20:00	0,03	0,02	1,30	5,43	8,11
07/11/2012	21:00	0,03	0,02	1,33	5,45	8,11
07/11/2012	22:00	0,00	0,00	1,33	5,44	8,08
07/11/2012	23:00	0,00	0,00	1,35	5,45	8,08
08/11/2012	0:00	0,00	0,00	1,38	5,47	8,08
08/11/2012	1:00	0,00	0,00	1,40	5,48	8,08
08/11/2012	2:00	0,00	0,00	1,42	5,50	8,08
08/11/2012	3:00	0,02	0,03	1,47	5,54	8,11
08/11/2012	4:00	0,00	0,03	1,48	5,56	8,11
08/11/2012	5:00	0,00	0,36	1,82	5,92	8,46
08/11/2012	6:00	0,00	4,32	5,64	10,04	12,60
08/11/2012	7:00	12,33	18,28	19,09	24,77	27,44
08/11/2012	8:00	16,64	23,31	23,99	31,26	34,09
08/11/2012	9:00	15,84	23,03	23,82	32,63	35,62
08/11/2012	10:00	16,52	24,21	25,07	35,48	38,64
08/11/2012	11:00	17,68	25,76	26,69	38,77	42,13
08/11/2012	12:00	29,36	37,31	37,97	52,50	56,14
08/11/2012	13:00	27,36	34,84	35,81	52,56	56,48
08/11/2012	14:00	18,05	25,51	27,08	45,36	49,50
08/11/2012	15:00	9,98	18,08	20,18	39,45	43,77
08/11/2012	16:00	5,24	14,40	16,89	36,88	41,36
08/11/2012	17:00	2,33	12,77	15,57	36,16	40,79
08/11/2012	18:00	0,00	11,82	14,88	36,01	40,79
08/11/2012	19:00	1,44	11,11	14,43	36,05	40,98
08/11/2012	20:00	1,74	9,37	12,99	34,98	40,04
08/11/2012	21:00	0,00	4,67	8,67	30,72	35,88
08/11/2012	22:00	0,00	4,24	8,46	30,54	35,80
08/11/2012	23:00	7,98	11,17	15,31	37,92	43,33
09/11/2012	0:00	21,47	22,88	26,77	50,73	56,37
09/11/2012	1:00	25,58	24,70	28,73	54,15	60,04
09/11/2012	2:00	28,84	25,55	29,79	56,70	62,85
09/11/2012	3:00	30,12	24,43	28,96	57,27	63,68
09/11/2012	4:00	29,38	21,47	26,37	55,85	62,50
09/11/2012	5:00	24,03	14,27	19,71	49,85	56,70
09/11/2012	6:00	18,43	7,38	13,34	43,64	50,65
09/11/2012	7:00	13,68	1,82	8,22	38,33	45,45
09/11/2012	8:00	10,39	0,00	4,85	34,51	41,72
09/11/2012	9:00	9,16	0,00	3,62	32,76	40,04
09/11/2012	10:00	7,94	0,00	2,48	31,03	38,37
09/11/2012	11:00	5,56	0,00	0,34	28,15	35,54
09/11/2012	12:00	3,80	0,00	0,00	25,92	33,33
09/11/2012	13:00	2,20	0,00	0,00	23,87	31,29
09/11/2012	14:00	1,15	0,00	0,00	22,37	29,79
09/11/2012	15:00	0,45	0,00	0,00	21,22	28,64
09/11/2012	16:00	0,00	0,00	0,00	20,19	27,59
09/11/2012	17:00	0,00	0,00	0,17	19,83	27,22
09/11/2012	18:00	0,14	0,00	0,44	19,62	26,99
09/11/2012	19:00	0,00	0,00	0,23	18,91	26,26
09/11/2012	20:00	0,10	0,00	0,50	18,72	26,05
09/11/2012	21:00	0,03	0,00	0,46	18,24	25,54
09/11/2012	22:00	0,00	0,00	0,24	17,57	24,84
09/11/2012	23:00	0,00	0,00	0,00	16,84	24,08
10/11/2012	0:00	0,00	0,00	0,00	16,34	23,54
10/11/2012	1:00	0,00	0,00	0,07	15,98	23,15

TORMENTA	12	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
10/11/2012	2:00	0,00	0,00	0,08	15,57	22,70
10/11/2012	3:00	0,00	0,00	0,31	15,41	22,50
10/11/2012	4:00	0,00	0,00	0,39	15,12	22,17
10/11/2012	5:00	0,00	0,00	0,18	14,54	21,54
10/11/2012	6:00	0,00	0,00	0,51	14,52	21,48
10/11/2012	7:00	0,17	0,06	0,91	14,62	21,54
10/11/2012	8:00	0,23	0,00	1,17	14,60	21,48
10/11/2012	9:00	0,34	0,00	1,46	14,64	21,48
10/11/2012	10:00	0,46	0,00	1,72	14,68	21,48
10/11/2012	11:00	0,57	0,00	1,96	14,72	21,48
10/11/2012	12:00	0,69	0,00	2,18	14,76	21,48
10/11/2012	13:00	0,80	0,00	2,37	14,79	21,48
10/11/2012	14:00	0,80	0,00	2,44	14,71	21,36
10/11/2012	15:00	0,78	0,00	2,49	14,61	21,23
10/11/2012	16:00	0,72	0,00	2,49	14,47	21,05
10/11/2012	17:00	0,02	0,00	1,90	13,70	20,24
10/11/2012	18:00	0,00	0,00	1,93	13,56	20,06
10/11/2012	19:00	0,00	0,00	1,95	13,42	19,88
10/11/2012	20:00	0,00	0,00	2,03	13,34	19,76
10/11/2012	21:00	0,00	0,00	2,21	13,38	19,76
10/11/2012	22:00	0,26	0,12	2,48	13,54	19,88
10/11/2012	23:00	0,46	0,16	2,68	13,63	19,94
11/11/2012	0:00	0,85	0,38	3,02	13,91	20,18
11/11/2012	1:00	0,99	0,35	3,11	13,94	20,18
11/11/2012	2:00	1,01	0,21	3,09	13,85	20,06
11/11/2012	3:00	1,03	0,08	3,06	13,77	19,94
11/11/2012	4:00	0,99	0,00	2,98	13,62	19,76
11/11/2012	5:00	0,54	0,00	2,52	13,06	19,17
11/11/2012	6:00	0,34	0,00	2,32	12,75	18,82
11/11/2012	7:00	0,30	0,00	2,29	12,61	18,64
11/11/2012	8:00	0,00	0,00	1,89	12,08	18,07
11/11/2012	9:00	0,00	0,00	1,79	11,84	17,79
11/11/2012	10:00	0,00	0,00	1,80	11,71	17,62
11/11/2012	11:00	0,00	0,00	1,60	11,36	17,23
11/11/2012	12:00	0,00	0,00	1,46	11,08	16,90
11/11/2012	13:00	0,00	0,00	1,49	10,96	16,74

TORMENTA		Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
12								
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
07/11/2012	12:00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
07/11/2012	13:00	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
07/11/2012	14:00	4,00	4,00	3,90	4,00	3,90	4,00	3,90
07/11/2012	15:00	11,30	11,30	11,20	11,30	11,20	11,40	11,10
07/11/2012	16:00	19,60	19,60	19,40	19,70	19,50	19,80	19,40
07/11/2012	17:00	24,30	24,30	24,10	24,60	24,30	24,80	24,20
07/11/2012	18:00	27,30	27,40	27,20	27,90	27,40	28,10	27,40
07/11/2012	19:00	29,90	29,90	29,80	30,70	30,00	30,80	30,00
07/11/2012	20:00	31,30	31,30	31,20	32,20	31,30	32,20	31,60
07/11/2012	21:00	34,70	34,70	34,40	35,50	34,50	35,50	34,90
07/11/2012	22:00	41,40	41,40	40,90	42,00	41,00	42,00	41,40
07/11/2012	23:00	48,20	48,20	47,50	48,70	47,80	48,80	48,10
08/11/2012	0:00	56,10	56,10	55,30	56,70	55,70	56,90	55,80
08/11/2012	1:00	65,30	65,40	64,60	66,20	65,00	66,50	65,10
08/11/2012	2:00	73,90	73,90	73,10	75,10	73,60	75,30	73,80
08/11/2012	3:00	82,50	82,60	81,70	84,00	82,20	84,30	82,50
08/11/2012	4:00	90,50	90,60	89,60	92,10	90,10	92,40	90,60
08/11/2012	5:00	96,50	96,60	95,50	98,10	95,90	98,40	96,60
08/11/2012	6:00	104,40	104,40	103,30	106,00	103,70	106,20	104,40
08/11/2012	7:00	116,50	116,50	115,20	118,00	115,70	118,30	116,40
08/11/2012	8:00	124,00	124,00	122,70	125,60	123,20	125,90	123,90
08/11/2012	9:00	128,00	128,10	126,70	129,90	127,30	130,20	128,00
08/11/2012	10:00	132,80	132,90	131,60	135,00	132,20	135,30	132,90
08/11/2012	11:00	132,70	132,90	131,60	135,10	132,10	135,40	133,00
08/11/2012	12:00	139,00	139,10	137,60	141,40	138,20	141,70	139,40
08/11/2012	13:00	159,40	159,50	157,30	161,90	158,30	162,30	159,70
08/11/2012	14:00	178,90	178,90	175,90	181,50	177,20	182,00	179,20
08/11/2012	15:00	189,20	189,20	185,30	191,70	186,80	192,30	189,30
08/11/2012	16:00	192,00	192,10	187,60	194,10	188,60	194,70	191,50
08/11/2012	17:00	191,30	191,40	186,40	192,60	187,00	193,20	190,10
08/11/2012	18:00	191,40	191,40	186,10	191,90	186,50	192,40	189,60
08/11/2012	19:00	189,70	189,60	184,40	189,70	184,70	190,30	187,70
08/11/2012	20:00	188,10	188,10	183,20	188,20	183,60	188,80	186,10
08/11/2012	21:00	195,80	195,90	191,30	196,20	191,90	196,90	193,90
08/11/2012	22:00	206,00	206,10	201,90	206,70	202,60	207,40	204,30
08/11/2012	23:00	212,20	212,30	208,60	213,50	209,30	214,10	210,90
09/11/2012	0:00	216,50	216,60	213,40	218,40	214,10	219,10	215,70
09/11/2012	1:00	216,10	216,20	213,20	218,50	214,00	219,10	215,70
09/11/2012	2:00	209,90	210,00	207,10	212,50	207,80	212,90	209,90
09/11/2012	3:00	196,90	196,90	194,00	199,10	194,50	199,40	196,90
09/11/2012	4:00	175,50	175,50	172,50	177,00	172,80	177,30	175,30
09/11/2012	5:00	151,20	151,20	148,30	152,10	148,40	152,30	150,70
09/11/2012	6:00	127,00	127,00	124,30	127,50	124,30	127,60	126,30
09/11/2012	7:00	103,10	103,00	100,60	103,20	100,60	103,40	102,20
09/11/2012	8:00	83,10	83,10	81,00	83,10	81,00	83,30	82,30
09/11/2012	9:00	68,80	68,80	67,00	68,80	67,00	69,00	68,10
09/11/2012	10:00	58,40	58,40	56,80	58,40	56,90	58,60	57,80
09/11/2012	11:00	49,40	49,50	48,10	49,40	48,10	49,50	48,90
09/11/2012	12:00	40,20	40,20	39,00	40,10	39,00	40,20	39,70
09/11/2012	13:00	30,80	30,80	29,90	30,70	29,80	30,70	30,40
09/11/2012	14:00	22,30	22,30	21,60	22,10	21,50	22,20	21,90
09/11/2012	15:00	15,30	15,30	14,80	15,20	14,70	15,20	15,00
09/11/2012	16:00	10,20	10,20	9,80	10,10	9,80	10,10	10,00
09/11/2012	17:00	6,80	6,80	6,60	6,80	6,60	6,80	6,70
09/11/2012	18:00	5,00	5,00	4,80	5,00	4,80	5,00	4,90
09/11/2012	19:00	4,50	4,50	4,30	4,50	4,30	4,50	4,40
09/11/2012	20:00	4,50	4,50	4,40	4,50	4,40	4,50	4,50
09/11/2012	21:00	4,50	4,50	4,40	4,50	4,40	4,50	4,50
09/11/2012	22:00	4,70	4,70	4,60	4,70	4,60	4,70	4,60
09/11/2012	23:00	4,70	4,70	4,60	4,70	4,60	4,70	4,60
10/11/2012	0:00	4,50	4,50	4,40	4,50	4,40	4,50	4,40
10/11/2012	1:00	5,00	5,00	4,90	5,00	4,90	5,00	5,00

TORMENTA	12	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_B}	Q_{SIOSE_IV_B}	Q_{MCA_M_B}	Q_{MCA_IV_B}	Q_{MF_M_B}	Q_{MF_IV_B}	Q_{CLC_B}
10/11/2012	2:00	6,80	6,80	6,60	6,90	6,70	6,90	6,80
10/11/2012	3:00	9,20	9,20	8,90	9,30	9,00	9,30	9,20
10/11/2012	4:00	10,80	10,80	10,50	10,90	10,60	10,90	10,80
10/11/2012	5:00	12,60	12,60	12,20	12,60	12,20	12,70	12,50
10/11/2012	6:00	15,90	15,90	15,30	15,90	15,50	16,00	15,70
10/11/2012	7:00	20,20	20,20	19,40	20,20	19,70	20,30	20,00
10/11/2012	8:00	23,50	23,50	22,70	23,60	22,90	23,70	23,30
10/11/2012	9:00	24,70	24,70	23,80	24,60	23,90	24,70	24,40
10/11/2012	10:00	24,20	24,20	23,20	24,00	23,30	24,10	23,80
10/11/2012	11:00	23,00	23,00	22,10	22,80	22,10	22,90	22,60
10/11/2012	12:00	21,80	21,80	20,90	21,70	21,00	21,70	21,40
10/11/2012	13:00	20,80	20,80	19,90	20,60	20,00	20,70	20,40
10/11/2012	14:00	19,60	19,60	18,80	19,40	18,90	19,50	19,20
10/11/2012	15:00	17,80	17,80	17,20	17,70	17,20	17,70	17,50
10/11/2012	16:00	16,70	16,70	16,20	16,60	16,20	16,70	16,40
10/11/2012	17:00	16,20	16,20	15,80	16,10	15,80	16,20	16,00
10/11/2012	18:00	16,90	16,90	16,50	16,90	16,60	17,00	16,70
10/11/2012	19:00	22,10	22,10	21,60	22,20	21,80	22,30	22,00
10/11/2012	20:00	28,90	28,90	28,30	29,10	28,50	29,20	28,80
10/11/2012	21:00	34,10	34,10	33,40	34,40	33,70	34,60	34,10
10/11/2012	22:00	38,70	38,70	37,80	39,00	38,10	39,10	38,60
10/11/2012	23:00	41,10	41,10	40,00	41,30	40,20	41,40	40,80
11/11/2012	0:00	40,10	40,10	39,00	40,10	39,00	40,20	39,70
11/11/2012	1:00	36,20	36,20	35,10	36,10	35,10	36,20	35,80
11/11/2012	2:00	30,10	30,10	29,10	29,90	29,00	29,90	29,60
11/11/2012	3:00	23,10	23,10	22,30	22,90	22,20	22,90	22,70
11/11/2012	4:00	16,50	16,50	15,90	16,30	15,80	16,30	16,20
11/11/2012	5:00	11,10	11,10	10,70	11,00	10,70	11,00	10,90
11/11/2012	6:00	7,20	7,20	6,90	7,00	6,80	7,10	7,00
11/11/2012	7:00	4,40	4,40	4,20	4,40	4,20	4,40	4,30
11/11/2012	8:00	2,80	2,80	2,70	2,80	2,70	2,80	2,70
11/11/2012	9:00	2,30	2,30	2,20	2,30	2,20	2,30	2,30
11/11/2012	10:00	2,70	2,70	2,60	2,70	2,70	2,80	2,70
11/11/2012	11:00	3,40	3,40	3,30	3,40	3,30	3,40	3,40
11/11/2012	12:00	3,80	3,80	3,60	3,80	3,60	3,80	3,70
11/11/2012	13:00	3,70	3,70	3,50	3,70	3,60	3,70	3,60

TORMENTA	12	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
07/11/2012	12:00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
07/11/2012	13:00	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
07/11/2012	14:00	4,10	4,10	4,00	4,10	4,00	4,10	4,00
07/11/2012	15:00	11,60	11,60	11,50	11,60	11,50	11,60	11,50
07/11/2012	16:00	20,20	20,20	20,00	20,20	20,10	20,30	20,00
07/11/2012	17:00	25,30	25,30	25,10	25,50	25,30	25,60	25,20
07/11/2012	18:00	28,70	28,70	28,60	29,10	28,80	29,30	28,70
07/11/2012	19:00	31,50	31,50	31,40	32,10	31,60	32,20	31,60
07/11/2012	20:00	32,90	32,90	32,90	33,60	33,00	33,60	33,20
07/11/2012	21:00	36,30	36,30	36,20	36,90	36,30	36,90	36,50
07/11/2012	22:00	43,10	43,10	42,80	43,60	42,90	43,60	43,10
07/11/2012	23:00	50,10	50,00	49,60	50,50	49,90	50,60	50,00
08/11/2012	0:00	58,30	58,30	57,80	58,80	58,10	59,00	58,20
08/11/2012	1:00	68,10	68,10	67,60	68,80	68,00	69,00	68,00
08/11/2012	2:00	77,10	77,20	76,70	78,10	77,10	78,30	77,10
08/11/2012	3:00	86,20	86,30	85,80	87,40	86,10	87,60	86,30
08/11/2012	4:00	94,50	94,60	94,10	95,90	94,40	96,00	94,70
08/11/2012	5:00	100,70	100,70	100,20	102,10	100,50	102,20	100,90
08/11/2012	6:00	108,70	108,70	108,10	110,10	108,50	110,20	108,90
08/11/2012	7:00	121,10	121,10	120,40	122,40	120,70	122,60	121,10
08/11/2012	8:00	128,90	128,90	128,10	130,20	128,50	130,40	128,90
08/11/2012	9:00	133,20	133,20	132,50	134,80	133,00	135,00	133,40
08/11/2012	10:00	138,40	138,50	137,80	140,20	138,20	140,40	138,60
08/11/2012	11:00	138,40	138,50	137,90	140,40	138,20	140,50	138,80
08/11/2012	12:00	144,90	144,90	144,20	147,00	144,60	147,00	145,40
08/11/2012	13:00	166,10	166,10	165,00	168,30	165,70	168,40	166,60
08/11/2012	14:00	186,60	186,60	185,00	189,10	186,00	189,20	187,20
08/11/2012	15:00	197,80	197,80	195,90	200,50	196,80	200,50	198,50
08/11/2012	16:00	201,10	201,10	198,90	203,60	199,50	203,60	201,40
08/11/2012	17:00	200,10	200,20	197,70	202,30	198,00	202,20	200,10
08/11/2012	18:00	199,60	199,60	196,90	201,10	197,00	201,10	199,10
08/11/2012	19:00	197,40	197,30	194,60	198,60	194,70	198,60	196,70
08/11/2012	20:00	195,60	195,60	193,00	196,70	193,20	196,80	194,90
08/11/2012	21:00	203,30	203,30	200,80	204,40	201,20	204,60	202,50
08/11/2012	22:00	213,40	213,40	211,20	214,70	211,60	214,90	212,70
08/11/2012	23:00	219,80	219,80	217,90	221,40	218,40	221,60	219,40
09/11/2012	0:00	224,50	224,60	222,90	226,50	223,40	226,70	224,40
09/11/2012	1:00	224,30	224,40	222,90	226,70	223,40	226,80	224,50
09/11/2012	2:00	217,90	218,00	216,60	220,40	217,00	220,50	218,40
09/11/2012	3:00	204,30	204,30	203,00	206,60	203,20	206,50	204,80
09/11/2012	4:00	182,00	182,00	180,60	183,80	180,70	183,80	182,40
09/11/2012	5:00	156,70	156,70	155,40	158,10	155,40	158,00	156,90
09/11/2012	6:00	131,70	131,70	130,30	132,60	130,30	132,50	131,60
09/11/2012	7:00	106,90	106,90	105,60	107,50	105,60	107,50	106,70
09/11/2012	8:00	86,30	86,30	85,20	86,80	85,20	86,80	86,10
09/11/2012	9:00	71,50	71,50	70,60	72,00	70,60	71,90	71,30
09/11/2012	10:00	60,70	60,70	59,90	61,10	59,90	61,00	60,50
09/11/2012	11:00	51,40	51,40	50,70	51,60	50,60	51,60	51,20
09/11/2012	12:00	41,70	41,70	41,20	41,90	41,10	41,90	41,60
09/11/2012	13:00	32,00	32,00	31,50	32,10	31,40	32,10	31,80
09/11/2012	14:00	23,10	23,10	22,80	23,20	22,70	23,20	23,00
09/11/2012	15:00	15,90	15,90	15,60	15,90	15,60	15,90	15,80
09/11/2012	16:00	10,60	10,60	10,40	10,60	10,40	10,60	10,50
09/11/2012	17:00	7,10	7,10	7,00	7,10	7,00	7,10	7,00
09/11/2012	18:00	5,20	5,20	5,10	5,20	5,10	5,20	5,20
09/11/2012	19:00	4,70	4,70	4,60	4,70	4,60	4,70	4,60
09/11/2012	20:00	4,70	4,70	4,60	4,70	4,60	4,70	4,70
09/11/2012	21:00	4,70	4,70	4,60	4,70	4,70	4,70	4,70
09/11/2012	22:00	4,90	4,90	4,80	4,90	4,80	4,90	4,90
09/11/2012	23:00	4,90	4,90	4,80	4,90	4,80	4,90	4,90
10/11/2012	0:00	4,70	4,70	4,60	4,70	4,60	4,70	4,60
10/11/2012	1:00	5,20	5,20	5,10	5,30	5,20	5,30	5,20

TORMENTA	12	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
10/11/2012	2:00	7,10	7,10	7,00	7,20	7,10	7,20	7,10
10/11/2012	3:00	9,60	9,60	9,50	9,80	9,60	9,80	9,70
10/11/2012	4:00	11,30	11,30	11,20	11,50	11,20	11,50	11,40
10/11/2012	5:00	13,20	13,20	12,90	13,30	13,00	13,30	13,10
10/11/2012	6:00	16,60	16,60	16,30	16,70	16,40	16,70	16,60
10/11/2012	7:00	21,10	21,10	20,70	21,30	20,80	21,30	21,10
10/11/2012	8:00	24,60	24,60	24,20	24,90	24,30	24,80	24,60
10/11/2012	9:00	25,80	25,80	25,30	26,00	25,40	26,00	25,70
10/11/2012	10:00	25,20	25,20	24,70	25,30	24,70	25,30	25,10
10/11/2012	11:00	24,00	24,00	23,50	24,10	23,50	24,00	23,80
10/11/2012	12:00	22,80	22,80	22,30	22,80	22,30	22,80	22,60
10/11/2012	13:00	21,60	21,60	21,20	21,70	21,20	21,70	21,50
10/11/2012	14:00	20,30	20,30	19,90	20,40	20,00	20,40	20,20
10/11/2012	15:00	18,50	18,50	18,20	18,60	18,20	18,60	18,40
10/11/2012	16:00	17,40	17,40	17,10	17,40	17,10	17,40	17,20
10/11/2012	17:00	16,80	16,80	16,60	16,80	16,60	16,80	16,70
10/11/2012	18:00	17,50	17,50	17,30	17,60	17,30	17,60	17,40
10/11/2012	19:00	22,90	22,90	22,60	23,10	22,70	23,10	22,80
10/11/2012	20:00	29,90	29,90	29,60	30,20	29,80	30,20	29,90
10/11/2012	21:00	35,50	35,50	35,10	35,80	35,30	35,80	35,50
10/11/2012	22:00	40,30	40,30	39,80	40,70	40,00	40,70	40,30
10/11/2012	23:00	42,70	42,70	42,20	43,10	42,30	43,10	42,70
11/11/2012	0:00	41,70	41,70	41,10	41,90	41,10	41,90	41,60
11/11/2012	1:00	37,60	37,60	37,00	37,70	37,00	37,70	37,40
11/11/2012	2:00	31,20	31,20	30,70	31,30	30,60	31,30	31,00
11/11/2012	3:00	23,90	23,90	23,50	24,00	23,50	23,90	23,80
11/11/2012	4:00	17,10	17,10	16,80	17,10	16,70	17,10	17,00
11/11/2012	5:00	11,60	11,50	11,30	11,50	11,30	11,50	11,40
11/11/2012	6:00	7,40	7,40	7,30	7,40	7,20	7,40	7,30
11/11/2012	7:00	4,60	4,60	4,50	4,60	4,50	4,60	4,50
11/11/2012	8:00	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90
11/11/2012	9:00	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
11/11/2012	10:00	2,90	2,90	2,80	2,90	2,80	2,90	2,90
11/11/2012	11:00	3,60	3,60	3,50	3,60	3,50	3,60	3,60
11/11/2012	12:00	3,90	3,90	3,90	4,00	3,90	4,00	3,90
11/11/2012	13:00	3,90	3,90	3,80	3,90	3,80	3,90	3,80

TORMENTA	12	
FECHA	HORA	P (mm)
07/11/2012	12:00	0,10
07/11/2012	13:00	0,19
07/11/2012	14:00	0,77
07/11/2012	15:00	1,74
07/11/2012	16:00	1,09
07/11/2012	17:00	0,00
07/11/2012	18:00	0,10
07/11/2012	19:00	0,00
07/11/2012	20:00	0,10
07/11/2012	21:00	1,34
07/11/2012	22:00	1,94
07/11/2012	23:00	1,55
08/11/2012	0:00	1,73
08/11/2012	1:00	1,36
08/11/2012	2:00	1,06
08/11/2012	3:00	1,26
08/11/2012	4:00	1,26
08/11/2012	5:00	1,55
08/11/2012	6:00	3,21
08/11/2012	7:00	7,63
08/11/2012	8:00	2,43
08/11/2012	9:00	2,55
08/11/2012	10:00	2,10
08/11/2012	11:00	0,00
08/11/2012	12:00	3,20
08/11/2012	13:00	4,56
08/11/2012	14:00	0,90
08/11/2012	15:00	0,00
08/11/2012	16:00	0,29
08/11/2012	17:00	2,15
08/11/2012	18:00	3,53
08/11/2012	19:00	3,06
08/11/2012	20:00	3,29
08/11/2012	21:00	5,62
08/11/2012	22:00	3,02
08/11/2012	23:00	2,24
09/11/2012	0:00	0,80
09/11/2012	1:00	0,10
09/11/2012	2:00	0,52
09/11/2012	3:00	0,30
09/11/2012	4:00	0,20
09/11/2012	5:00	1,06
09/11/2012	6:00	0,48
09/11/2012	7:00	0,00
09/11/2012	8:00	0,00
09/11/2012	9:00	0,00
09/11/2012	10:00	0,10
09/11/2012	11:00	0,10
09/11/2012	12:00	0,10
09/11/2012	13:00	0,00
09/11/2012	14:00	0,10
09/11/2012	15:00	0,00
09/11/2012	16:00	0,00
09/11/2012	17:00	0,00
09/11/2012	18:00	0,00
09/11/2012	19:00	0,30
09/11/2012	20:00	0,62
09/11/2012	21:00	0,00
09/11/2012	22:00	0,10
09/11/2012	23:00	0,00
10/11/2012	0:00	1,35
10/11/2012	1:00	0,10

TORMENTA	12	
FECHA	HORA	P (mm)
10/11/2012	2:00	0,21
10/11/2012	3:00	0,00
10/11/2012	4:00	0,10
10/11/2012	5:00	0,61
10/11/2012	6:00	0,21
10/11/2012	7:00	0,00
10/11/2012	8:00	0,10
10/11/2012	9:00	0,00
10/11/2012	10:00	0,00
10/11/2012	11:00	0,00
10/11/2012	12:00	0,51
10/11/2012	13:00	0,82
10/11/2012	14:00	0,71
10/11/2012	15:00	0,42
10/11/2012	16:00	0,90
10/11/2012	17:00	0,00
10/11/2012	18:00	0,29
10/11/2012	19:00	0,87
10/11/2012	20:00	0,00
10/11/2012	21:00	0,00
10/11/2012	22:00	0,00
10/11/2012	23:00	0,00
11/11/2012	0:00	0,00
11/11/2012	1:00	0,00
11/11/2012	2:00	0,00
11/11/2012	3:00	0,21
11/11/2012	4:00	0,10
11/11/2012	5:00	0,00
11/11/2012	6:00	0,00
11/11/2012	7:00	0,00
11/11/2012	8:00	0,00
11/11/2012	9:00	0,00
11/11/2012	10:00	0,00
11/11/2012	11:00	0,00
11/11/2012	12:00	0,00
11/11/2012	13:00	0,00

ΣP (mm)
79,33

TORMENTA	12	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
07/11/2012	12:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
07/11/2012	13:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
07/11/2012	14:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
07/11/2012	15:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
07/11/2012	16:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
07/11/2012	17:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
07/11/2012	18:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
07/11/2012	19:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
07/11/2012	20:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
07/11/2012	21:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
07/11/2012	22:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
07/11/2012	23:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
08/11/2012	0:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
08/11/2012	1:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
08/11/2012	2:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
08/11/2012	3:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
08/11/2012	4:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
08/11/2012	5:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
08/11/2012	6:00	0,00	0,02	0,02	0,04	0,05
08/11/2012	7:00	0,04	0,07	0,07	0,09	0,10
08/11/2012	8:00	0,06	0,08	0,09	0,11	0,12
08/11/2012	9:00	0,06	0,08	0,09	0,12	0,13
08/11/2012	10:00	0,06	0,09	0,09	0,13	0,14
08/11/2012	11:00	0,06	0,09	0,10	0,14	0,15
08/11/2012	12:00	0,11	0,13	0,14	0,19	0,20
08/11/2012	13:00	0,10	0,13	0,13	0,19	0,20
08/11/2012	14:00	0,06	0,09	0,10	0,16	0,18
08/11/2012	15:00	0,04	0,07	0,07	0,14	0,16
08/11/2012	16:00	0,02	0,05	0,06	0,13	0,15
08/11/2012	17:00	0,01	0,05	0,06	0,13	0,15
08/11/2012	18:00	0,00	0,04	0,05	0,13	0,15
08/11/2012	19:00	0,01	0,04	0,05	0,13	0,15
08/11/2012	20:00	0,01	0,03	0,05	0,13	0,14
08/11/2012	21:00	0,00	0,02	0,03	0,11	0,13
08/11/2012	22:00	0,00	0,02	0,03	0,11	0,13
08/11/2012	23:00	0,03	0,04	0,06	0,14	0,16
09/11/2012	0:00	0,08	0,08	0,10	0,18	0,20
09/11/2012	1:00	0,09	0,09	0,10	0,19	0,22
09/11/2012	2:00	0,10	0,09	0,11	0,20	0,23
09/11/2012	3:00	0,11	0,09	0,10	0,21	0,23
09/11/2012	4:00	0,11	0,08	0,09	0,20	0,23
09/11/2012	5:00	0,09	0,05	0,07	0,18	0,20
09/11/2012	6:00	0,07	0,03	0,05	0,16	0,18
09/11/2012	7:00	0,05	0,01	0,03	0,14	0,16
09/11/2012	8:00	0,04	0,00	0,02	0,12	0,15
09/11/2012	9:00	0,03	0,00	0,01	0,12	0,14
09/11/2012	10:00	0,03	0,00	0,01	0,11	0,14
09/11/2012	11:00	0,02	0,00	0,00	0,10	0,13
09/11/2012	12:00	0,01	0,00	0,00	0,09	0,12
09/11/2012	13:00	0,01	0,00	0,00	0,09	0,11
09/11/2012	14:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,11
09/11/2012	15:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,10
09/11/2012	16:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,10
09/11/2012	17:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,10
09/11/2012	18:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,10
09/11/2012	19:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,09
09/11/2012	20:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,09
09/11/2012	21:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,09
09/11/2012	22:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,09
09/11/2012	23:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,09
10/11/2012	0:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,08
10/11/2012	1:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,08

TORMENTA	12	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
10/11/2012	2:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,08
10/11/2012	3:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,08
10/11/2012	4:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
10/11/2012	5:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
10/11/2012	6:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
10/11/2012	7:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
10/11/2012	8:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
10/11/2012	9:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
10/11/2012	10:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
10/11/2012	11:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
10/11/2012	12:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
10/11/2012	13:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
10/11/2012	14:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
10/11/2012	15:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
10/11/2012	16:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
10/11/2012	17:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
10/11/2012	18:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
10/11/2012	19:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
10/11/2012	20:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
10/11/2012	21:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
10/11/2012	22:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
10/11/2012	23:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
11/11/2012	0:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
11/11/2012	1:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
11/11/2012	2:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
11/11/2012	3:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
11/11/2012	4:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
11/11/2012	5:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
11/11/2012	6:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
11/11/2012	7:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
11/11/2012	8:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,07
11/11/2012	9:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,06
11/11/2012	10:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,06
11/11/2012	11:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,06
11/11/2012	12:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,06
11/11/2012	13:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,06

ΣV AVENIDA (hm ³)				ΣV AFORO (hm ³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
1,54	1,65	2,30	7,35	9,29

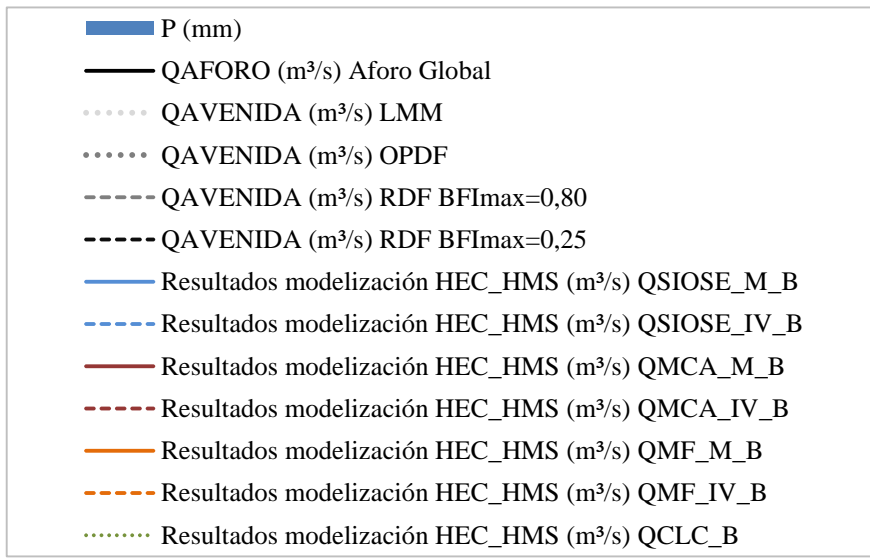
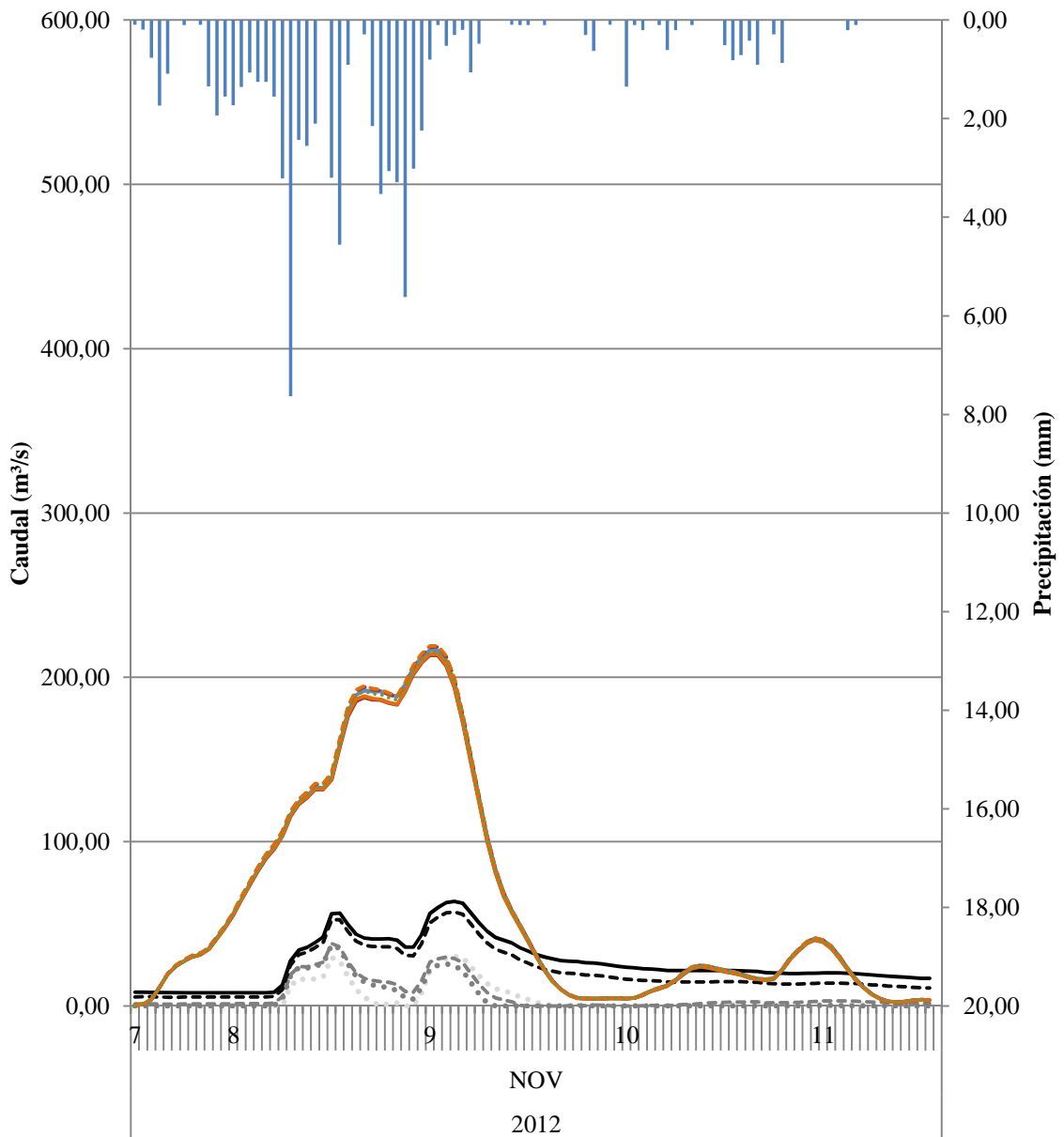
TORMENTA	12	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
10/11/2012	2:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
10/11/2012	3:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
10/11/2012	4:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
10/11/2012	5:00	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05
10/11/2012	6:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
10/11/2012	7:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
10/11/2012	8:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08
10/11/2012	9:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
10/11/2012	10:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09
10/11/2012	11:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
10/11/2012	12:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
10/11/2012	13:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
10/11/2012	14:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
10/11/2012	15:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
10/11/2012	16:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
10/11/2012	17:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
10/11/2012	18:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
10/11/2012	19:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
10/11/2012	20:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10
10/11/2012	21:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
10/11/2012	22:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
10/11/2012	23:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15
11/11/2012	0:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
11/11/2012	1:00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
11/11/2012	2:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,10	0,11	0,11
11/11/2012	3:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
11/11/2012	4:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
11/11/2012	5:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
11/11/2012	6:00	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03
11/11/2012	7:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
11/11/2012	8:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11/11/2012	9:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11/11/2012	10:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11/11/2012	11:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11/11/2012	12:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11/11/2012	13:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
22,25	22,26	21,83	22,43	21,91	22,49	22,15

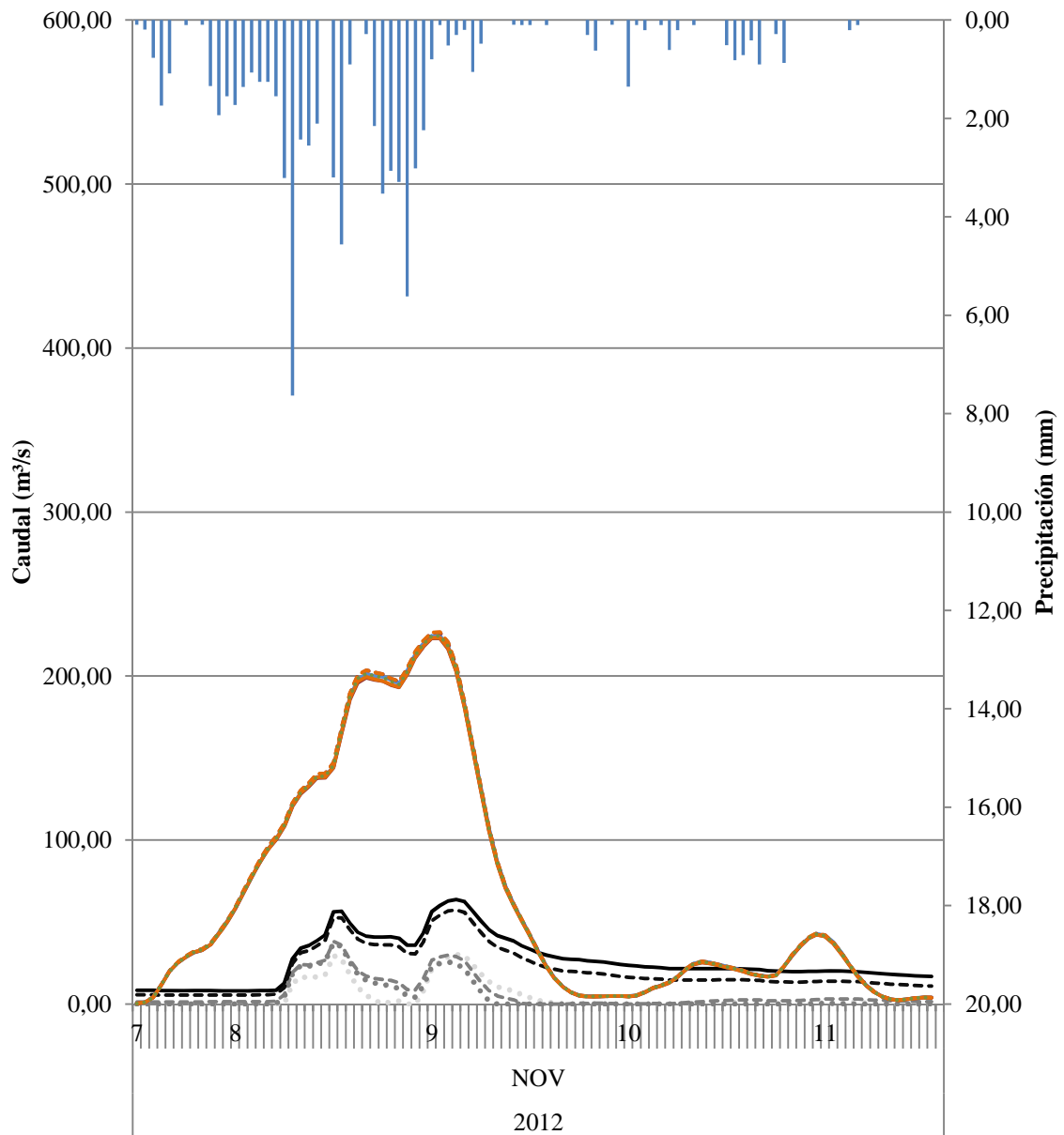
TORMENTA	12	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
10/11/2012	2:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
10/11/2012	3:00	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03
10/11/2012	4:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
10/11/2012	5:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
10/11/2012	6:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
10/11/2012	7:00	0,08	0,08	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08
10/11/2012	8:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
10/11/2012	9:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
10/11/2012	10:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
10/11/2012	11:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09
10/11/2012	12:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
10/11/2012	13:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
10/11/2012	14:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
10/11/2012	15:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
10/11/2012	16:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
10/11/2012	17:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
10/11/2012	18:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
10/11/2012	19:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
10/11/2012	20:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
10/11/2012	21:00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
10/11/2012	22:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15
10/11/2012	23:00	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	0,16	0,15
11/11/2012	0:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
11/11/2012	1:00	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,13
11/11/2012	2:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
11/11/2012	3:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09
11/11/2012	4:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
11/11/2012	5:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
11/11/2012	6:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
11/11/2012	7:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
11/11/2012	8:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11/11/2012	9:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11/11/2012	10:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11/11/2012	11:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11/11/2012	12:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11/11/2012	13:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
23,15	23,16	22,93	23,37	22,98	23,38	23,14

Tormenta 12 Grupo de suelo B



Tormenta 12 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 13

TORMENTA	13	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
13/12/2012	6:00	0,04	0,00	0,97	3,69	5,00
13/12/2012	7:00	0,04	0,00	0,97	3,69	5,00
13/12/2012	8:00	0,00	0,00	0,93	3,65	4,95
13/12/2012	9:00	0,00	0,00	0,93	3,65	4,95
13/12/2012	10:00	0,00	0,00	0,94	3,65	4,95
13/12/2012	11:00	0,06	0,05	0,99	3,70	5,00
13/12/2012	12:00	0,02	0,00	0,94	3,65	4,95
13/12/2012	13:00	0,02	0,00	0,95	3,65	4,95
13/12/2012	14:00	0,00	0,00	0,92	3,63	4,92
13/12/2012	15:00	0,02	0,03	0,96	3,66	4,95
13/12/2012	16:00	0,02	0,03	0,96	3,66	4,95
13/12/2012	17:00	0,01	0,02	0,96	3,66	4,95
13/12/2012	18:00	0,01	0,02	0,97	3,66	4,95
13/12/2012	19:00	0,00	0,02	0,97	3,66	4,95
13/12/2012	20:00	0,04	0,07	1,02	3,71	5,00
13/12/2012	21:00	0,03	0,06	1,01	3,71	5,00
13/12/2012	22:00	0,02	0,06	1,01	3,72	5,00
13/12/2012	23:00	0,01	0,05	1,01	3,72	5,00
14/12/2012	0:00	0,00	0,05	1,01	3,72	5,00
14/12/2012	1:00	0,03	0,10	1,07	3,78	5,06
14/12/2012	2:00	0,00	0,10	1,06	3,78	5,06
14/12/2012	3:00	0,01	0,11	1,07	3,80	5,08
14/12/2012	4:00	0,01	0,10	1,07	3,80	5,08
14/12/2012	5:00	0,00	0,09	1,06	3,80	5,08
14/12/2012	6:00	0,03	0,14	1,12	3,86	5,14
14/12/2012	7:00	0,00	0,13	1,11	3,86	5,14
14/12/2012	8:00	0,00	0,20	1,17	3,94	5,22
14/12/2012	9:00	0,00	0,31	1,28	4,07	5,35
14/12/2012	10:00	0,00	0,56	1,52	4,34	5,63
14/12/2012	11:00	0,00	0,81	1,77	4,65	5,94
14/12/2012	12:00	0,00	1,44	2,39	5,36	6,66
14/12/2012	13:00	4,15	5,73	6,52	9,89	11,23
14/12/2012	14:00	14,77	15,83	16,25	20,72	22,17
14/12/2012	15:00	21,92	21,84	22,08	28,03	29,64
14/12/2012	16:00	33,49	31,65	31,60	39,70	41,54
14/12/2012	17:00	47,10	42,69	42,34	53,31	55,47
14/12/2012	18:00	54,40	46,82	46,50	60,57	63,09
14/12/2012	19:00	59,78	48,79	48,64	65,88	68,79
14/12/2012	20:00	65,09	50,56	50,64	71,10	74,43
14/12/2012	21:00	67,99	49,87	50,31	73,90	77,65
14/12/2012	22:00	75,67	53,83	54,49	81,43	85,65
14/12/2012	23:00	79,50	53,79	54,88	85,10	89,80
15/12/2012	0:00	79,87	50,43	52,11	85,32	90,50
15/12/2012	1:00	79,55	46,64	48,96	84,86	90,50
15/12/2012	2:00	77,00	41,00	44,04	82,19	88,27
15/12/2012	3:00	71,21	32,67	36,54	76,35	82,81
15/12/2012	4:00	66,77	26,25	30,87	71,88	78,69
15/12/2012	5:00	61,80	19,81	25,17	66,92	74,04
15/12/2012	6:00	53,28	10,43	16,61	58,47	65,84
15/12/2012	7:00	44,49	1,51	8,46	49,83	57,38
15/12/2012	8:00	39,17	0,00	4,11	44,68	52,38
15/12/2012	9:00	35,02	0,00	1,15	40,73	48,55
15/12/2012	10:00	33,02	0,00	0,40	38,96	46,88
15/12/2012	11:00	29,59	0,00	0,00	35,77	43,77
15/12/2012	12:00	26,86	0,00	0,00	33,30	41,36
15/12/2012	13:00	24,47	0,00	0,00	31,18	39,29
15/12/2012	14:00	21,87	0,00	0,00	28,88	37,02
15/12/2012	15:00	19,90	0,00	0,00	27,21	35,37
15/12/2012	16:00	18,30	0,00	0,00	25,92	34,09
15/12/2012	17:00	17,54	0,00	0,23	25,48	33,66
15/12/2012	18:00	15,90	0,00	0,00	24,17	32,34
15/12/2012	19:00	14,29	0,00	0,00	22,89	31,05

TORMENTA	13	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
15/12/2012	20:00	13,10	0,00	0,00	22,03	30,18
15/12/2012	21:00	12,23	0,00	0,06	21,51	29,64
15/12/2012	22:00	10,91	0,00	0,00	20,54	28,64
15/12/2012	23:00	10,36	0,00	0,32	20,34	28,41
16/12/2012	0:00	9,80	0,00	0,60	20,13	28,18
16/12/2012	1:00	8,74	0,00	0,38	19,42	27,44
16/12/2012	2:00	8,20	0,00	0,65	19,24	27,22
16/12/2012	3:00	7,73	0,00	0,96	19,12	27,07
16/12/2012	4:00	7,32	0,00	1,29	19,07	26,99
16/12/2012	5:00	6,06	0,00	0,80	18,17	26,05
16/12/2012	6:00	5,59	0,00	1,07	18,05	25,90
16/12/2012	7:00	5,13	0,00	1,32	17,95	25,76
16/12/2012	8:00	4,02	0,00	0,96	17,21	24,98
16/12/2012	9:00	3,49	0,00	1,14	17,04	24,77
16/12/2012	10:00	2,96	0,00	1,29	16,88	24,56
16/12/2012	11:00	2,49	0,00	1,50	16,78	24,42
16/12/2012	12:00	2,17	0,00	1,81	16,82	24,42
16/12/2012	13:00	1,65	0,00	1,91	16,66	24,22
16/12/2012	14:00	0,85	0,00	1,74	16,22	23,74
16/12/2012	15:00	0,52	0,00	2,02	16,27	23,74
16/12/2012	16:00	0,00	0,00	2,09	16,11	23,54
16/12/2012	17:00	0,07	0,13	2,46	16,29	23,68
16/12/2012	18:00	0,00	0,12	2,67	16,33	23,68
16/12/2012	19:00	0,04	0,17	2,92	16,42	23,74
16/12/2012	20:00	0,02	0,16	3,09	16,46	23,74
16/12/2012	21:00	0,00	0,15	3,24	16,50	23,74
16/12/2012	22:00	0,57	0,60	3,82	17,01	24,22
16/12/2012	23:00	1,98	1,82	5,14	18,35	25,54
17/12/2012	0:00	4,19	3,73	7,10	20,48	27,66
17/12/2012	1:00	6,18	5,28	8,71	22,37	29,56
17/12/2012	2:00	8,97	7,48	10,95	25,05	32,26
17/12/2012	3:00	10,63	8,43	11,99	26,59	33,83
17/12/2012	4:00	12,51	9,52	13,17	28,33	35,62
17/12/2012	5:00	13,30	9,48	13,25	28,98	36,32
17/12/2012	6:00	12,69	8,10	12,05	28,24	35,62
17/12/2012	7:00	11,16	5,93	10,09	26,59	34,00
17/12/2012	8:00	8,55	2,88	7,28	23,87	31,29

TORMENTA	13	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
13/12/2012	6:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13/12/2012	7:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13/12/2012	8:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13/12/2012	9:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13/12/2012	10:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13/12/2012	11:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13/12/2012	12:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13/12/2012	13:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13/12/2012	14:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13/12/2012	15:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13/12/2012	16:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00
13/12/2012	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00
13/12/2012	18:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,10	0,00
13/12/2012	19:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,10	0,00
13/12/2012	20:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,10	0,00
13/12/2012	21:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,10	0,00
13/12/2012	22:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,10	0,00
13/12/2012	23:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,10	0,00
14/12/2012	0:00	0,30	0,30	0,10	0,30	0,20	0,40	0,10
14/12/2012	1:00	0,80	0,80	0,30	0,80	0,50	0,90	0,40
14/12/2012	2:00	1,80	1,70	1,00	1,80	1,40	2,00	1,10
14/12/2012	3:00	2,80	2,70	1,90	3,30	2,30	3,50	2,10
14/12/2012	4:00	3,10	3,00	2,30	4,30	2,80	4,60	2,60
14/12/2012	5:00	2,60	2,60	2,20	4,80	2,50	5,10	2,50
14/12/2012	6:00	3,20	3,30	2,80	6,10	3,10	6,40	3,20
14/12/2012	7:00	5,50	5,60	4,60	8,40	5,00	8,70	5,50
14/12/2012	8:00	8,20	8,20	6,60	10,80	7,30	11,20	8,00
14/12/2012	9:00	12,60	12,60	10,50	15,20	11,50	16,00	12,00
14/12/2012	10:00	20,80	20,80	18,00	23,80	19,40	24,90	19,50
14/12/2012	11:00	31,70	31,70	28,30	35,70	30,20	37,20	30,20
14/12/2012	12:00	44,00	44,10	40,20	49,70	42,60	51,60	42,90
14/12/2012	13:00	59,50	59,70	55,30	67,60	58,00	69,80	58,70
14/12/2012	14:00	82,10	82,40	76,70	92,60	80,00	95,00	81,50
14/12/2012	15:00	107,90	108,20	100,90	120,50	104,80	123,30	107,90
14/12/2012	16:00	129,50	129,80	120,70	143,90	125,30	147,00	130,20
14/12/2012	17:00	150,20	150,60	139,50	165,90	144,40	169,20	150,80
14/12/2012	18:00	168,90	169,40	155,90	185,00	160,80	188,20	169,10
14/12/2012	19:00	190,10	190,50	174,40	205,40	179,10	208,60	189,50
14/12/2012	20:00	219,60	219,80	200,60	233,40	205,50	236,90	217,50
14/12/2012	21:00	245,10	245,20	223,20	257,40	228,40	261,20	241,70
14/12/2012	22:00	261,80	261,90	237,70	273,40	243,20	277,60	257,70
14/12/2012	23:00	277,30	277,60	251,30	288,40	256,80	292,80	272,10
15/12/2012	0:00	291,50	291,80	263,60	301,40	268,70	305,80	285,30
15/12/2012	1:00	299,80	300,00	270,10	307,70	274,60	311,90	292,60
15/12/2012	2:00	301,20	301,30	270,20	306,80	274,10	310,80	292,90
15/12/2012	3:00	294,80	294,90	263,20	298,10	266,50	301,80	285,40
15/12/2012	4:00	278,90	278,90	247,60	279,50	250,10	282,90	268,40
15/12/2012	5:00	254,10	254,10	224,30	252,00	225,70	255,00	242,70
15/12/2012	6:00	222,80	222,70	195,40	218,50	195,80	221,00	210,90
15/12/2012	7:00	187,50	187,40	163,50	181,90	163,20	184,10	175,80
15/12/2012	8:00	151,30	151,20	131,20	145,50	130,60	147,10	140,70
15/12/2012	9:00	117,90	117,90	101,80	112,50	101,20	113,80	108,90
15/12/2012	10:00	90,00	90,00	77,50	85,50	77,10	86,50	82,80
15/12/2012	11:00	68,00	67,90	58,50	64,50	58,20	65,20	62,40
15/12/2012	12:00	50,70	50,60	43,60	48,00	43,50	48,60	46,60
15/12/2012	13:00	37,40	37,30	32,20	35,30	32,00	35,70	34,30
15/12/2012	14:00	27,20	27,20	23,40	25,60	23,20	25,90	24,90
15/12/2012	15:00	19,30	19,30	16,60	18,10	16,40	18,30	17,60
15/12/2012	16:00	13,30	13,30	11,50	12,50	11,40	12,60	12,10
15/12/2012	17:00	9,00	9,00	7,80	8,40	7,70	8,50	8,20
15/12/2012	18:00	5,90	5,90	5,10	5,60	5,10	5,60	5,40
15/12/2012	19:00	5,00	5,00	4,50	4,80	4,50	4,90	4,70

TORMENTA	13	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_B}	Q_{SIOSE_IV_B}	Q_{MCA_M_B}	Q_{MCA_IV_B}	Q_{MF_M_B}	Q_{MF_IV_B}	Q_{CLC_B}
15/12/2012	20:00	5,30	5,30	5,00	5,20	5,00	5,20	5,10
15/12/2012	21:00	5,20	5,20	5,00	5,20	5,00	5,30	5,10
15/12/2012	22:00	5,30	5,30	5,10	5,50	5,20	5,50	5,30
15/12/2012	23:00	5,60	5,60	5,50	5,90	5,60	5,90	5,60
16/12/2012	0:00	5,90	5,90	5,70	6,10	5,80	6,20	5,90
16/12/2012	1:00	6,00	6,00	5,80	6,20	5,80	6,20	6,00
16/12/2012	2:00	5,60	5,60	5,30	5,80	5,40	5,80	5,60
16/12/2012	3:00	4,70	4,70	4,50	4,80	4,50	4,80	4,70
16/12/2012	4:00	3,90	3,90	3,60	3,90	3,60	3,90	3,80
16/12/2012	5:00	3,90	3,90	3,60	3,90	3,60	3,90	3,80
16/12/2012	6:00	4,00	4,00	3,80	4,00	3,80	4,00	3,90
16/12/2012	7:00	8,20	8,20	7,90	8,20	8,00	8,20	7,90
16/12/2012	8:00	13,60	13,60	13,20	13,70	13,40	13,80	13,30
16/12/2012	9:00	15,50	15,50	15,20	15,80	15,50	16,00	15,40
16/12/2012	10:00	17,00	17,10	16,90	17,80	17,10	18,00	17,10
16/12/2012	11:00	18,50	18,50	18,40	19,50	18,60	19,60	18,60
16/12/2012	12:00	18,90	19,00	18,70	20,00	18,90	20,00	19,20
16/12/2012	13:00	19,00	19,00	18,70	19,90	18,80	19,90	19,30
16/12/2012	14:00	18,00	18,00	17,70	18,70	17,70	18,70	18,20
16/12/2012	15:00	16,80	16,80	16,40	17,20	16,40	17,30	16,80
16/12/2012	16:00	16,40	16,40	16,00	16,80	16,10	16,80	16,30
16/12/2012	17:00	17,40	17,40	17,10	17,80	17,20	17,90	17,30
16/12/2012	18:00	19,20	19,20	18,90	19,70	19,10	19,90	19,10
16/12/2012	19:00	22,30	22,40	22,00	23,10	22,30	23,20	22,30
16/12/2012	20:00	25,40	25,50	25,10	26,30	25,30	26,50	25,50
16/12/2012	21:00	28,00	28,00	27,60	29,00	27,90	29,20	28,10
16/12/2012	22:00	31,80	31,90	31,40	33,00	31,60	33,10	31,90
16/12/2012	23:00	34,10	34,20	33,60	35,30	33,90	35,40	34,20
17/12/2012	0:00	33,40	33,50	32,90	34,60	33,20	34,80	33,60
17/12/2012	1:00	31,40	31,40	31,00	32,70	31,20	32,80	31,60
17/12/2012	2:00	28,60	28,70	28,20	29,90	28,40	29,90	28,90
17/12/2012	3:00	25,20	25,30	24,90	26,30	24,90	26,40	25,60
17/12/2012	4:00	21,20	21,30	20,90	22,10	20,90	22,10	21,50
17/12/2012	5:00	16,60	16,60	16,20	17,10	16,20	17,10	16,70
17/12/2012	6:00	11,80	11,80	11,60	12,20	11,50	12,20	11,90
17/12/2012	7:00	7,80	7,80	7,60	8,00	7,50	8,00	7,80
17/12/2012	8:00	4,80	4,80	4,70	5,00	4,70	4,90	4,90

TORMENTA	13	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
13/12/2012	6:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13/12/2012	7:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13/12/2012	8:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13/12/2012	9:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13/12/2012	10:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,10	0,00
13/12/2012	11:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,10	0,00
13/12/2012	12:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,20	0,00
13/12/2012	13:00	0,00	0,10	0,00	0,30	0,10	0,30	0,00
13/12/2012	14:00	0,10	0,10	0,00	0,50	0,10	0,60	0,10
13/12/2012	15:00	0,20	0,20	0,10	0,90	0,20	0,90	0,20
13/12/2012	16:00	0,30	0,30	0,20	1,30	0,30	1,30	0,30
13/12/2012	17:00	0,40	0,40	0,30	1,70	0,30	1,70	0,40
13/12/2012	18:00	0,50	0,50	0,30	1,90	0,30	1,90	0,50
13/12/2012	19:00	0,60	0,70	0,30	1,90	0,30	1,90	0,70
13/12/2012	20:00	0,70	0,70	0,30	1,90	0,30	1,90	0,70
13/12/2012	21:00	0,70	0,70	0,30	1,80	0,30	1,80	0,70
13/12/2012	22:00	0,70	0,70	0,30	1,60	0,30	1,60	0,70
13/12/2012	23:00	0,80	0,80	0,40	1,60	0,40	1,60	0,70
14/12/2012	0:00	1,30	1,30	0,70	2,00	0,80	2,10	1,00
14/12/2012	1:00	2,30	2,30	1,50	3,00	1,80	3,30	1,80
14/12/2012	2:00	4,00	4,00	3,10	5,20	3,60	5,60	3,30
14/12/2012	3:00	6,20	6,30	5,20	8,40	6,00	8,90	5,50
14/12/2012	4:00	7,90	8,00	7,00	11,40	7,90	12,00	7,70
14/12/2012	5:00	8,80	9,00	8,10	13,80	8,90	14,20	9,30
14/12/2012	6:00	10,80	11,00	9,90	16,80	10,40	17,00	11,50
14/12/2012	7:00	14,20	14,30	12,50	20,30	13,10	20,40	14,90
14/12/2012	8:00	17,70	17,70	15,30	23,80	16,10	23,90	18,50
14/12/2012	9:00	23,70	23,70	20,60	30,10	21,90	30,40	24,10
14/12/2012	10:00	34,30	34,30	30,50	41,40	32,40	42,10	34,00
14/12/2012	11:00	48,50	48,50	43,90	56,70	46,50	57,80	47,90
14/12/2012	12:00	65,10	65,20	60,00	75,10	63,00	76,50	64,50
14/12/2012	13:00	85,80	86,10	80,30	98,60	83,70	100,10	85,60
14/12/2012	14:00	114,40	114,80	107,80	130,20	111,80	131,70	114,60
14/12/2012	15:00	146,50	146,90	138,50	165,10	143,10	166,50	147,60
14/12/2012	16:00	174,10	174,40	164,80	195,10	169,60	196,30	176,20
14/12/2012	17:00	200,00	200,50	189,70	222,80	194,10	223,70	202,60
14/12/2012	18:00	222,30	222,80	210,80	245,90	214,70	246,40	225,00
14/12/2012	19:00	245,80	246,20	232,60	269,10	236,20	269,20	248,40
14/12/2012	20:00	277,30	277,50	262,10	299,70	265,70	299,70	279,10
14/12/2012	21:00	304,50	304,60	287,60	326,00	291,40	325,90	305,70
14/12/2012	22:00	323,00	323,10	305,00	344,20	309,00	344,10	324,00
14/12/2012	23:00	340,00	340,30	321,20	361,10	325,10	360,80	340,50
15/12/2012	0:00	354,30	354,60	334,70	374,40	338,00	374,00	354,20
15/12/2012	1:00	361,20	361,40	340,90	379,60	343,40	378,90	360,70
15/12/2012	2:00	360,40	360,60	339,70	376,80	341,50	375,80	359,20
15/12/2012	3:00	350,80	350,80	329,90	364,70	331,20	363,70	348,50
15/12/2012	4:00	329,90	329,90	309,50	341,00	310,00	339,80	326,60
15/12/2012	5:00	298,60	298,60	279,50	306,50	279,00	305,40	294,30
15/12/2012	6:00	260,30	260,20	242,90	265,30	241,80	264,30	255,20
15/12/2012	7:00	218,00	217,90	202,80	220,70	201,30	219,90	212,50
15/12/2012	8:00	175,20	175,20	162,60	176,30	161,00	175,60	169,90
15/12/2012	9:00	136,10	136,00	126,00	136,20	124,60	135,70	131,40
15/12/2012	10:00	103,60	103,50	95,70	103,40	94,70	103,00	99,70
15/12/2012	11:00	78,00	78,00	72,00	77,70	71,30	77,40	75,00
15/12/2012	12:00	58,00	58,00	53,60	57,70	53,10	57,50	55,80
15/12/2012	13:00	42,60	42,60	39,40	42,30	39,00	42,20	40,90
15/12/2012	14:00	30,90	30,90	28,50	30,60	28,20	30,50	29,60
15/12/2012	15:00	21,80	21,80	20,20	21,60	19,90	21,50	20,90
15/12/2012	16:00	15,10	15,10	13,90	14,90	13,80	14,80	14,40
15/12/2012	17:00	10,10	10,20	9,40	10,00	9,30	10,00	9,70
15/12/2012	18:00	6,70	6,70	6,20	6,60	6,10	6,60	6,40
15/12/2012	19:00	5,50	5,50	5,20	5,50	5,20	5,50	5,30

TORMENTA	13	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
15/12/2012	20:00	5,80	5,80	5,50	5,70	5,50	5,70	5,60
15/12/2012	21:00	5,70	5,70	5,50	5,70	5,60	5,80	5,60
15/12/2012	22:00	5,90	5,90	5,80	6,10	5,80	6,10	5,90
15/12/2012	23:00	6,30	6,30	6,20	6,60	6,30	6,60	6,30
16/12/2012	0:00	6,50	6,50	6,50	6,80	6,50	6,80	6,60
16/12/2012	1:00	6,60	6,60	6,50	6,90	6,50	6,90	6,70
16/12/2012	2:00	6,20	6,20	6,10	6,40	6,10	6,40	6,30
16/12/2012	3:00	5,20	5,20	5,10	5,40	5,10	5,40	5,30
16/12/2012	4:00	4,30	4,30	4,20	4,40	4,20	4,40	4,30
16/12/2012	5:00	4,20	4,20	4,10	4,30	4,10	4,30	4,20
16/12/2012	6:00	4,30	4,30	4,20	4,40	4,20	4,40	4,30
16/12/2012	7:00	8,70	8,70	8,50	8,70	8,60	8,80	8,50
16/12/2012	8:00	14,50	14,50	14,20	14,50	14,30	14,70	14,20
16/12/2012	9:00	16,70	16,70	16,50	17,00	16,70	17,10	16,60
16/12/2012	10:00	18,70	18,80	18,60	19,40	18,90	19,50	18,80
16/12/2012	11:00	20,50	20,50	20,40	21,40	20,60	21,50	20,60
16/12/2012	12:00	20,90	20,90	20,80	21,80	20,90	21,90	21,20
16/12/2012	13:00	20,90	20,90	20,80	21,70	20,80	21,70	21,20
16/12/2012	14:00	19,70	19,70	19,50	20,30	19,50	20,30	19,90
16/12/2012	15:00	18,20	18,20	18,00	18,70	18,00	18,70	18,30
16/12/2012	16:00	17,80	17,80	17,50	18,10	17,60	18,20	17,70
16/12/2012	17:00	18,80	18,80	18,60	19,20	18,70	19,30	18,70
16/12/2012	18:00	20,80	20,80	20,60	21,30	20,80	21,40	20,70
16/12/2012	19:00	24,20	24,30	24,00	24,90	24,30	25,00	24,20
16/12/2012	20:00	27,60	27,60	27,40	28,40	27,60	28,60	27,70
16/12/2012	21:00	30,50	30,50	30,20	31,40	30,50	31,50	30,60
16/12/2012	22:00	34,60	34,60	34,30	35,60	34,50	35,70	34,70
16/12/2012	23:00	37,00	37,00	36,70	38,10	36,90	38,20	37,20
17/12/2012	0:00	36,40	36,40	36,10	37,50	36,30	37,60	36,60
17/12/2012	1:00	34,30	34,40	34,10	35,50	34,30	35,60	34,60
17/12/2012	2:00	31,40	31,40	31,20	32,50	31,30	32,60	31,70
17/12/2012	3:00	27,60	27,70	27,50	28,60	27,50	28,60	28,00
17/12/2012	4:00	23,20	23,20	23,00	24,00	23,00	24,00	23,50
17/12/2012	5:00	18,10	18,10	17,90	18,60	17,90	18,60	18,30
17/12/2012	6:00	12,90	12,90	12,80	13,30	12,70	13,30	13,10
17/12/2012	7:00	8,50	8,50	8,40	8,80	8,40	8,70	8,60
17/12/2012	8:00	5,30	5,30	5,20	5,40	5,20	5,40	5,30

TORMENTA	13	
FECHA	HORA	P (mm)
13/12/2012	6:00	0,10
13/12/2012	7:00	0,00
13/12/2012	8:00	0,21
13/12/2012	9:00	0,00
13/12/2012	10:00	0,19
13/12/2012	11:00	0,70
13/12/2012	12:00	0,40
13/12/2012	13:00	1,49
13/12/2012	14:00	0,80
13/12/2012	15:00	0,10
13/12/2012	16:00	0,30
13/12/2012	17:00	0,70
13/12/2012	18:00	0,30
13/12/2012	19:00	0,10
13/12/2012	20:00	0,20
13/12/2012	21:00	0,31
13/12/2012	22:00	0,42
13/12/2012	23:00	1,18
14/12/2012	0:00	1,87
14/12/2012	1:00	1,78
14/12/2012	2:00	2,56
14/12/2012	3:00	1,89
14/12/2012	4:00	1,13
14/12/2012	5:00	0,10
14/12/2012	6:00	2,06
14/12/2012	7:00	3,20
14/12/2012	8:00	2,70
14/12/2012	9:00	5,23
14/12/2012	10:00	5,61
14/12/2012	11:00	5,61
14/12/2012	12:00	5,74
14/12/2012	13:00	7,22
14/12/2012	14:00	8,77
14/12/2012	15:00	8,16
14/12/2012	16:00	6,43
14/12/2012	17:00	7,89
14/12/2012	18:00	4,64
14/12/2012	19:00	9,22
14/12/2012	20:00	10,14
14/12/2012	21:00	6,60
14/12/2012	22:00	3,18
14/12/2012	23:00	4,08
15/12/2012	0:00	2,28
15/12/2012	1:00	0,70
15/12/2012	2:00	0,30
15/12/2012	3:00	0,52
15/12/2012	4:00	0,62
15/12/2012	5:00	0,21
15/12/2012	6:00	0,00
15/12/2012	7:00	0,00
15/12/2012	8:00	0,00
15/12/2012	9:00	0,00
15/12/2012	10:00	0,00
15/12/2012	11:00	0,00
15/12/2012	12:00	0,00
15/12/2012	13:00	0,10
15/12/2012	14:00	0,00
15/12/2012	15:00	0,10
15/12/2012	16:00	0,00
15/12/2012	17:00	0,00
15/12/2012	18:00	0,00
15/12/2012	19:00	0,58

TORMENTA	13	
FECHA	HORA	P (mm)
15/12/2012	20:00	0,10
15/12/2012	21:00	0,00
15/12/2012	22:00	0,00
15/12/2012	23:00	0,00
16/12/2012	0:00	0,00
16/12/2012	1:00	0,00
16/12/2012	2:00	0,00
16/12/2012	3:00	0,00
16/12/2012	4:00	0,10
16/12/2012	5:00	0,29
16/12/2012	6:00	0,00
16/12/2012	7:00	1,82
16/12/2012	8:00	0,10
16/12/2012	9:00	0,10
16/12/2012	10:00	0,00
16/12/2012	11:00	0,00
16/12/2012	12:00	0,00
16/12/2012	13:00	0,29
16/12/2012	14:00	0,29
16/12/2012	15:00	0,58
16/12/2012	16:00	0,48
16/12/2012	17:00	0,67
16/12/2012	18:00	0,29
16/12/2012	19:00	0,86
16/12/2012	20:00	0,10
16/12/2012	21:00	0,77
16/12/2012	22:00	0,86
16/12/2012	23:00	0,29
17/12/2012	0:00	0,00
17/12/2012	1:00	0,00
17/12/2012	2:00	0,00
17/12/2012	3:00	0,00
17/12/2012	4:00	0,00
17/12/2012	5:00	0,00
17/12/2012	6:00	0,00
17/12/2012	7:00	0,00
17/12/2012	8:00	0,00

Σ P (mm)
136,68

TORMENTA	13	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
13/12/2012	6:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
13/12/2012	7:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
13/12/2012	8:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
13/12/2012	9:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
13/12/2012	10:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
13/12/2012	11:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
13/12/2012	12:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
13/12/2012	13:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
13/12/2012	14:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
13/12/2012	15:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
13/12/2012	16:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
13/12/2012	17:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
13/12/2012	18:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
13/12/2012	19:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
13/12/2012	20:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
13/12/2012	21:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
13/12/2012	22:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
13/12/2012	23:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
14/12/2012	0:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
14/12/2012	1:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
14/12/2012	2:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
14/12/2012	3:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
14/12/2012	4:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
14/12/2012	5:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
14/12/2012	6:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
14/12/2012	7:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
14/12/2012	8:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
14/12/2012	9:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
14/12/2012	10:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02
14/12/2012	11:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02
14/12/2012	12:00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02
14/12/2012	13:00	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04
14/12/2012	14:00	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08
14/12/2012	15:00	0,08	0,08	0,08	0,10	0,11
14/12/2012	16:00	0,12	0,11	0,11	0,14	0,15
14/12/2012	17:00	0,17	0,15	0,15	0,19	0,20
14/12/2012	18:00	0,20	0,17	0,17	0,22	0,23
14/12/2012	19:00	0,22	0,18	0,18	0,24	0,25
14/12/2012	20:00	0,23	0,18	0,18	0,26	0,27
14/12/2012	21:00	0,24	0,18	0,18	0,27	0,28
14/12/2012	22:00	0,27	0,19	0,20	0,29	0,31
14/12/2012	23:00	0,29	0,19	0,20	0,31	0,32
15/12/2012	0:00	0,29	0,18	0,19	0,31	0,33
15/12/2012	1:00	0,29	0,17	0,18	0,31	0,33
15/12/2012	2:00	0,28	0,15	0,16	0,30	0,32
15/12/2012	3:00	0,26	0,12	0,13	0,27	0,30
15/12/2012	4:00	0,24	0,09	0,11	0,26	0,28
15/12/2012	5:00	0,22	0,07	0,09	0,24	0,27
15/12/2012	6:00	0,19	0,04	0,06	0,21	0,24
15/12/2012	7:00	0,16	0,01	0,03	0,18	0,21
15/12/2012	8:00	0,14	0,00	0,01	0,16	0,19
15/12/2012	9:00	0,13	0,00	0,00	0,15	0,17
15/12/2012	10:00	0,12	0,00	0,00	0,14	0,17
15/12/2012	11:00	0,11	0,00	0,00	0,13	0,16
15/12/2012	12:00	0,10	0,00	0,00	0,12	0,15
15/12/2012	13:00	0,09	0,00	0,00	0,11	0,14
15/12/2012	14:00	0,08	0,00	0,00	0,10	0,13
15/12/2012	15:00	0,07	0,00	0,00	0,10	0,13
15/12/2012	16:00	0,07	0,00	0,00	0,09	0,12
15/12/2012	17:00	0,06	0,00	0,00	0,09	0,12
15/12/2012	18:00	0,06	0,00	0,00	0,09	0,12
15/12/2012	19:00	0,05	0,00	0,00	0,08	0,11

TORMENTA	13	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
15/12/2012	20:00	0,05	0,00	0,00	0,08	0,11
15/12/2012	21:00	0,04	0,00	0,00	0,08	0,11
15/12/2012	22:00	0,04	0,00	0,00	0,07	0,10
15/12/2012	23:00	0,04	0,00	0,00	0,07	0,10
16/12/2012	0:00	0,04	0,00	0,00	0,07	0,10
16/12/2012	1:00	0,03	0,00	0,00	0,07	0,10
16/12/2012	2:00	0,03	0,00	0,00	0,07	0,10
16/12/2012	3:00	0,03	0,00	0,00	0,07	0,10
16/12/2012	4:00	0,03	0,00	0,00	0,07	0,10
16/12/2012	5:00	0,02	0,00	0,00	0,07	0,09
16/12/2012	6:00	0,02	0,00	0,00	0,06	0,09
16/12/2012	7:00	0,02	0,00	0,00	0,06	0,09
16/12/2012	8:00	0,01	0,00	0,00	0,06	0,09
16/12/2012	9:00	0,01	0,00	0,00	0,06	0,09
16/12/2012	10:00	0,01	0,00	0,00	0,06	0,09
16/12/2012	11:00	0,01	0,00	0,01	0,06	0,09
16/12/2012	12:00	0,01	0,00	0,01	0,06	0,09
16/12/2012	13:00	0,01	0,00	0,01	0,06	0,09
16/12/2012	14:00	0,00	0,00	0,01	0,06	0,09
16/12/2012	15:00	0,00	0,00	0,01	0,06	0,09
16/12/2012	16:00	0,00	0,00	0,01	0,06	0,08
16/12/2012	17:00	0,00	0,00	0,01	0,06	0,09
16/12/2012	18:00	0,00	0,00	0,01	0,06	0,09
16/12/2012	19:00	0,00	0,00	0,01	0,06	0,09
16/12/2012	20:00	0,00	0,00	0,01	0,06	0,09
16/12/2012	21:00	0,00	0,00	0,01	0,06	0,09
16/12/2012	22:00	0,00	0,00	0,01	0,06	0,09
16/12/2012	23:00	0,01	0,01	0,02	0,07	0,09
17/12/2012	0:00	0,02	0,01	0,03	0,07	0,10
17/12/2012	1:00	0,02	0,02	0,03	0,08	0,11
17/12/2012	2:00	0,03	0,03	0,04	0,09	0,12
17/12/2012	3:00	0,04	0,03	0,04	0,10	0,12
17/12/2012	4:00	0,05	0,03	0,05	0,10	0,13
17/12/2012	5:00	0,05	0,03	0,05	0,10	0,13
17/12/2012	6:00	0,05	0,03	0,04	0,10	0,13
17/12/2012	7:00	0,04	0,02	0,04	0,10	0,12
17/12/2012	8:00	0,03	0,01	0,03	0,09	0,11

ΣV AVENIDA (hm ³)				ΣV AFORO (hm ³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
5,65	2,59	3,12	8,63	10,43

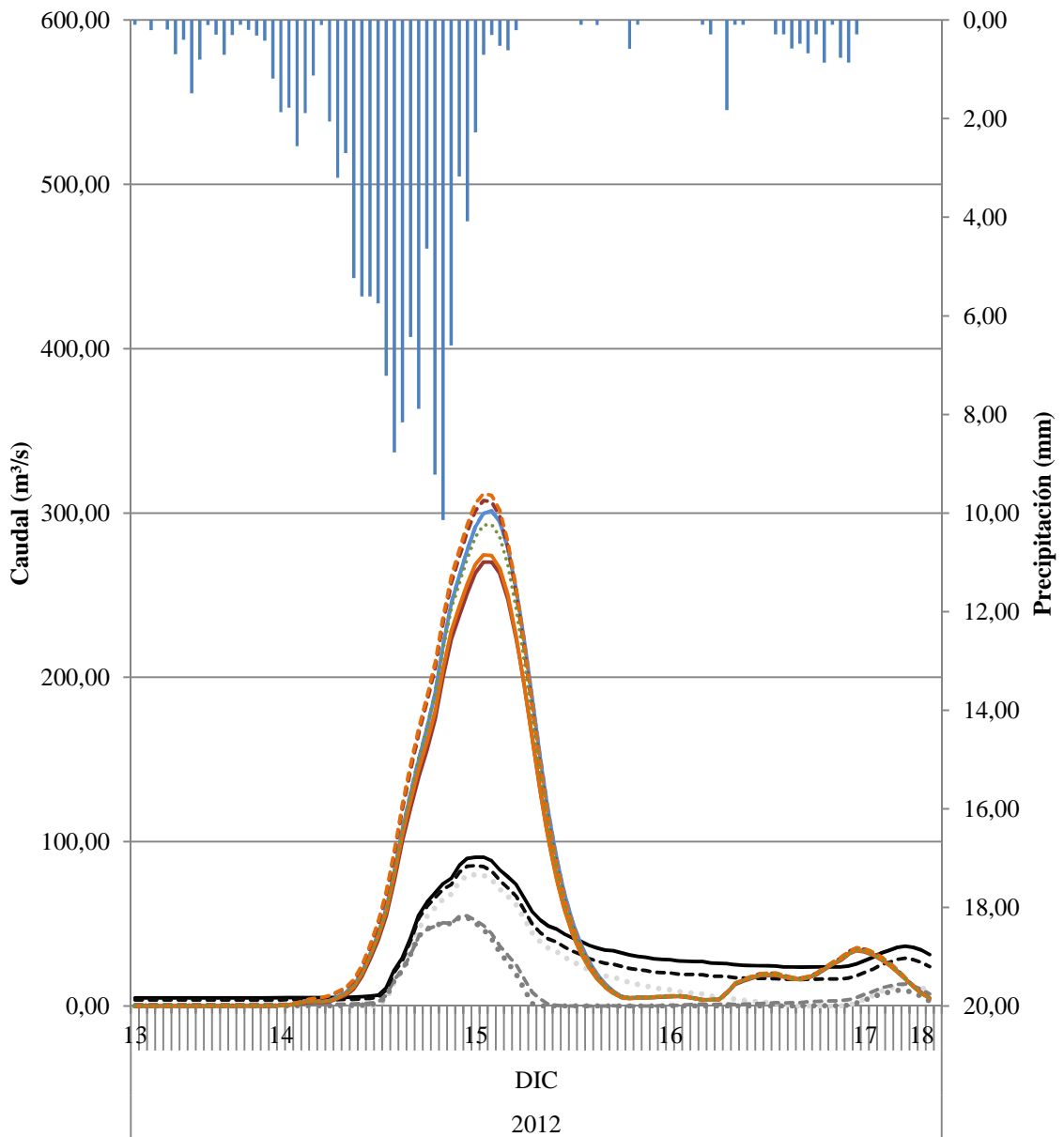
TORMENTA	13	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
15/12/2012	20:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
15/12/2012	21:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
15/12/2012	22:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
15/12/2012	23:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
16/12/2012	0:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
16/12/2012	1:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
16/12/2012	2:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
16/12/2012	3:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
16/12/2012	4:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16/12/2012	5:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16/12/2012	6:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16/12/2012	7:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
16/12/2012	8:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
16/12/2012	9:00	0,06	0,06	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
16/12/2012	10:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
16/12/2012	11:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
16/12/2012	12:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
16/12/2012	13:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
16/12/2012	14:00	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07
16/12/2012	15:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
16/12/2012	16:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
16/12/2012	17:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
16/12/2012	18:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
16/12/2012	19:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
16/12/2012	20:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09
16/12/2012	21:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10
16/12/2012	22:00	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11
16/12/2012	23:00	0,12	0,12	0,12	0,13	0,12	0,13	0,12
17/12/2012	0:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,12
17/12/2012	1:00	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11
17/12/2012	2:00	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10
17/12/2012	3:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09
17/12/2012	4:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
17/12/2012	5:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
17/12/2012	6:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
17/12/2012	7:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
17/12/2012	8:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
19,19	19,21	17,40	19,83	17,69	20,11	18,67

TORMENTA	13	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
15/12/2012	20:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
15/12/2012	21:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
15/12/2012	22:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
15/12/2012	23:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
16/12/2012	0:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
16/12/2012	1:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
16/12/2012	2:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
16/12/2012	3:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
16/12/2012	4:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
16/12/2012	5:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02
16/12/2012	6:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
16/12/2012	7:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
16/12/2012	8:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
16/12/2012	9:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
16/12/2012	10:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
16/12/2012	11:00	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07
16/12/2012	12:00	0,08	0,08	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08
16/12/2012	13:00	0,08	0,08	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08
16/12/2012	14:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
16/12/2012	15:00	0,07	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07
16/12/2012	16:00	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06
16/12/2012	17:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
16/12/2012	18:00	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07
16/12/2012	19:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
16/12/2012	20:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
16/12/2012	21:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
16/12/2012	22:00	0,12	0,12	0,12	0,13	0,12	0,13	0,12
16/12/2012	23:00	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,14	0,13
17/12/2012	0:00	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,14	0,13
17/12/2012	1:00	0,12	0,12	0,12	0,13	0,12	0,13	0,12
17/12/2012	2:00	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11
17/12/2012	3:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
17/12/2012	4:00	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
17/12/2012	5:00	0,07	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07
17/12/2012	6:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
17/12/2012	7:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
17/12/2012	8:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

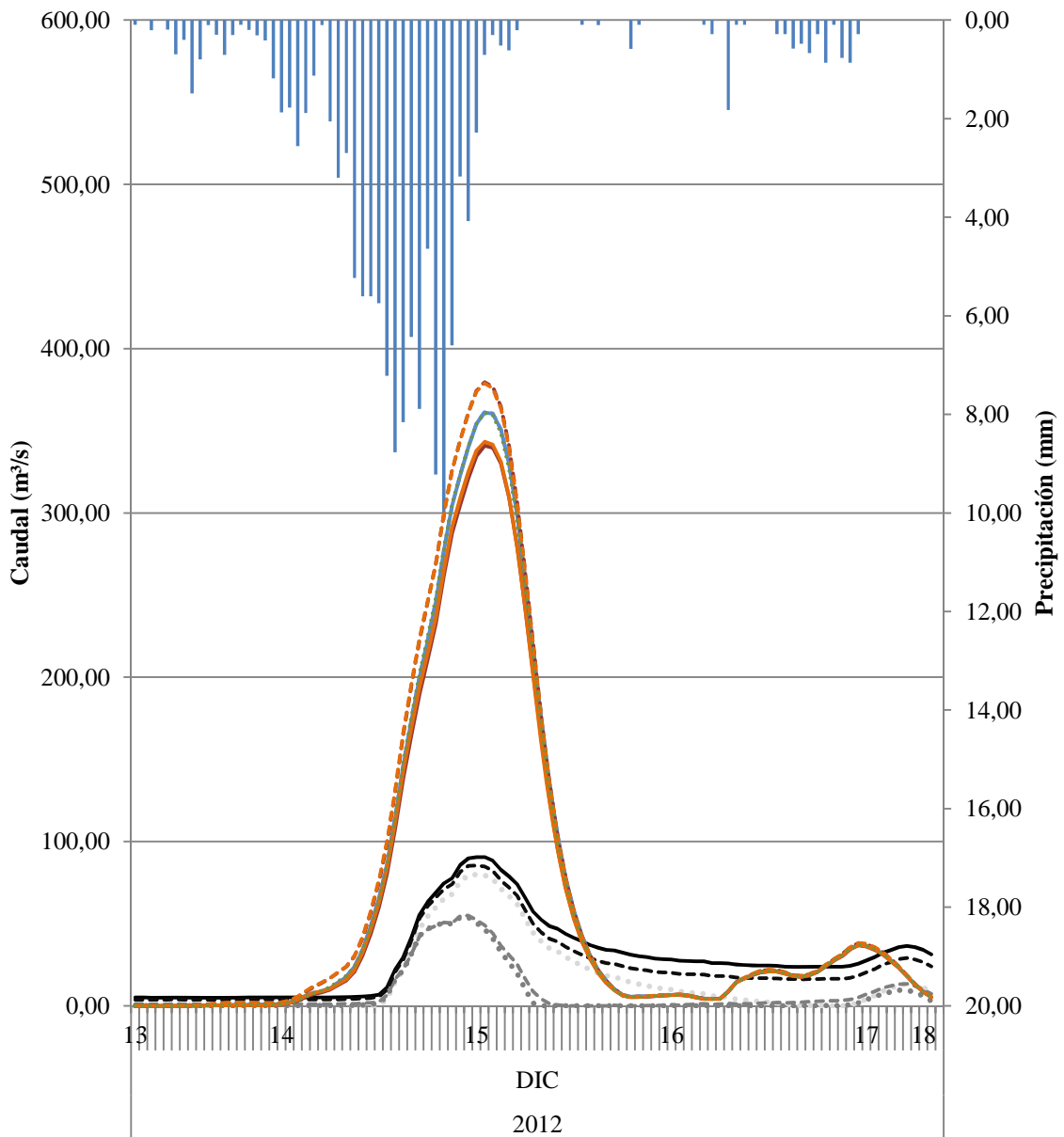
ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
23,51	23,52	22,16	24,99	22,38	25,01	23,40

Tormenta 13 Grupo de suelo B



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_B

Tormenta 13 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 14

TORMENTA	14	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
17/01/2013	16:00	0,75	0,34	1,89	6,70	8,63
17/01/2013	17:00	0,71	0,31	1,87	6,69	8,63
17/01/2013	18:00	0,67	0,29	1,86	6,69	8,63
17/01/2013	19:00	0,62	0,27	1,85	6,68	8,63
17/01/2013	20:00	0,51	0,18	1,77	6,61	8,56
17/01/2013	21:00	0,47	0,17	1,76	6,60	8,56
17/01/2013	22:00	0,33	0,06	1,67	6,50	8,46
17/01/2013	23:00	0,22	0,00	1,60	6,42	8,39
18/01/2013	0:00	0,18	0,00	1,61	6,42	8,39
18/01/2013	1:00	0,11	0,00	1,59	6,39	8,36
18/01/2013	2:00	0,00	0,00	1,53	6,32	8,29
18/01/2013	3:00	0,08	0,07	1,61	6,38	8,36
18/01/2013	4:00	0,03	0,00	1,55	6,31	8,29
18/01/2013	5:00	0,04	0,00	1,56	6,31	8,29
18/01/2013	6:00	0,00	0,00	1,50	6,24	8,22
18/01/2013	7:00	0,00	0,00	1,52	6,23	8,22
18/01/2013	8:00	0,05	0,07	1,59	6,30	8,29
18/01/2013	9:00	0,02	0,06	1,60	6,30	8,29
18/01/2013	10:00	0,00	0,06	1,60	6,30	8,29
18/01/2013	11:00	0,00	0,15	1,70	6,39	8,39
18/01/2013	12:00	0,00	0,21	1,76	6,46	8,46
18/01/2013	13:00	0,00	0,22	1,79	6,49	8,49
18/01/2013	14:00	0,00	0,38	1,94	6,66	8,67
18/01/2013	15:00	0,00	0,81	2,37	7,14	9,15
18/01/2013	16:00	0,26	2,43	3,94	8,87	10,90
18/01/2013	17:00	3,41	5,67	7,06	12,38	14,45
18/01/2013	18:00	6,47	8,56	9,87	15,76	17,90
18/01/2013	19:00	6,82	8,63	9,97	16,44	18,64
18/01/2013	20:00	7,85	9,35	10,71	17,78	20,06
18/01/2013	21:00	8,56	9,72	11,12	18,81	21,17
18/01/2013	22:00	8,86	9,65	11,12	19,42	21,86
18/01/2013	23:00	9,11	9,55	11,09	19,97	22,50
19/01/2013	0:00	9,43	9,51	11,14	20,60	23,21
19/01/2013	1:00	10,66	10,37	12,04	22,13	24,84
19/01/2013	2:00	12,28	11,53	13,25	24,04	26,85
19/01/2013	3:00	14,91	13,57	15,32	26,93	29,87
19/01/2013	4:00	21,14	18,92	20,58	33,39	36,49
19/01/2013	5:00	46,76	42,54	43,43	59,07	62,50
19/01/2013	6:00	66,67	58,90	59,38	78,92	82,81
19/01/2013	7:00	103,62	90,42	89,99	115,57	120,15
19/01/2013	8:00	162,45	140,64	138,71	173,72	179,37
19/01/2013	9:00	219,32	185,20	182,21	229,56	236,63
19/01/2013	10:00	187,92	141,47	141,02	197,39	205,63
19/01/2013	11:00	93,54	40,40	44,74	102,88	111,64
19/01/2013	12:00	64,73	10,01	16,35	74,14	83,22
19/01/2013	13:00	52,76	0,00	5,65	62,32	71,64
19/01/2013	14:00	48,53	0,00	2,91	58,29	67,81
19/01/2013	15:00	48,14	0,00	3,90	58,10	67,81
19/01/2013	16:00	47,75	0,00	4,79	57,90	67,81
19/01/2013	17:00	46,74	0,00	5,03	57,10	67,19
19/01/2013	18:00	40,94	0,00	0,81	51,56	61,79
19/01/2013	19:00	37,29	0,00	0,00	48,18	58,53
19/01/2013	20:00	33,84	0,00	0,00	45,03	55,47
19/01/2013	21:00	31,45	0,00	0,00	42,95	53,47
19/01/2013	22:00	29,63	0,00	0,00	41,47	52,05
19/01/2013	23:00	26,79	0,00	0,00	38,97	49,60

TORMENTA	14	Q_{AVENIDA} (m³/s)				Q_{AFORO} (m³/s)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
20/01/2013	0:00	24,20	0,00	0,00	36,74	47,40
20/01/2013	1:00	20,67	0,00	0,00	33,58	44,26
20/01/2013	2:00	18,04	0,00	0,00	31,35	42,02
20/01/2013	3:00	15,94	0,00	0,00	29,67	40,32
20/01/2013	4:00	13,87	0,00	0,00	28,01	38,64
20/01/2013	5:00	12,58	0,00	0,00	27,14	37,74
20/01/2013	6:00	11,38	0,00	0,00	26,37	36,93

TORMENTA	14	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
17/01/2013	16:00	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
17/01/2013	17:00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
17/01/2013	18:00	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
17/01/2013	19:00	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
17/01/2013	20:00	4,30	4,30	4,20	4,30	4,30	4,30	4,20
17/01/2013	21:00	6,20	6,20	6,10	6,30	6,20	6,30	6,10
17/01/2013	22:00	7,90	7,90	7,80	8,10	7,90	8,10	7,90
17/01/2013	23:00	10,00	10,00	9,90	10,30	10,00	10,40	10,10
18/01/2013	0:00	12,90	12,90	12,60	13,30	12,80	13,40	13,00
18/01/2013	1:00	16,10	16,10	15,60	16,50	15,80	16,60	16,20
18/01/2013	2:00	19,30	19,30	18,50	19,60	18,80	19,70	19,30
18/01/2013	3:00	21,90	21,90	20,90	22,20	21,20	22,30	21,80
18/01/2013	4:00	23,90	23,90	22,60	23,90	22,80	24,10	23,50
18/01/2013	5:00	25,00	25,00	23,70	24,90	23,80	25,00	24,50
18/01/2013	6:00	24,70	24,70	23,40	24,40	23,50	24,60	24,10
18/01/2013	7:00	24,00	24,00	22,90	23,80	22,90	24,00	23,40
18/01/2013	8:00	24,20	24,20	23,30	24,10	23,30	24,20	23,60
18/01/2013	9:00	25,10	25,10	24,40	25,20	24,50	25,40	24,70
18/01/2013	10:00	27,60	27,60	26,90	28,00	27,20	28,10	27,40
18/01/2013	11:00	31,60	31,60	30,90	32,20	31,20	32,40	31,60
18/01/2013	12:00	37,40	37,40	36,40	38,20	36,90	38,40	37,40
18/01/2013	13:00	45,60	45,60	44,10	46,40	44,70	46,70	45,50
18/01/2013	14:00	54,70	54,70	52,70	55,40	53,30	55,70	54,40
18/01/2013	15:00	61,10	61,10	58,70	61,60	59,30	62,00	60,60
18/01/2013	16:00	63,50	63,50	60,90	63,90	61,40	64,30	62,80
18/01/2013	17:00	63,70	63,70	60,90	64,00	61,30	64,30	62,80
18/01/2013	18:00	63,10	63,10	60,30	63,20	60,60	63,50	62,10
18/01/2013	19:00	61,40	61,40	58,70	61,40	58,90	61,70	60,40
18/01/2013	20:00	59,20	59,20	56,50	59,20	56,80	59,50	58,30
18/01/2013	21:00	57,80	57,80	55,10	57,90	55,50	58,30	57,00
18/01/2013	22:00	63,50	63,50	60,60	63,60	61,10	64,00	62,50
18/01/2013	23:00	83,90	83,90	80,60	84,00	81,30	84,40	82,60
19/01/2013	0:00	109,50	109,50	105,70	109,60	106,70	110,30	108,00
19/01/2013	1:00	132,80	132,80	128,70	133,30	129,80	134,10	131,20
19/01/2013	2:00	166,70	166,80	162,40	167,90	163,70	168,80	164,90
19/01/2013	3:00	210,40	210,50	205,70	212,20	207,20	213,30	208,50
19/01/2013	4:00	252,50	252,60	247,50	255,20	249,20	256,30	251,10
19/01/2013	5:00	300,00	300,20	294,50	303,80	296,60	305,10	298,90
19/01/2013	6:00	342,30	342,50	336,20	347,20	338,60	348,50	341,60
19/01/2013	7:00	366,60	366,80	359,70	372,10	362,20	373,50	366,30
19/01/2013	8:00	382,50	382,70	374,50	388,20	376,90	389,50	382,20
19/01/2013	9:00	389,30	389,50	380,10	394,50	382,30	395,70	388,70
19/01/2013	10:00	384,10	384,20	373,70	387,90	375,40	389,00	382,70
19/01/2013	11:00	368,60	368,60	357,30	370,70	358,60	371,80	366,20
19/01/2013	12:00	341,70	341,70	330,10	342,30	331,00	343,40	338,30
19/01/2013	13:00	305,80	305,70	294,50	305,20	295,00	306,20	301,60
19/01/2013	14:00	268,40	268,40	258,20	267,00	258,30	267,90	263,90
19/01/2013	15:00	232,70	232,70	223,90	231,00	223,80	231,80	228,30
19/01/2013	16:00	200,40	200,40	193,20	199,00	193,10	199,70	196,60
19/01/2013	17:00	175,90	175,90	170,20	175,10	170,30	175,70	172,90
19/01/2013	18:00	157,10	157,10	152,70	157,00	152,90	157,50	155,00
19/01/2013	19:00	142,50	142,60	139,00	143,10	139,40	143,50	141,30
19/01/2013	20:00	132,60	132,70	129,60	133,50	130,10	133,90	131,90
19/01/2013	21:00	123,70	123,70	120,80	124,60	121,30	124,90	123,10
19/01/2013	22:00	114,50	114,50	111,60	115,20	112,00	115,50	113,90
19/01/2013	23:00	107,50	107,50	104,40	108,00	104,90	108,30	106,80

TORMENTA	14	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_B}	Q_{SIOSE_IV_B}	Q_{MCA_M_B}	Q_{MCA_IV_B}	Q_{MF_M_B}	Q_{MF_IV_B}	Q_{CLC_B}
20/01/2013	0:00	103,40	103,30	100,10	103,70	100,60	104,00	102,60
20/01/2013	1:00	99,50	99,50	96,10	99,70	96,60	100,00	98,60
20/01/2013	2:00	92,60	92,60	89,10	92,40	89,40	92,70	91,40
20/01/2013	3:00	81,60	81,50	78,20	80,90	78,20	81,20	80,10
20/01/2013	4:00	67,70	67,70	64,70	66,80	64,50	67,10	66,20
20/01/2013	5:00	52,90	52,90	50,40	52,00	50,20	52,20	51,50
20/01/2013	6:00	38,80	38,80	36,80	38,00	36,70	38,10	37,60

TORMENTA	14	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
17/01/2013	16:00	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
17/01/2013	17:00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
17/01/2013	18:00	1,70	1,70	1,60	1,70	1,70	1,70	1,60
17/01/2013	19:00	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
17/01/2013	20:00	4,40	4,40	4,40	4,50	4,40	4,50	4,40
17/01/2013	21:00	6,40	6,40	6,40	6,50	6,40	6,50	6,40
17/01/2013	22:00	8,30	8,30	8,30	8,50	8,30	8,50	8,30
17/01/2013	23:00	10,70	10,70	10,60	10,90	10,70	11,00	10,80
18/01/2013	0:00	13,80	13,80	13,60	14,20	13,80	14,20	13,90
18/01/2013	1:00	17,30	17,30	17,00	17,70	17,20	17,70	17,40
18/01/2013	2:00	20,70	20,70	20,30	21,20	20,50	21,20	20,80
18/01/2013	3:00	23,60	23,60	23,00	24,00	23,20	24,00	23,60
18/01/2013	4:00	25,60	25,60	24,90	26,00	25,00	25,90	25,50
18/01/2013	5:00	26,70	26,70	26,00	26,90	26,00	26,90	26,50
18/01/2013	6:00	26,20	26,20	25,50	26,30	25,50	26,40	25,90
18/01/2013	7:00	25,50	25,50	24,90	25,60	24,80	25,60	25,20
18/01/2013	8:00	25,60	25,60	25,10	25,70	25,10	25,80	25,30
18/01/2013	9:00	26,50	26,50	26,10	26,80	26,20	26,80	26,40
18/01/2013	10:00	29,20	29,20	28,80	29,60	29,00	29,70	29,20
18/01/2013	11:00	33,60	33,60	33,20	34,20	33,40	34,20	33,70
18/01/2013	12:00	39,90	39,90	39,30	40,70	39,70	40,70	40,00
18/01/2013	13:00	48,60	48,60	47,80	49,60	48,20	49,60	48,80
18/01/2013	14:00	58,20	58,20	57,10	59,20	57,50	59,20	58,30
18/01/2013	15:00	65,10	65,00	63,80	66,00	64,10	66,00	65,00
18/01/2013	16:00	67,70	67,70	66,30	68,70	66,60	68,70	67,60
18/01/2013	17:00	68,00	68,00	66,50	68,90	66,70	68,90	67,80
18/01/2013	18:00	67,20	67,30	65,80	68,00	65,90	68,00	67,00
18/01/2013	19:00	65,30	65,30	63,90	66,00	63,90	66,00	65,00
18/01/2013	20:00	63,00	63,00	61,60	63,70	61,70	63,70	62,80
18/01/2013	21:00	61,70	61,70	60,20	62,50	60,50	62,40	61,50
18/01/2013	22:00	67,50	67,50	66,00	68,30	66,30	68,30	67,30
18/01/2013	23:00	88,50	88,40	86,60	89,20	87,00	89,30	87,90
19/01/2013	0:00	115,10	115,00	112,80	115,90	113,50	116,00	114,40
19/01/2013	1:00	139,60	139,60	137,20	140,80	138,10	141,10	139,00
19/01/2013	2:00	175,20	175,20	172,70	176,90	173,60	177,30	174,40
19/01/2013	3:00	220,50	220,50	217,80	222,80	218,80	223,20	219,70
19/01/2013	4:00	264,40	264,40	261,50	267,30	262,80	267,80	263,90
19/01/2013	5:00	314,20	314,30	311,20	318,20	312,70	318,70	314,20
19/01/2013	6:00	358,90	359,00	355,60	363,80	357,20	364,20	359,20
19/01/2013	7:00	384,90	385,00	381,30	390,50	383,00	390,80	385,80
19/01/2013	8:00	402,00	402,20	398,10	408,20	399,60	408,30	403,20
19/01/2013	9:00	409,40	409,50	404,90	415,50	406,10	415,40	410,50
19/01/2013	10:00	403,70	403,80	398,50	409,00	399,40	408,80	404,40
19/01/2013	11:00	387,10	387,00	381,40	391,30	381,90	391,00	387,10
19/01/2013	12:00	358,60	358,60	352,70	361,80	353,00	361,50	358,00
19/01/2013	13:00	320,70	320,70	314,90	322,90	314,90	322,70	319,50
19/01/2013	14:00	281,10	281,10	275,80	282,40	275,50	282,30	279,40
19/01/2013	15:00	243,30	243,20	238,60	244,00	238,30	243,90	241,40
19/01/2013	16:00	209,20	209,20	205,40	209,70	205,10	209,70	207,60
19/01/2013	17:00	183,40	183,40	180,40	184,00	180,30	184,10	182,10
19/01/2013	18:00	163,70	163,70	161,40	164,60	161,40	164,60	162,90
19/01/2013	19:00	148,50	148,50	146,70	149,60	146,90	149,70	148,10
19/01/2013	20:00	138,20	138,20	136,70	139,50	136,90	139,50	138,20
19/01/2013	21:00	128,90	128,90	127,50	130,20	127,70	130,20	129,00
19/01/2013	22:00	119,40	119,40	117,90	120,50	118,10	120,40	119,40
19/01/2013	23:00	112,10	112,10	110,70	113,20	110,80	113,10	112,10

TORMENTA	14	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_BC}	Q_{SIOSE_IV_BC}	Q_{MCA_M_BC}	Q_{MCA_IV_BC}	Q_{MF_M_BC}	Q_{MF_IV_BC}	Q_{CLC_BC}
20/01/2013	0:00	108,00	108,00	106,40	109,00	106,60	108,90	107,90
20/01/2013	1:00	104,10	104,10	102,40	105,00	102,60	104,90	104,00
20/01/2013	2:00	96,90	96,90	95,10	97,50	95,20	97,40	96,60
20/01/2013	3:00	85,20	85,20	83,50	85,60	83,50	85,50	84,80
20/01/2013	4:00	70,70	70,70	69,20	70,80	69,00	70,70	70,10
20/01/2013	5:00	55,20	55,20	53,90	55,10	53,70	55,10	54,60
20/01/2013	6:00	40,50	40,50	39,50	40,30	39,30	40,30	39,90

TORMENTA	14	
FECHA	HORA	P (mm)
17/01/2013	16:00	0,10
17/01/2013	17:00	0,00
17/01/2013	18:00	0,21
17/01/2013	19:00	0,00
17/01/2013	20:00	0,19
17/01/2013	21:00	0,70
17/01/2013	22:00	0,40
17/01/2013	23:00	1,49
18/01/2013	0:00	0,80
18/01/2013	1:00	0,10
18/01/2013	2:00	0,30
18/01/2013	3:00	0,70
18/01/2013	4:00	0,30
18/01/2013	5:00	0,10
18/01/2013	6:00	0,20
18/01/2013	7:00	0,31
18/01/2013	8:00	0,42
18/01/2013	9:00	1,18
18/01/2013	10:00	1,87
18/01/2013	11:00	1,78
18/01/2013	12:00	2,56
18/01/2013	13:00	1,89
18/01/2013	14:00	1,13
18/01/2013	15:00	0,10
18/01/2013	16:00	2,06
18/01/2013	17:00	3,20
18/01/2013	18:00	2,70
18/01/2013	19:00	5,23
18/01/2013	20:00	5,61
18/01/2013	21:00	5,61
18/01/2013	22:00	5,74
18/01/2013	23:00	7,22
19/01/2013	0:00	8,77
19/01/2013	1:00	8,16
19/01/2013	2:00	6,43
19/01/2013	3:00	7,89
19/01/2013	4:00	4,64
19/01/2013	5:00	9,22
19/01/2013	6:00	10,14
19/01/2013	7:00	6,60
19/01/2013	8:00	3,18
19/01/2013	9:00	4,08
19/01/2013	10:00	2,28
19/01/2013	11:00	0,70
19/01/2013	12:00	0,30
19/01/2013	13:00	0,52
19/01/2013	14:00	0,62
19/01/2013	15:00	0,21
19/01/2013	16:00	0,00
19/01/2013	17:00	0,00
19/01/2013	18:00	0,00
19/01/2013	19:00	0,00
19/01/2013	20:00	0,00
19/01/2013	21:00	0,00
19/01/2013	22:00	0,00
19/01/2013	23:00	0,10

TORMENTA	14	
FECHA	HORA	P (mm)
20/01/2013	0:00	0,00
20/01/2013	1:00	0,10
20/01/2013	2:00	0,00
20/01/2013	3:00	0,00
20/01/2013	4:00	0,00
20/01/2013	5:00	0,58
20/01/2013	6:00	0,10

Σ P (mm)
128,81

TORMENTA	14	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
17/01/2013	16:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
17/01/2013	17:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
17/01/2013	18:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
17/01/2013	19:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
17/01/2013	20:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
17/01/2013	21:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
17/01/2013	22:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
17/01/2013	23:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
18/01/2013	0:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
18/01/2013	1:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
18/01/2013	2:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
18/01/2013	3:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
18/01/2013	4:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
18/01/2013	5:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
18/01/2013	6:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
18/01/2013	7:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
18/01/2013	8:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
18/01/2013	9:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
18/01/2013	10:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
18/01/2013	11:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
18/01/2013	12:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
18/01/2013	13:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
18/01/2013	14:00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
18/01/2013	15:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,03
18/01/2013	16:00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,04
18/01/2013	17:00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
18/01/2013	18:00	0,02	0,03	0,04	0,06	0,06
18/01/2013	19:00	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
18/01/2013	20:00	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07
18/01/2013	21:00	0,03	0,03	0,04	0,07	0,08
18/01/2013	22:00	0,03	0,03	0,04	0,07	0,08
18/01/2013	23:00	0,03	0,03	0,04	0,07	0,08
19/01/2013	0:00	0,03	0,03	0,04	0,07	0,08
19/01/2013	1:00	0,04	0,04	0,04	0,08	0,09
19/01/2013	2:00	0,04	0,04	0,05	0,09	0,10
19/01/2013	3:00	0,05	0,05	0,06	0,10	0,11
19/01/2013	4:00	0,08	0,07	0,07	0,12	0,13
19/01/2013	5:00	0,17	0,15	0,16	0,21	0,23
19/01/2013	6:00	0,24	0,21	0,21	0,28	0,30
19/01/2013	7:00	0,37	0,33	0,32	0,42	0,43
19/01/2013	8:00	0,58	0,51	0,50	0,63	0,65
19/01/2013	9:00	0,79	0,67	0,66	0,83	0,85
19/01/2013	10:00	0,68	0,51	0,51	0,71	0,74
19/01/2013	11:00	0,34	0,15	0,16	0,37	0,40
19/01/2013	12:00	0,23	0,04	0,06	0,27	0,30
19/01/2013	13:00	0,19	0,00	0,02	0,22	0,26
19/01/2013	14:00	0,17	0,00	0,01	0,21	0,24
19/01/2013	15:00	0,17	0,00	0,01	0,21	0,24
19/01/2013	16:00	0,17	0,00	0,02	0,21	0,24
19/01/2013	17:00	0,17	0,00	0,02	0,21	0,24
19/01/2013	18:00	0,15	0,00	0,00	0,19	0,22
19/01/2013	19:00	0,13	0,00	0,00	0,17	0,21
19/01/2013	20:00	0,12	0,00	0,00	0,16	0,20
19/01/2013	21:00	0,11	0,00	0,00	0,15	0,19
19/01/2013	22:00	0,11	0,00	0,00	0,15	0,19
19/01/2013	23:00	0,10	0,00	0,00	0,14	0,18

TORMENTA	14	V AVENIDA (hm³)				V AFORO (hm³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
20/01/2013	0:00	0,09	0,00	0,00	0,13	0,17
20/01/2013	1:00	0,07	0,00	0,00	0,12	0,16
20/01/2013	2:00	0,06	0,00	0,00	0,11	0,15
20/01/2013	3:00	0,06	0,00	0,00	0,11	0,15
20/01/2013	4:00	0,05	0,00	0,00	0,10	0,14
20/01/2013	5:00	0,05	0,00	0,00	0,10	0,14
20/01/2013	6:00	0,04	0,00	0,00	0,09	0,13

ΣV AVENIDA (hm³)				ΣV AFORO (hm³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
5,87	3,03	3,34	7,98	9,12

TORMENTA	14	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_B	V_SIOSE_IV_B	V_MCA_M_B	V_MCA_IV_B	V_MF_M_B	V_MF_IV_B	V_CLC_B
17/01/2013	16:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/01/2013	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/01/2013	18:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
17/01/2013	19:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
17/01/2013	20:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
17/01/2013	21:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
17/01/2013	22:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
17/01/2013	23:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
18/01/2013	0:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
18/01/2013	1:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
18/01/2013	2:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
18/01/2013	3:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
18/01/2013	4:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
18/01/2013	5:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
18/01/2013	6:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09
18/01/2013	7:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
18/01/2013	8:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
18/01/2013	9:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
18/01/2013	10:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
18/01/2013	11:00	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11
18/01/2013	12:00	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,14	0,13
18/01/2013	13:00	0,16	0,16	0,16	0,17	0,16	0,17	0,16
18/01/2013	14:00	0,20	0,20	0,19	0,20	0,19	0,20	0,20
18/01/2013	15:00	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,22	0,22
18/01/2013	16:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,22	0,23	0,23
18/01/2013	17:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,22	0,23	0,23
18/01/2013	18:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,22	0,23	0,22
18/01/2013	19:00	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,22	0,22
18/01/2013	20:00	0,21	0,21	0,20	0,21	0,20	0,21	0,21
18/01/2013	21:00	0,21	0,21	0,20	0,21	0,20	0,21	0,21
18/01/2013	22:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,22	0,23	0,23
18/01/2013	23:00	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	0,30
19/01/2013	0:00	0,39	0,39	0,38	0,39	0,38	0,40	0,39
19/01/2013	1:00	0,48	0,48	0,46	0,48	0,47	0,48	0,47
19/01/2013	2:00	0,60	0,60	0,58	0,60	0,59	0,61	0,59
19/01/2013	3:00	0,76	0,76	0,74	0,76	0,75	0,77	0,75
19/01/2013	4:00	0,91	0,91	0,89	0,92	0,90	0,92	0,90
19/01/2013	5:00	1,08	1,08	1,06	1,09	1,07	1,10	1,08
19/01/2013	6:00	1,23	1,23	1,21	1,25	1,22	1,25	1,23
19/01/2013	7:00	1,32	1,32	1,29	1,34	1,30	1,34	1,32
19/01/2013	8:00	1,38	1,38	1,35	1,40	1,36	1,40	1,38
19/01/2013	9:00	1,40	1,40	1,37	1,42	1,38	1,42	1,40
19/01/2013	10:00	1,38	1,38	1,35	1,40	1,35	1,40	1,38
19/01/2013	11:00	1,33	1,33	1,29	1,33	1,29	1,34	1,32
19/01/2013	12:00	1,23	1,23	1,19	1,23	1,19	1,24	1,22
19/01/2013	13:00	1,10	1,10	1,06	1,10	1,06	1,10	1,09
19/01/2013	14:00	0,97	0,97	0,93	0,96	0,93	0,96	0,95
19/01/2013	15:00	0,84	0,84	0,81	0,83	0,81	0,83	0,82
19/01/2013	16:00	0,72	0,72	0,70	0,72	0,70	0,72	0,71
19/01/2013	17:00	0,63	0,63	0,61	0,63	0,61	0,63	0,62
19/01/2013	18:00	0,57	0,57	0,55	0,57	0,55	0,57	0,56
19/01/2013	19:00	0,51	0,51	0,50	0,52	0,50	0,52	0,51
19/01/2013	20:00	0,48	0,48	0,47	0,48	0,47	0,48	0,47
19/01/2013	21:00	0,45	0,45	0,43	0,45	0,44	0,45	0,44
19/01/2013	22:00	0,41	0,41	0,40	0,41	0,40	0,42	0,41
19/01/2013	23:00	0,39	0,39	0,38	0,39	0,38	0,39	0,38

TORMENTA	14	Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
20/01/2013	0:00	0,37	0,37	0,36	0,37	0,36	0,37	0,37
20/01/2013	1:00	0,36	0,36	0,35	0,36	0,35	0,36	0,35
20/01/2013	2:00	0,33	0,33	0,32	0,33	0,32	0,33	0,33
20/01/2013	3:00	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,29
20/01/2013	4:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24
20/01/2013	5:00	0,19	0,19	0,18	0,19	0,18	0,19	0,19
20/01/2013	6:00	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,14

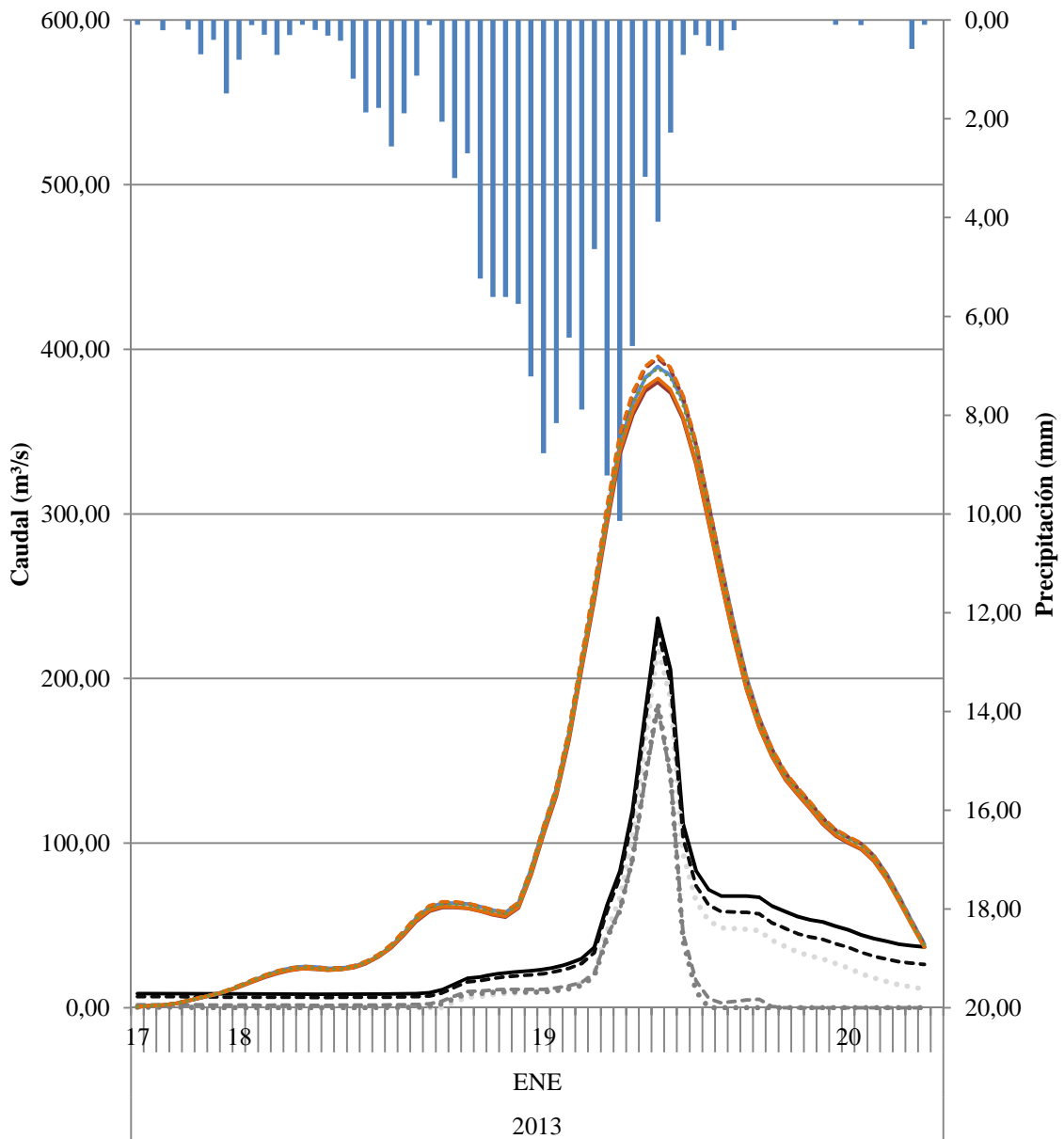
ΣV Resultatos modelización HEC_HMS (hm³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
26,17	26,18	25,40	26,31	25,52	26,41	25,94

TORMENTA	14	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_BC	V_SIOSE_IV_BC	V_MCA_M_BC	V_MCA_IV_BC	V_MF_M_BC	V_MF_IV_BC	V_CLC_BC
17/01/2013	16:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/01/2013	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17/01/2013	18:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
17/01/2013	19:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
17/01/2013	20:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
17/01/2013	21:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
17/01/2013	22:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
17/01/2013	23:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
18/01/2013	0:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
18/01/2013	1:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
18/01/2013	2:00	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07
18/01/2013	3:00	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
18/01/2013	4:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
18/01/2013	5:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,10
18/01/2013	6:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09
18/01/2013	7:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
18/01/2013	8:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
18/01/2013	9:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,10
18/01/2013	10:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,10	0,11	0,11
18/01/2013	11:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
18/01/2013	12:00	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14
18/01/2013	13:00	0,17	0,17	0,17	0,18	0,17	0,18	0,18
18/01/2013	14:00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
18/01/2013	15:00	0,23	0,23	0,23	0,24	0,23	0,24	0,23
18/01/2013	16:00	0,24	0,24	0,24	0,25	0,24	0,25	0,24
18/01/2013	17:00	0,24	0,24	0,24	0,25	0,24	0,25	0,24
18/01/2013	18:00	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
18/01/2013	19:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,23
18/01/2013	20:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,22	0,23	0,23
18/01/2013	21:00	0,22	0,22	0,22	0,23	0,22	0,22	0,22
18/01/2013	22:00	0,24	0,24	0,24	0,25	0,24	0,25	0,24
18/01/2013	23:00	0,32	0,32	0,31	0,32	0,31	0,32	0,32
19/01/2013	0:00	0,41	0,41	0,41	0,42	0,41	0,42	0,41
19/01/2013	1:00	0,50	0,50	0,49	0,51	0,50	0,51	0,50
19/01/2013	2:00	0,63	0,63	0,62	0,64	0,62	0,64	0,63
19/01/2013	3:00	0,79	0,79	0,78	0,80	0,79	0,80	0,79
19/01/2013	4:00	0,95	0,95	0,94	0,96	0,95	0,96	0,95
19/01/2013	5:00	1,13	1,13	1,12	1,15	1,13	1,15	1,13
19/01/2013	6:00	1,29	1,29	1,28	1,31	1,29	1,31	1,29
19/01/2013	7:00	1,39	1,39	1,37	1,41	1,38	1,41	1,39
19/01/2013	8:00	1,45	1,45	1,43	1,47	1,44	1,47	1,45
19/01/2013	9:00	1,47	1,47	1,46	1,50	1,46	1,50	1,48
19/01/2013	10:00	1,45	1,45	1,43	1,47	1,44	1,47	1,46
19/01/2013	11:00	1,39	1,39	1,37	1,41	1,37	1,41	1,39
19/01/2013	12:00	1,29	1,29	1,27	1,30	1,27	1,30	1,29
19/01/2013	13:00	1,15	1,15	1,13	1,16	1,13	1,16	1,15
19/01/2013	14:00	1,01	1,01	0,99	1,02	0,99	1,02	1,01
19/01/2013	15:00	0,88	0,88	0,86	0,88	0,86	0,88	0,87
19/01/2013	16:00	0,75	0,75	0,74	0,75	0,74	0,75	0,75
19/01/2013	17:00	0,66	0,66	0,65	0,66	0,65	0,66	0,66
19/01/2013	18:00	0,59	0,59	0,58	0,59	0,58	0,59	0,59
19/01/2013	19:00	0,53	0,53	0,53	0,54	0,53	0,54	0,53
19/01/2013	20:00	0,50	0,50	0,49	0,50	0,49	0,50	0,50
19/01/2013	21:00	0,46	0,46	0,46	0,47	0,46	0,47	0,46
19/01/2013	22:00	0,43	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43
19/01/2013	23:00	0,40	0,40	0,40	0,41	0,40	0,41	0,40

TORMENTA	14	Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
20/01/2013	0:00	0,39	0,39	0,38	0,39	0,38	0,39	0,39
20/01/2013	1:00	0,37	0,37	0,37	0,38	0,37	0,38	0,37
20/01/2013	2:00	0,35	0,35	0,34	0,35	0,34	0,35	0,35
20/01/2013	3:00	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,31
20/01/2013	4:00	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
20/01/2013	5:00	0,20	0,20	0,19	0,20	0,19	0,20	0,20
20/01/2013	6:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14

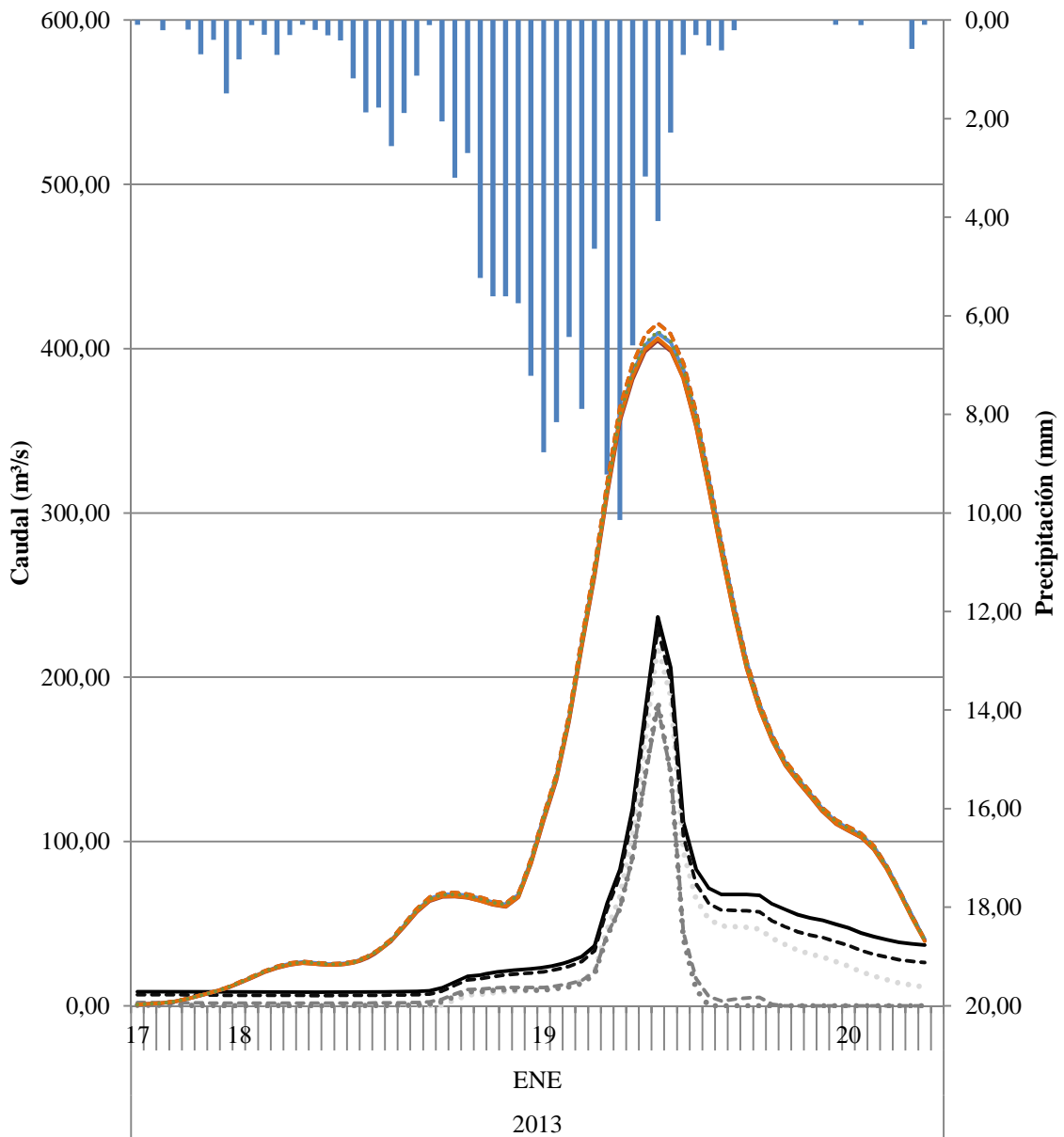
ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
27,48	27,48	27,07	27,76	27,14	27,77	27,43

Tormenta 14 Grupo de suelo B



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_B

Tormenta 14 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 15

TORMENTA	15	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
04/03/2013	16:00	0,04	0,04	2,72	9,89	13,72
04/03/2013	17:00	0,03	0,04	2,72	9,90	13,72
04/03/2013	18:00	0,02	0,04	2,72	9,91	13,72
04/03/2013	19:00	0,02	0,03	2,72	9,92	13,72
04/03/2013	20:00	0,02	0,03	2,73	9,93	13,72
04/03/2013	21:00	0,01	0,03	2,73	9,94	13,72
04/03/2013	22:00	0,01	0,03	2,73	9,95	13,72
04/03/2013	23:00	0,00	0,02	2,73	9,96	13,72
05/03/2013	0:00	0,00	0,25	2,95	10,20	13,96
05/03/2013	1:00	0,33	3,06	5,66	13,13	16,90
05/03/2013	2:00	5,22	8,91	11,29	19,39	23,21
05/03/2013	3:00	7,21	11,53	13,84	22,73	26,63
05/03/2013	4:00	7,80	12,60	14,92	24,66	28,64
05/03/2013	5:00	6,68	11,94	14,34	24,87	28,94
05/03/2013	6:00	5,25	11,05	13,55	24,79	28,94
05/03/2013	7:00	3,68	10,08	12,69	24,56	28,79
05/03/2013	8:00	1,72	8,81	11,56	23,95	28,26
05/03/2013	9:00	0,00	7,86	10,74	23,58	27,96
05/03/2013	10:00	0,00	7,85	10,81	24,11	28,56
05/03/2013	11:00	0,00	7,63	10,69	24,41	28,94
05/03/2013	12:00	3,02	11,60	14,61	29,03	33,66
05/03/2013	13:00	9,54	17,87	20,75	36,30	41,08
05/03/2013	14:00	16,02	23,62	26,41	43,48	48,45
05/03/2013	15:00	18,40	25,01	27,90	46,55	51,73
05/03/2013	16:00	23,62	29,01	31,93	52,41	57,84
05/03/2013	17:00	23,99	28,05	31,22	53,42	59,10
05/03/2013	18:00	23,09	25,95	29,42	53,18	59,10
05/03/2013	19:00	22,20	24,00	27,79	52,95	59,10
05/03/2013	20:00	20,96	21,87	26,00	52,38	58,76
05/03/2013	21:00	17,45	17,71	22,25	49,56	56,14
05/03/2013	22:00	14,77	14,66	19,57	47,58	54,35
05/03/2013	23:00	11,57	11,35	16,64	45,12	52,05
06/03/2013	0:00	9,82	9,67	15,27	44,10	51,19
06/03/2013	1:00	6,81	6,91	12,85	41,85	49,08
06/03/2013	2:00	4,55	5,07	11,30	40,36	47,71
06/03/2013	3:00	2,82	3,89	10,37	39,41	46,88
06/03/2013	4:00	0,00	1,75	8,49	37,38	44,95
06/03/2013	5:00	0,00	1,71	8,63	37,39	45,05
06/03/2013	6:00	0,21	3,34	10,36	39,11	46,88
06/03/2013	7:00	0,70	4,39	11,52	40,35	48,23
06/03/2013	8:00	1,51	5,68	12,90	41,90	49,91
06/03/2013	9:00	0,86	5,46	12,82	41,99	50,12
06/03/2013	10:00	0,00	5,05	12,56	41,88	50,12
06/03/2013	11:00	1,79	6,22	13,82	43,36	51,73
06/03/2013	12:00	6,17	9,78	17,38	47,40	55,92
06/03/2013	13:00	7,36	10,02	17,74	48,26	56,93
06/03/2013	14:00	7,31	9,05	16,94	47,89	56,70
06/03/2013	15:00	6,38	7,29	15,38	46,63	55,58
06/03/2013	16:00	5,33	5,56	13,85	45,28	54,35
06/03/2013	17:00	4,08	3,77	12,25	43,74	52,92
06/03/2013	18:00	3,72	2,97	11,59	43,10	52,38
06/03/2013	19:00	2,72	1,60	10,39	41,81	51,19
06/03/2013	20:00	2,47	1,06	9,98	41,29	50,76
06/03/2013	21:00	2,54	0,88	9,89	41,10	50,65
06/03/2013	22:00	1,05	0,00	8,36	39,35	48,97
06/03/2013	23:00	0,00	0,00	7,04	37,72	47,40
07/03/2013	0:00	0,00	0,00	7,07	37,45	47,19
07/03/2013	1:00	0,00	0,00	7,29	37,40	47,19
07/03/2013	2:00	0,00	0,00	7,49	37,35	47,19
07/03/2013	3:00	0,00	1,00	8,63	38,33	48,23

TORMENTA	15	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
07/03/2013	4:00	3,30	6,50	14,09	44,02	54,02
07/03/2013	5:00	6,96	11,24	18,81	49,32	59,45
07/03/2013	6:00	5,78	10,96	18,72	49,78	60,04
07/03/2013	7:00	6,36	12,39	20,26	51,98	62,38
07/03/2013	8:00	6,49	13,29	21,30	53,73	64,28
07/03/2013	9:00	4,36	11,95	20,18	53,23	63,92
07/03/2013	10:00	2,01	10,48	18,95	52,50	63,33
07/03/2013	11:00	0,00	9,47	18,15	52,13	63,09
07/03/2013	12:00	11,96	19,67	28,14	63,27	74,43
07/03/2013	13:00	26,84	31,91	40,10	77,23	88,68
07/03/2013	14:00	42,76	44,25	52,20	92,14	103,98
07/03/2013	15:00	82,21	78,30	85,25	130,34	142,81
07/03/2013	16:00	68,90	59,01	67,09	115,88	128,87
07/03/2013	17:00	34,08	20,47	30,45	80,16	93,43
07/03/2013	18:00	23,55	8,21	19,04	68,82	82,28
07/03/2013	19:00	24,03	7,46	18,67	68,49	82,14
07/03/2013	20:00	21,87	4,21	15,88	65,54	79,35
07/03/2013	21:00	20,53	2,01	14,06	63,43	77,39
07/03/2013	22:00	19,08	0,00	12,28	61,23	75,32
07/03/2013	23:00	15,53	0,00	8,66	56,95	71,14
08/03/2013	0:00	11,59	0,00	4,96	52,33	66,58
08/03/2013	1:00	8,01	0,00	1,84	48,09	62,38
08/03/2013	2:00	5,02	0,00	0,00	44,46	58,76
08/03/2013	3:00	3,25	0,00	0,00	42,08	56,37
08/03/2013	4:00	2,08	0,00	0,00	40,30	54,58
08/03/2013	5:00	0,72	0,00	0,00	38,34	52,59
08/03/2013	6:00	0,00	0,00	0,00	36,56	50,76
08/03/2013	7:00	0,00	0,00	0,15	35,75	49,91
08/03/2013	8:00	0,00	0,00	0,19	34,86	48,97
08/03/2013	9:00	0,00	0,00	1,08	34,91	48,97
08/03/2013	10:00	0,00	0,00	1,69	34,75	48,76
08/03/2013	11:00	0,00	0,20	2,63	35,01	48,97
08/03/2013	12:00	1,93	2,84	5,85	37,80	51,73
08/03/2013	13:00	6,72	7,74	11,19	43,10	57,04
08/03/2013	14:00	8,61	9,48	13,44	45,48	59,45
08/03/2013	15:00	10,20	10,80	15,25	47,55	61,56
08/03/2013	16:00	11,57	11,81	16,73	49,40	63,45
08/03/2013	17:00	16,02	15,71	20,95	54,28	68,42
08/03/2013	18:00	23,43	22,16	27,62	62,08	76,35
08/03/2013	19:00	26,57	24,02	29,87	65,59	80,01
08/03/2013	20:00	26,18	22,35	28,71	65,57	80,14
08/03/2013	21:00	25,65	20,67	27,53	65,43	80,14
08/03/2013	22:00	24,47	18,48	25,86	64,63	79,48
08/03/2013	23:00	20,18	13,47	21,44	60,75	75,71
09/03/2013	0:00	14,34	7,34	15,93	55,36	70,39
09/03/2013	1:00	9,64	2,76	11,89	51,14	66,21
09/03/2013	2:00	6,59	0,12	9,67	48,59	63,68
09/03/2013	3:00	4,54	0,00	8,54	47,05	62,15
09/03/2013	4:00	3,78	0,00	8,68	46,80	61,91
09/03/2013	5:00	1,39	0,00	7,29	44,93	60,04
09/03/2013	6:00	0,75	0,00	7,62	44,81	59,92
09/03/2013	7:00	0,00	0,00	7,81	44,59	59,69
09/03/2013	8:00	0,76	0,22	8,40	44,82	59,92
09/03/2013	9:00	1,29	0,20	8,73	44,83	59,92
09/03/2013	10:00	1,82	0,19	9,03	44,83	59,92
09/03/2013	11:00	2,12	0,00	9,10	44,60	59,69
09/03/2013	12:00	0,92	0,00	7,75	42,88	57,95
09/03/2013	13:00	0,00	0,00	6,74	41,43	56,48

TORMENTA	15	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
09/03/2013	14:00	0,00	0,00	6,33	40,56	55,58
09/03/2013	15:00	0,00	0,00	6,15	39,93	54,91
09/03/2013	16:00	0,00	0,00	6,60	39,96	54,91
09/03/2013	17:00	0,00	0,11	7,11	40,10	55,02
09/03/2013	18:00	0,21	1,71	9,02	41,80	56,70
09/03/2013	19:00	1,47	3,57	11,15	43,87	58,76
09/03/2013	20:00	0,79	3,41	11,30	43,98	58,87
09/03/2013	21:00	0,00	3,15	11,35	43,99	58,87
09/03/2013	22:00	0,23	3,14	11,60	44,22	59,10
09/03/2013	23:00	0,23	2,90	11,62	44,22	59,10
10/03/2013	0:00	0,00	2,46	11,43	44,00	58,87
10/03/2013	1:00	0,00	2,28	11,46	44,00	58,87
10/03/2013	2:00	0,58	2,56	11,92	44,47	59,34
10/03/2013	3:00	1,61	3,26	12,78	45,40	60,27
10/03/2013	4:00	1,83	3,13	12,82	45,51	60,39
10/03/2013	5:00	2,52	3,46	13,29	46,08	60,97
10/03/2013	6:00	2,63	3,20	13,19	46,07	60,97
10/03/2013	7:00	2,62	2,85	13,00	45,95	60,86
10/03/2013	8:00	2,72	2,64	12,92	45,95	60,86
10/03/2013	9:00	2,59	2,21	12,63	45,70	60,62
10/03/2013	10:00	0,84	0,25	10,86	43,85	58,76
10/03/2013	11:00	0,00	0,00	9,88	42,71	57,61
10/03/2013	12:00	0,00	0,00	10,03	42,72	57,61
10/03/2013	13:00	0,00	0,00	10,17	42,74	57,61
10/03/2013	14:00	0,11	0,22	10,51	42,98	57,84
10/03/2013	15:00	0,00	0,20	10,60	42,99	57,84
10/03/2013	16:00	0,60	0,30	10,79	43,11	57,95
10/03/2013	17:00	1,09	0,27	10,87	43,12	57,95
10/03/2013	18:00	1,58	0,25	10,94	43,12	57,95
10/03/2013	19:00	1,95	0,13	10,89	43,02	57,84
10/03/2013	20:00	2,21	0,00	10,74	42,81	57,61
10/03/2013	21:00	0,67	0,00	8,94	40,80	55,58
10/03/2013	22:00	0,00	0,00	7,80	39,38	54,13
10/03/2013	23:00	0,00	0,00	7,77	39,09	53,80
11/03/2013	0:00	0,00	0,00	6,23	37,17	51,84
11/03/2013	1:00	0,00	0,00	5,51	36,04	50,65
11/03/2013	2:00	0,00	0,00	5,64	35,77	50,33
11/03/2013	3:00	0,00	0,00	5,67	35,41	49,91
11/03/2013	4:00	0,00	0,00	5,30	34,63	49,08
11/03/2013	5:00	0,00	0,00	5,42	34,37	48,76
11/03/2013	6:00	0,00	0,00	5,63	34,22	48,55
11/03/2013	7:00	0,00	0,00	5,71	33,96	48,23
11/03/2013	8:00	0,00	0,00	5,98	33,92	48,13
11/03/2013	9:00	0,00	0,00	6,12	33,77	47,92
11/03/2013	10:00	0,00	0,00	5,48	32,80	46,88
11/03/2013	11:00	0,00	0,00	5,37	32,35	46,37
11/03/2013	12:00	0,00	0,00	5,64	32,32	46,27
11/03/2013	13:00	0,00	0,00	4,56	30,87	44,75
11/03/2013	14:00	0,00	0,00	4,88	30,84	44,65
11/03/2013	15:00	0,00	0,00	5,25	30,91	44,65
11/03/2013	16:00	0,00	0,00	5,59	30,98	44,65
11/03/2013	17:00	0,00	0,00	5,90	31,05	44,65
11/03/2013	18:00	0,00	0,00	6,18	31,11	44,65
11/03/2013	19:00	0,41	0,10	6,53	31,27	44,75
11/03/2013	20:00	0,73	0,09	6,75	31,33	44,75
11/03/2013	21:00	1,04	0,08	6,96	31,39	44,75
11/03/2013	22:00	1,36	0,08	7,14	31,45	44,75
11/03/2013	23:00	1,67	0,07	7,31	31,51	44,75

TORMENTA	15	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
12/03/2013	0:00	1,88	0,00	7,37	31,46	44,65
12/03/2013	1:00	1,00	0,00	6,40	30,32	43,45
12/03/2013	2:00	0,93	0,00	6,26	30,01	43,07
12/03/2013	3:00	0,97	0,00	6,22	29,79	42,79
12/03/2013	4:00	1,14	0,00	6,31	29,71	42,65
12/03/2013	5:00	0,06	0,00	5,23	28,39	41,26
12/03/2013	6:00	0,10	0,00	5,25	28,18	40,98
12/03/2013	7:00	0,22	0,00	5,34	28,06	40,79
12/03/2013	8:00	0,26	0,00	5,35	27,85	40,51
12/03/2013	9:00	0,00	0,00	4,73	26,98	39,57
12/03/2013	10:00	0,00	0,00	4,77	26,77	39,29

TORMENTA	15	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
04/03/2013	16:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/03/2013	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/03/2013	18:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/03/2013	19:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/03/2013	20:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/03/2013	21:00	0,90	0,90	0,50	0,70	0,60	0,90	0,40
04/03/2013	22:00	5,40	5,20	3,70	4,90	4,40	5,40	3,70
04/03/2013	23:00	11,50	11,20	8,90	11,20	10,20	12,20	9,30
05/03/2013	0:00	15,90	15,70	13,40	17,60	15,10	18,70	14,20
05/03/2013	1:00	19,90	20,00	18,00	24,70	19,80	25,90	18,80
05/03/2013	2:00	22,90	23,20	21,50	30,80	23,30	31,90	23,00
05/03/2013	3:00	24,30	24,70	22,90	33,90	24,60	34,80	25,90
05/03/2013	4:00	25,10	25,40	23,30	34,70	24,60	35,30	27,40
05/03/2013	5:00	27,40	27,70	24,90	35,70	25,80	36,00	29,20
05/03/2013	6:00	33,50	33,50	29,90	39,60	30,70	39,90	34,10
05/03/2013	7:00	40,70	40,60	36,50	45,10	37,40	45,60	40,20
05/03/2013	8:00	48,30	48,20	44,20	52,40	45,50	53,20	47,20
05/03/2013	9:00	58,20	58,20	54,50	63,40	56,20	64,50	57,00
05/03/2013	10:00	71,60	71,80	68,20	78,60	70,40	80,00	70,90
05/03/2013	11:00	85,80	86,10	82,40	94,50	84,80	96,00	86,00
05/03/2013	12:00	97,70	98,00	94,20	107,80	96,50	109,20	98,70
05/03/2013	13:00	111,00	111,30	107,10	122,00	109,20	123,20	112,20
05/03/2013	14:00	124,80	125,00	120,30	135,70	122,30	136,90	125,90
05/03/2013	15:00	136,50	136,70	131,60	147,10	133,40	148,20	137,60
05/03/2013	16:00	146,20	146,40	141,20	156,60	143,00	157,80	147,20
05/03/2013	17:00	152,90	153,20	148,10	163,30	149,80	164,60	153,90
05/03/2013	18:00	158,00	158,30	153,50	168,50	155,10	169,80	159,30
05/03/2013	19:00	164,50	164,80	159,90	174,90	161,40	176,20	165,80
05/03/2013	20:00	165,30	165,50	160,60	175,30	162,00	176,50	166,70
05/03/2013	21:00	155,80	156,00	151,30	165,10	152,40	166,20	157,40
05/03/2013	22:00	144,80	145,00	140,50	153,20	141,20	154,00	146,10
05/03/2013	23:00	137,20	137,40	132,90	144,20	133,30	144,80	137,90
06/03/2013	0:00	126,50	126,50	122,10	131,90	122,50	132,30	126,80
06/03/2013	1:00	112,10	112,20	108,30	116,50	108,50	116,90	112,40
06/03/2013	2:00	100,10	100,10	96,80	103,90	97,00	104,30	100,00
06/03/2013	3:00	90,10	90,20	87,30	93,60	87,60	94,00	90,00
06/03/2013	4:00	81,20	81,30	78,70	84,40	79,10	84,80	81,30
06/03/2013	5:00	76,30	76,30	74,00	79,30	74,40	79,70	76,40
06/03/2013	6:00	73,90	73,90	71,60	76,60	72,00	77,00	73,80
06/03/2013	7:00	73,20	73,30	70,70	75,80	71,30	76,30	73,10
06/03/2013	8:00	74,00	74,00	71,20	76,60	72,10	77,30	73,80
06/03/2013	9:00	75,50	75,50	72,30	78,10	73,40	79,00	75,20
06/03/2013	10:00	76,70	76,80	73,20	79,30	74,30	80,20	76,20
06/03/2013	11:00	76,90	77,00	73,20	79,30	74,10	80,20	76,20
06/03/2013	12:00	78,90	79,00	74,80	81,00	75,70	81,80	77,80
06/03/2013	13:00	80,10	80,20	75,80	82,10	76,70	82,90	79,00
06/03/2013	14:00	76,90	76,90	72,50	78,90	73,40	79,60	75,90
06/03/2013	15:00	71,50	71,60	67,10	73,60	68,00	74,40	70,70
06/03/2013	16:00	65,80	65,80	61,10	67,80	62,00	68,60	64,90
06/03/2013	17:00	64,50	64,60	59,40	66,10	60,20	66,90	63,30
06/03/2013	18:00	63,60	63,60	58,10	64,50	58,80	65,30	62,00
06/03/2013	19:00	57,40	57,40	51,90	57,80	52,40	58,60	55,60
06/03/2013	20:00	51,60	51,60	46,30	51,70	46,70	52,50	49,50
06/03/2013	21:00	50,10	50,10	45,10	50,20	45,50	50,90	47,90
06/03/2013	22:00	53,20	53,20	48,40	53,40	48,90	54,00	51,20
06/03/2013	23:00	59,60	59,60	54,80	59,90	55,50	60,70	57,80
07/03/2013	0:00	65,20	65,20	60,50	65,90	61,40	66,70	63,50
07/03/2013	1:00	72,20	72,20	67,50	73,10	68,50	74,00	70,50
07/03/2013	2:00	87,50	87,50	82,60	88,70	83,60	89,60	85,60
07/03/2013	3:00	103,40	103,40	98,10	105,30	99,50	106,40	101,80

TORMENTA	15	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
07/03/2013	4:00	112,80	112,90	106,80	115,80	108,90	117,10	111,80
07/03/2013	5:00	119,80	119,90	112,80	123,60	115,20	125,10	119,00
07/03/2013	6:00	127,20	127,30	119,00	130,80	121,10	132,40	125,90
07/03/2013	7:00	132,30	132,30	122,50	135,10	124,50	136,70	130,30
07/03/2013	8:00	135,10	135,10	123,80	137,10	125,70	138,80	132,40
07/03/2013	9:00	138,40	138,40	125,80	139,50	127,80	141,40	134,70
07/03/2013	10:00	144,40	144,40	131,00	144,70	132,80	146,60	139,70
07/03/2013	11:00	152,70	152,70	138,90	152,40	140,60	154,40	147,40
07/03/2013	12:00	155,80	155,80	142,10	155,40	143,70	157,40	150,40
07/03/2013	13:00	152,80	152,90	139,70	152,70	141,20	154,60	147,60
07/03/2013	14:00	152,00	152,20	139,70	152,10	140,90	153,80	147,10
07/03/2013	15:00	149,30	149,40	137,70	149,40	138,60	150,80	144,80
07/03/2013	16:00	143,60	143,60	132,50	143,50	133,40	144,80	139,40
07/03/2013	17:00	134,70	134,70	124,30	134,60	125,20	135,90	130,90
07/03/2013	18:00	123,90	123,90	114,20	123,60	115,00	124,70	120,10
07/03/2013	19:00	115,10	115,10	106,00	114,80	106,80	115,90	111,60
07/03/2013	20:00	107,40	107,40	98,70	107,30	99,70	108,40	104,20
07/03/2013	21:00	100,80	100,80	92,30	100,80	93,40	102,00	97,80
07/03/2013	22:00	93,10	93,10	84,80	92,90	85,70	93,90	90,10
07/03/2013	23:00	82,40	82,40	74,70	81,50	75,00	82,40	79,20
08/03/2013	0:00	70,10	70,10	63,10	68,70	63,00	69,40	66,80
08/03/2013	1:00	57,00	57,00	50,90	55,40	50,70	55,90	53,90
08/03/2013	2:00	44,10	44,00	39,10	42,50	38,90	42,90	41,30
08/03/2013	3:00	32,50	32,50	28,70	31,10	28,50	31,40	30,30
08/03/2013	4:00	25,80	25,80	23,10	24,80	22,90	25,00	24,10
08/03/2013	5:00	23,50	23,50	21,50	22,70	21,50	22,90	22,20
08/03/2013	6:00	21,20	21,20	19,90	20,80	19,90	21,00	20,40
08/03/2013	7:00	20,10	20,20	19,30	20,10	19,40	20,20	19,60
08/03/2013	8:00	26,40	26,50	25,80	26,70	25,90	26,80	26,00
08/03/2013	9:00	43,60	43,60	42,80	43,90	43,10	44,10	43,00
08/03/2013	10:00	63,40	63,40	62,50	63,90	62,90	64,20	62,90
08/03/2013	11:00	75,90	76,00	75,00	77,10	75,70	77,50	75,70
08/03/2013	12:00	85,40	85,50	84,50	87,40	85,40	87,90	85,50
08/03/2013	13:00	101,30	101,40	100,10	104,00	101,10	104,50	101,50
08/03/2013	14:00	124,70	124,80	122,60	127,70	123,80	128,30	125,00
08/03/2013	15:00	146,10	146,20	142,80	149,30	144,40	150,10	146,40
08/03/2013	16:00	162,60	162,60	157,90	165,90	159,80	166,80	162,60
08/03/2013	17:00	173,70	173,80	167,90	176,70	169,70	177,80	173,00
08/03/2013	18:00	176,00	176,10	169,40	178,40	170,80	179,50	174,70
08/03/2013	19:00	174,30	174,40	167,10	176,30	168,20	177,30	172,50
08/03/2013	20:00	173,30	173,40	165,40	175,30	166,80	176,40	171,40
08/03/2013	21:00	172,10	172,10	163,10	174,00	164,90	175,20	170,10
08/03/2013	22:00	169,00	169,00	159,00	170,70	161,00	172,00	166,90
08/03/2013	23:00	163,70	163,70	152,60	164,50	154,50	165,90	160,90
09/03/2013	0:00	154,20	154,10	142,40	153,80	143,70	155,20	150,40
09/03/2013	1:00	139,40	139,40	127,50	137,80	128,30	139,10	134,70
09/03/2013	2:00	121,60	121,60	110,30	119,10	110,50	120,20	116,40
09/03/2013	3:00	103,00	103,00	92,90	100,20	92,90	101,20	97,90
09/03/2013	4:00	91,60	91,50	82,80	88,80	82,80	89,60	86,80
09/03/2013	5:00	86,90	86,90	79,50	84,60	79,60	85,30	82,80
09/03/2013	6:00	81,50	81,40	75,40	79,80	75,70	80,50	78,20
09/03/2013	7:00	76,90	76,90	71,90	75,90	72,30	76,50	74,30
09/03/2013	8:00	73,20	73,20	69,10	72,80	69,50	73,30	71,20
09/03/2013	9:00	69,70	69,70	66,30	69,60	66,50	70,00	68,20
09/03/2013	10:00	68,40	68,40	65,30	68,60	65,60	69,00	67,30
09/03/2013	11:00	69,60	69,60	66,40	70,20	67,10	70,60	68,90
09/03/2013	12:00	74,20	74,20	70,60	75,00	71,50	75,40	73,50
09/03/2013	13:00	79,90	79,90	75,80	80,30	76,60	80,80	78,90

TORMENTA		Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
15								
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
09/03/2013	14:00	84,40	84,40	80,00	84,20	80,60	84,80	82,80
09/03/2013	15:00	84,30	84,30	80,10	83,80	80,30	84,30	82,40
09/03/2013	16:00	80,40	80,40	76,60	79,90	76,70	80,40	78,40
09/03/2013	17:00	78,50	78,60	75,30	78,30	75,40	78,70	76,80
09/03/2013	18:00	75,90	75,90	73,30	76,00	73,40	76,30	74,60
09/03/2013	19:00	71,10	71,10	69,00	71,50	69,20	71,80	70,40
09/03/2013	20:00	71,00	71,00	69,00	71,80	69,50	72,10	70,60
09/03/2013	21:00	73,20	73,20	71,00	74,20	71,70	74,60	73,00
09/03/2013	22:00	73,00	73,00	70,50	74,00	71,20	74,40	72,80
09/03/2013	23:00	73,10	73,10	70,10	73,80	70,80	74,30	72,60
10/03/2013	0:00	77,20	77,20	73,70	77,70	74,30	78,20	76,30
10/03/2013	1:00	82,50	82,50	78,50	82,60	79,10	83,20	81,20
10/03/2013	2:00	85,40	85,40	81,10	85,40	81,70	85,90	84,00
10/03/2013	3:00	92,00	92,00	87,40	92,20	88,30	92,80	90,50
10/03/2013	4:00	105,10	105,20	99,90	105,70	101,20	106,50	103,70
10/03/2013	5:00	118,10	118,10	112,10	118,70	113,60	119,60	116,60
10/03/2013	6:00	126,00	126,00	119,50	126,30	120,70	127,10	124,10
10/03/2013	7:00	129,00	129,00	122,20	128,70	122,90	129,60	126,60
10/03/2013	8:00	127,70	127,70	120,70	127,20	121,40	128,00	125,00
10/03/2013	9:00	123,80	123,80	116,90	123,20	117,60	124,00	121,10
10/03/2013	10:00	117,30	117,30	110,70	116,60	111,30	117,30	114,70
10/03/2013	11:00	106,40	106,40	100,20	105,50	100,60	106,10	103,80
10/03/2013	12:00	93,60	93,60	88,10	92,50	88,20	93,00	91,00
10/03/2013	13:00	85,20	85,20	80,40	84,10	80,40	84,50	82,80
10/03/2013	14:00	81,20	81,20	76,90	80,30	77,10	80,80	79,10
10/03/2013	15:00	78,70	78,70	74,80	78,30	75,30	78,80	77,10
10/03/2013	16:00	77,90	77,90	74,30	77,90	74,90	78,40	76,60
10/03/2013	17:00	79,30	79,30	75,80	79,50	76,40	79,90	78,10
10/03/2013	18:00	82,20	82,20	78,60	82,40	79,20	82,90	81,10
10/03/2013	19:00	83,50	83,50	79,70	83,70	80,30	84,10	82,40
10/03/2013	20:00	80,10	80,10	76,20	80,00	76,70	80,40	78,80
10/03/2013	21:00	72,30	72,30	68,60	71,90	68,70	72,30	70,80
10/03/2013	22:00	62,90	62,90	59,40	62,30	59,50	62,60	61,40
10/03/2013	23:00	53,40	53,40	50,20	52,60	50,20	52,90	51,90
11/03/2013	0:00	45,30	45,30	42,60	44,60	42,60	44,80	44,00
11/03/2013	1:00	38,20	38,10	35,90	37,50	35,90	37,70	37,00
11/03/2013	2:00	31,20	31,20	29,50	30,70	29,50	30,90	30,30
11/03/2013	3:00	26,20	26,20	24,90	25,80	24,90	26,00	25,50
11/03/2013	4:00	24,10	24,10	23,10	23,90	23,10	24,00	23,50
11/03/2013	5:00	23,20	23,20	22,40	23,10	22,50	23,20	22,80
11/03/2013	6:00	22,40	22,50	21,80	22,50	21,90	22,60	22,20
11/03/2013	7:00	22,20	22,20	21,60	22,40	21,80	22,50	22,10
11/03/2013	8:00	21,80	21,80	21,20	22,00	21,40	22,10	21,70
11/03/2013	9:00	20,80	20,80	20,20	21,00	20,30	21,00	20,70
11/03/2013	10:00	19,70	19,70	19,00	19,70	19,10	19,80	19,50
11/03/2013	11:00	18,50	18,50	17,80	18,40	17,80	18,50	18,20
11/03/2013	12:00	17,00	17,00	16,40	16,90	16,40	17,00	16,70
11/03/2013	13:00	15,00	15,00	14,50	15,00	14,50	15,00	14,80
11/03/2013	14:00	13,10	13,10	12,70	13,10	12,70	13,10	12,90
11/03/2013	15:00	15,30	15,30	14,90	15,30	14,90	15,30	15,00
11/03/2013	16:00	20,00	20,00	19,70	20,10	19,70	20,10	19,80
11/03/2013	17:00	22,90	22,90	22,60	23,00	22,70	23,10	22,80
11/03/2013	18:00	24,70	24,70	24,40	25,00	24,60	25,10	24,70
11/03/2013	19:00	26,60	26,60	26,30	27,00	26,50	27,10	26,60
11/03/2013	20:00	28,50	28,50	28,10	29,00	28,30	29,10	28,50
11/03/2013	21:00	30,20	30,20	29,60	30,60	29,80	30,70	30,20
11/03/2013	22:00	30,50	30,50	29,70	30,80	29,90	30,90	30,50
11/03/2013	23:00	30,10	30,10	29,20	30,40	29,40	30,50	30,00

TORMENTA	15	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_B}	Q_{SIOSE_IV_B}	Q_{MCA_M_B}	Q_{MCA_IV_B}	Q_{MF_M_B}	Q_{MF_IV_B}	Q_{CLC_B}
12/03/2013	0:00	30,40	30,40	29,30	30,50	29,50	30,60	30,10
12/03/2013	1:00	29,80	29,80	28,60	29,80	28,80	29,90	29,40
12/03/2013	2:00	27,60	27,60	26,50	27,50	26,60	27,70	27,20
12/03/2013	3:00	24,70	24,70	23,70	24,60	23,70	24,70	24,30
12/03/2013	4:00	21,60	21,60	20,70	21,40	20,60	21,50	21,10
12/03/2013	5:00	18,40	18,40	17,60	18,30	17,60	18,30	18,00
12/03/2013	6:00	15,60	15,60	14,90	15,50	14,90	15,50	15,30
12/03/2013	7:00	13,00	13,00	12,50	13,00	12,50	13,00	12,80
12/03/2013	8:00	10,50	10,50	10,10	10,50	10,20	10,60	10,40
12/03/2013	9:00	8,20	8,20	7,80	8,20	7,90	8,20	8,10
12/03/2013	10:00	6,20	6,20	5,90	6,20	5,90	6,20	6,10

TORMENTA	15	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
04/03/2013	16:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/03/2013	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/03/2013	18:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/03/2013	19:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/03/2013	20:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00
04/03/2013	21:00	1,80	1,70	1,10	1,80	1,40	2,20	1,00
04/03/2013	22:00	8,40	8,30	6,40	8,70	7,50	9,70	6,20
04/03/2013	23:00	17,40	17,20	14,70	19,50	16,70	21,00	14,90
05/03/2013	0:00	25,70	25,80	23,50	32,00	26,00	33,70	24,00
05/03/2013	1:00	34,70	35,20	33,10	45,90	35,70	47,60	34,00
05/03/2013	2:00	42,10	42,70	40,50	56,70	42,90	58,00	43,10
05/03/2013	3:00	46,00	46,50	44,00	61,90	45,80	62,60	48,70
05/03/2013	4:00	47,40	47,90	44,90	62,50	45,80	62,60	50,70
05/03/2013	5:00	48,70	48,90	45,50	61,30	45,70	61,10	51,30
05/03/2013	6:00	52,80	52,80	48,80	62,30	48,80	62,20	54,10
05/03/2013	7:00	58,40	58,30	54,10	65,60	54,50	65,80	58,60
05/03/2013	8:00	65,60	65,50	61,60	72,10	62,60	72,70	65,10
05/03/2013	9:00	76,60	76,70	73,30	83,90	74,70	84,90	75,90
05/03/2013	10:00	92,10	92,30	89,20	101,00	91,20	102,20	91,80
05/03/2013	11:00	108,80	109,10	106,00	119,40	108,20	120,60	109,40
05/03/2013	12:00	123,10	123,40	120,30	135,30	122,50	136,30	124,70
05/03/2013	13:00	138,30	138,70	135,40	151,80	137,30	152,60	140,50
05/03/2013	14:00	153,20	153,50	149,70	167,00	151,40	167,60	155,60
05/03/2013	15:00	165,30	165,50	161,30	178,80	163,00	179,30	167,70
05/03/2013	16:00	175,20	175,40	171,00	188,30	172,70	188,90	177,40
05/03/2013	17:00	182,10	182,30	177,70	195,10	179,50	195,60	184,20
05/03/2013	18:00	187,10	187,30	182,70	200,20	184,60	200,70	189,40
05/03/2013	19:00	193,40	193,70	188,80	206,50	190,80	206,90	195,70
05/03/2013	20:00	193,70	193,90	188,80	206,10	190,50	206,40	195,90
05/03/2013	21:00	182,80	183,00	178,10	194,20	179,20	194,30	184,90
05/03/2013	22:00	169,80	170,00	165,40	179,80	165,80	179,80	171,40
05/03/2013	23:00	159,50	159,60	155,20	167,70	155,20	167,60	160,30
06/03/2013	0:00	145,50	145,60	141,50	152,00	141,30	151,80	146,00
06/03/2013	1:00	128,50	128,50	125,00	133,70	124,80	133,70	128,90
06/03/2013	2:00	114,30	114,40	111,40	118,90	111,40	118,90	114,50
06/03/2013	3:00	102,50	102,50	100,00	106,70	100,20	106,70	102,70
06/03/2013	4:00	92,00	92,10	89,90	95,90	90,20	95,90	92,50
06/03/2013	5:00	86,20	86,30	84,30	89,90	84,60	89,90	86,70
06/03/2013	6:00	83,30	83,40	81,40	86,80	81,80	86,80	83,70
06/03/2013	7:00	82,60	82,60	80,50	86,10	81,10	86,20	82,90
06/03/2013	8:00	83,80	83,80	81,40	87,70	82,30	87,70	84,20
06/03/2013	9:00	86,10	86,10	83,30	90,30	84,40	90,30	86,50
06/03/2013	10:00	87,90	88,00	84,90	92,10	85,90	92,20	88,20
06/03/2013	11:00	88,40	88,40	85,20	92,40	85,90	92,40	88,40
06/03/2013	12:00	90,40	90,50	87,10	94,10	87,60	94,10	90,20
06/03/2013	13:00	91,60	91,70	88,20	95,20	88,70	95,20	91,40
06/03/2013	14:00	88,30	88,30	84,90	91,90	85,40	91,90	88,20
06/03/2013	15:00	82,90	83,00	79,50	86,70	80,20	86,60	83,10
06/03/2013	16:00	77,10	77,20	73,60	81,10	74,30	80,90	77,40
06/03/2013	17:00	75,80	75,80	71,90	79,60	72,60	79,40	75,80
06/03/2013	18:00	74,60	74,60	70,40	77,80	71,00	77,60	74,30
06/03/2013	19:00	67,80	67,80	63,70	70,40	64,00	70,30	67,20
06/03/2013	20:00	61,40	61,40	57,50	63,60	57,60	63,50	60,50
06/03/2013	21:00	59,20	59,30	55,60	61,20	55,60	61,10	58,20
06/03/2013	22:00	61,80	61,80	58,30	63,70	58,50	63,70	60,90
06/03/2013	23:00	68,30	68,30	64,70	70,40	65,30	70,40	67,60
07/03/2013	0:00	74,40	74,40	70,80	76,70	71,60	76,70	73,80
07/03/2013	1:00	81,80	81,80	78,40	84,30	79,10	84,40	81,20
07/03/2013	2:00	97,90	97,90	94,30	100,60	95,10	100,80	97,10
07/03/2013	3:00	115,30	115,30	111,50	118,80	112,70	119,00	114,80

TORMENTA	15	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
07/03/2013	4:00	127,10	127,10	122,80	132,10	124,60	132,20	127,40
07/03/2013	5:00	136,50	136,60	131,60	142,80	133,70	142,80	137,30
07/03/2013	6:00	145,70	145,80	139,90	152,30	141,80	152,20	146,30
07/03/2013	7:00	151,90	151,90	145,20	158,40	146,70	158,10	152,20
07/03/2013	8:00	155,90	155,80	148,10	162,10	149,50	161,70	155,70
07/03/2013	9:00	160,00	160,00	151,40	165,90	152,70	165,50	159,20
07/03/2013	10:00	166,30	166,30	157,10	171,60	158,30	171,30	164,80
07/03/2013	11:00	174,60	174,60	165,10	179,20	166,10	179,00	172,60
07/03/2013	12:00	177,70	177,60	168,30	182,00	169,20	181,90	175,50
07/03/2013	13:00	174,20	174,30	165,40	178,50	166,10	178,40	172,10
07/03/2013	14:00	172,50	172,60	164,30	176,60	164,70	176,40	170,50
07/03/2013	15:00	168,40	168,40	160,70	172,10	161,00	171,90	166,50
07/03/2013	16:00	161,20	161,20	154,00	164,60	154,30	164,40	159,60
07/03/2013	17:00	151,20	151,20	144,40	154,30	144,80	154,10	149,70
07/03/2013	18:00	138,90	138,90	132,70	141,80	133,00	141,50	137,50
07/03/2013	19:00	129,00	129,00	123,20	131,60	123,50	131,40	127,70
07/03/2013	20:00	120,70	120,70	115,20	123,40	115,70	123,20	119,60
07/03/2013	21:00	113,90	113,90	108,40	116,70	109,10	116,40	112,90
07/03/2013	22:00	105,40	105,40	100,10	107,80	100,50	107,60	104,40
07/03/2013	23:00	93,20	93,20	88,40	94,90	88,30	94,70	92,00
08/03/2013	0:00	79,20	79,20	74,90	80,20	74,50	80,00	77,80
08/03/2013	1:00	64,40	64,40	60,60	64,90	60,10	64,70	62,90
08/03/2013	2:00	49,80	49,80	46,70	49,90	46,20	49,70	48,30
08/03/2013	3:00	36,70	36,70	34,30	36,60	33,90	36,50	35,50
08/03/2013	4:00	28,80	28,80	27,10	28,70	26,80	28,60	27,80
08/03/2013	5:00	25,70	25,70	24,40	25,60	24,30	25,60	24,90
08/03/2013	6:00	23,00	23,00	22,10	22,90	22,00	22,90	22,40
08/03/2013	7:00	21,70	21,70	21,10	21,80	21,10	21,80	21,40
08/03/2013	8:00	28,00	28,00	27,60	28,30	27,70	28,40	27,70
08/03/2013	9:00	45,40	45,40	44,90	45,70	45,10	45,80	45,00
08/03/2013	10:00	65,90	65,90	65,20	66,40	65,70	66,60	65,60
08/03/2013	11:00	79,50	79,50	78,90	80,50	79,50	80,80	79,40
08/03/2013	12:00	90,30	90,30	89,70	92,00	90,50	92,30	90,50
08/03/2013	13:00	107,50	107,60	106,80	109,90	107,60	110,10	107,90
08/03/2013	14:00	132,30	132,30	131,00	135,20	132,00	135,30	132,80
08/03/2013	15:00	155,50	155,50	153,50	159,00	154,80	159,10	156,30
08/03/2013	16:00	174,10	174,10	171,30	178,20	172,80	178,30	174,90
08/03/2013	17:00	186,80	186,80	183,30	190,90	184,60	191,00	187,30
08/03/2013	18:00	189,70	189,80	185,80	193,60	186,70	193,60	189,80
08/03/2013	19:00	188,30	188,30	184,10	192,00	184,70	192,00	188,20
08/03/2013	20:00	188,00	188,10	183,40	192,00	184,20	191,90	187,90
08/03/2013	21:00	187,60	187,60	182,30	191,90	183,50	191,60	187,60
08/03/2013	22:00	185,30	185,30	179,30	189,60	180,60	189,30	185,30
08/03/2013	23:00	180,30	180,30	173,70	184,30	174,80	183,90	180,00
09/03/2013	0:00	170,40	170,40	163,40	173,60	164,10	173,30	169,40
09/03/2013	1:00	154,50	154,40	147,40	156,60	147,50	156,30	152,80
09/03/2013	2:00	134,90	134,80	128,20	136,10	127,90	135,80	132,70
09/03/2013	3:00	114,30	114,30	108,30	114,90	107,80	114,60	111,90
09/03/2013	4:00	101,00	101,00	95,70	101,10	95,30	100,90	98,60
09/03/2013	5:00	94,80	94,80	90,40	94,90	90,10	94,80	92,70
09/03/2013	6:00	88,40	88,40	84,70	88,60	84,70	88,50	86,80
09/03/2013	7:00	83,10	83,10	80,10	83,60	80,30	83,60	81,90
09/03/2013	8:00	78,90	78,90	76,50	79,60	76,60	79,60	78,00
09/03/2013	9:00	74,80	74,80	72,90	75,60	72,90	75,60	74,20
09/03/2013	10:00	73,30	73,30	71,50	74,20	71,70	74,20	72,90
09/03/2013	11:00	74,80	74,80	73,00	76,20	73,40	76,10	74,80
09/03/2013	12:00	80,00	80,00	77,90	81,60	78,60	81,50	80,00
09/03/2013	13:00	85,90	85,90	83,60	87,40	84,10	87,30	85,80

TORMENTA	15	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
09/03/2013	14:00	90,40	90,40	87,90	91,40	88,20	91,40	89,90
09/03/2013	15:00	90,10	90,10	87,60	90,80	87,70	90,80	89,30
09/03/2013	16:00	85,80	85,80	83,60	86,40	83,50	86,40	84,90
09/03/2013	17:00	83,40	83,50	81,60	84,00	81,50	84,00	82,60
09/03/2013	18:00	80,20	80,20	78,70	80,80	78,70	80,80	79,60
09/03/2013	19:00	75,00	75,00	73,80	75,80	73,90	75,80	74,80
09/03/2013	20:00	75,10	75,10	74,00	76,20	74,30	76,20	75,10
09/03/2013	21:00	77,60	77,60	76,40	79,00	76,90	78,90	77,80
09/03/2013	22:00	77,80	77,80	76,30	79,20	76,90	79,20	78,00
09/03/2013	23:00	78,20	78,20	76,60	79,70	77,00	79,60	78,40
10/03/2013	0:00	82,80	82,80	80,80	84,20	81,20	84,10	82,70
10/03/2013	1:00	88,30	88,30	86,00	89,40	86,30	89,40	87,90
10/03/2013	2:00	91,40	91,30	88,90	92,40	89,20	92,40	90,90
10/03/2013	3:00	98,70	98,70	96,10	100,00	96,60	100,00	98,30
10/03/2013	4:00	112,90	112,90	109,90	114,70	110,80	114,70	112,60
10/03/2013	5:00	126,80	126,80	123,40	128,90	124,40	128,80	126,60
10/03/2013	6:00	135,20	135,20	131,50	137,00	132,20	137,00	134,80
10/03/2013	7:00	138,20	138,20	134,40	139,80	134,80	139,70	137,50
10/03/2013	8:00	136,80	136,80	133,00	138,20	133,20	138,10	135,90
10/03/2013	9:00	132,70	132,70	128,90	134,00	129,10	133,80	131,70
10/03/2013	10:00	125,60	125,60	122,00	126,80	122,20	126,70	124,70
10/03/2013	11:00	113,80	113,80	110,40	114,70	110,50	114,60	112,90
10/03/2013	12:00	100,00	100,00	96,90	100,50	96,80	100,40	99,00
10/03/2013	13:00	90,70	90,70	88,00	91,00	87,80	90,90	89,60
10/03/2013	14:00	86,20	86,20	83,80	86,60	83,80	86,50	85,30
10/03/2013	15:00	83,60	83,60	81,40	84,20	81,70	84,20	83,00
10/03/2013	16:00	82,90	82,90	80,90	83,70	81,20	83,70	82,40
10/03/2013	17:00	84,30	84,30	82,40	85,30	82,70	85,30	84,00
10/03/2013	18:00	87,40	87,40	85,40	88,50	85,80	88,40	87,10
10/03/2013	19:00	88,80	88,80	86,80	89,90	87,10	89,80	88,60
10/03/2013	20:00	85,30	85,30	83,20	86,20	83,30	86,10	84,90
10/03/2013	21:00	77,00	77,00	75,00	77,60	75,00	77,50	76,50
10/03/2013	22:00	67,00	67,00	65,10	67,40	65,00	67,30	66,40
10/03/2013	23:00	56,80	56,80	55,10	57,00	55,00	56,90	56,20
11/03/2013	0:00	48,20	48,20	46,70	48,30	46,60	48,30	47,60
11/03/2013	1:00	40,50	40,50	39,20	40,50	39,20	40,50	39,90
11/03/2013	2:00	33,10	33,10	32,10	33,10	32,00	33,10	32,60
11/03/2013	3:00	27,70	27,70	27,00	27,70	26,90	27,70	27,40
11/03/2013	4:00	25,40	25,40	24,80	25,40	24,70	25,40	25,10
11/03/2013	5:00	24,30	24,30	23,90	24,40	23,90	24,50	24,10
11/03/2013	6:00	23,50	23,50	23,20	23,70	23,20	23,70	23,40
11/03/2013	7:00	23,30	23,40	23,00	23,60	23,10	23,60	23,30
11/03/2013	8:00	23,00	23,00	22,70	23,30	22,70	23,30	23,00
11/03/2013	9:00	21,90	21,90	21,60	22,20	21,60	22,20	21,90
11/03/2013	10:00	20,70	20,70	20,40	20,90	20,40	20,90	20,70
11/03/2013	11:00	19,40	19,40	19,00	19,50	19,00	19,50	19,30
11/03/2013	12:00	17,80	17,80	17,50	17,90	17,50	17,90	17,70
11/03/2013	13:00	15,80	15,80	15,50	15,90	15,50	15,90	15,70
11/03/2013	14:00	13,80	13,80	13,50	13,80	13,50	13,80	13,70
11/03/2013	15:00	15,90	15,90	15,70	16,00	15,70	16,00	15,80
11/03/2013	16:00	20,70	20,70	20,40	20,80	20,50	20,80	20,60
11/03/2013	17:00	23,70	23,70	23,40	23,80	23,50	23,80	23,60
11/03/2013	18:00	25,70	25,70	25,50	25,90	25,60	26,00	25,70
11/03/2013	19:00	27,70	27,80	27,60	28,10	27,70	28,20	27,80
11/03/2013	20:00	29,70	29,80	29,60	30,20	29,70	30,20	29,90
11/03/2013	21:00	31,60	31,60	31,30	32,00	31,40	32,00	31,70
11/03/2013	22:00	31,90	31,90	31,60	32,40	31,70	32,40	32,00
11/03/2013	23:00	31,70	31,60	31,20	32,10	31,30	32,10	31,70

TORMENTA	15	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_BC}	Q_{SIOSE_IV_BC}	Q_{MCA_M_BC}	Q_{MCA_IV_BC}	Q_{MF_M_BC}	Q_{MF_IV_BC}	Q_{CLC_BC}
12/03/2013	0:00	32,00	32,00	31,40	32,30	31,50	32,30	32,00
12/03/2013	1:00	31,40	31,40	30,80	31,70	30,80	31,70	31,30
12/03/2013	2:00	29,10	29,10	28,50	29,30	28,50	29,30	29,00
12/03/2013	3:00	26,10	26,10	25,50	26,20	25,50	26,20	25,90
12/03/2013	4:00	22,70	22,70	22,20	22,80	22,20	22,80	22,50
12/03/2013	5:00	19,30	19,30	18,90	19,40	18,90	19,40	19,20
12/03/2013	6:00	16,30	16,40	16,00	16,40	16,00	16,40	16,20
12/03/2013	7:00	13,70	13,70	13,40	13,80	13,40	13,80	13,60
12/03/2013	8:00	11,10	11,10	10,90	11,20	10,90	11,20	11,10
12/03/2013	9:00	8,70	8,70	8,50	8,70	8,50	8,70	8,60
12/03/2013	10:00	6,60	6,60	6,40	6,60	6,40	6,60	6,50

TORMENTA	15	
FECHA	HORA	P (mm)
04/03/2013	16:00	1,19
04/03/2013	17:00	1,19
04/03/2013	18:00	1,68
04/03/2013	19:00	3,91
04/03/2013	20:00	5,44
04/03/2013	21:00	5,92
04/03/2013	22:00	6,00
04/03/2013	23:00	3,22
05/03/2013	0:00	2,82
05/03/2013	1:00	2,65
05/03/2013	2:00	0,60
05/03/2013	3:00	0,00
05/03/2013	4:00	0,10
05/03/2013	5:00	2,22
05/03/2013	6:00	4,70
05/03/2013	7:00	3,82
05/03/2013	8:00	3,67
05/03/2013	9:00	3,38
05/03/2013	10:00	4,37
05/03/2013	11:00	3,24
05/03/2013	12:00	3,14
05/03/2013	13:00	4,37
05/03/2013	14:00	3,48
05/03/2013	15:00	3,75
05/03/2013	16:00	3,08
05/03/2013	17:00	2,79
05/03/2013	18:00	2,50
05/03/2013	19:00	3,67
05/03/2013	20:00	0,68
05/03/2013	21:00	0,41
05/03/2013	22:00	1,44
05/03/2013	23:00	2,51
06/03/2013	0:00	1,10
06/03/2013	1:00	1,47
06/03/2013	2:00	2,29
06/03/2013	3:00	1,18
06/03/2013	4:00	0,49
06/03/2013	5:00	1,85
06/03/2013	6:00	1,38
06/03/2013	7:00	2,46
06/03/2013	8:00	1,27
06/03/2013	9:00	2,47
06/03/2013	10:00	1,51
06/03/2013	11:00	1,28
06/03/2013	12:00	1,65
06/03/2013	13:00	1,09
06/03/2013	14:00	0,41
06/03/2013	15:00	0,30
06/03/2013	16:00	1,03
06/03/2013	17:00	2,74
06/03/2013	18:00	0,41
06/03/2013	19:00	0,20
06/03/2013	20:00	0,70
06/03/2013	21:00	3,43
06/03/2013	22:00	3,21
06/03/2013	23:00	2,56
07/03/2013	0:00	2,62
07/03/2013	1:00	3,57
07/03/2013	2:00	6,16
07/03/2013	3:00	1,70

TORMENTA	15	
FECHA	HORA	P (mm)
07/03/2013	4:00	1,54
07/03/2013	5:00	2,04
07/03/2013	6:00	2,48
07/03/2013	7:00	1,31
07/03/2013	8:00	2,06
07/03/2013	9:00	3,06
07/03/2013	10:00	4,22
07/03/2013	11:00	3,14
07/03/2013	12:00	0,10
07/03/2013	13:00	1,45
07/03/2013	14:00	3,82
07/03/2013	15:00	0,00
07/03/2013	16:00	1,75
07/03/2013	17:00	0,10
07/03/2013	18:00	1,85
07/03/2013	19:00	0,19
07/03/2013	20:00	0,00
07/03/2013	21:00	0,00
07/03/2013	22:00	0,00
07/03/2013	23:00	0,00
08/03/2013	0:00	0,00
08/03/2013	1:00	0,19
08/03/2013	2:00	0,10
08/03/2013	3:00	0,10
08/03/2013	4:00	1,06
08/03/2013	5:00	0,79
08/03/2013	6:00	0,42
08/03/2013	7:00	0,39
08/03/2013	8:00	3,86
08/03/2013	9:00	5,52
08/03/2013	10:00	3,55
08/03/2013	11:00	0,40
08/03/2013	12:00	1,49
08/03/2013	13:00	3,76
08/03/2013	14:00	6,09
08/03/2013	15:00	3,32
08/03/2013	16:00	4,69
08/03/2013	17:00	3,22
08/03/2013	18:00	1,01
08/03/2013	19:00	0,41
08/03/2013	20:00	1,12
08/03/2013	21:00	0,30
08/03/2013	22:00	0,50
08/03/2013	23:00	1,12
09/03/2013	0:00	0,51
09/03/2013	1:00	0,10
09/03/2013	2:00	0,10
09/03/2013	3:00	0,00
09/03/2013	4:00	3,45
09/03/2013	5:00	3,44
09/03/2013	6:00	0,70
09/03/2013	7:00	0,59
09/03/2013	8:00	0,10
09/03/2013	9:00	0,10
09/03/2013	10:00	0,00
09/03/2013	11:00	0,29
09/03/2013	12:00	1,25
09/03/2013	13:00	1,96

TORMENTA	15	
FECHA	HORA	P (mm)
09/03/2013	14:00	3,50
09/03/2013	15:00	0,00
09/03/2013	16:00	1,10
09/03/2013	17:00	2,62
09/03/2013	18:00	0,20
09/03/2013	19:00	0,62
09/03/2013	20:00	1,67
09/03/2013	21:00	3,30
09/03/2013	22:00	2,18
09/03/2013	23:00	0,42
10/03/2013	0:00	2,06
10/03/2013	1:00	2,33
10/03/2013	2:00	1,02
10/03/2013	3:00	2,33
10/03/2013	4:00	1,28
10/03/2013	5:00	0,68
10/03/2013	6:00	0,58
10/03/2013	7:00	0,60
10/03/2013	8:00	1,98
10/03/2013	9:00	0,39
10/03/2013	10:00	0,62
10/03/2013	11:00	1,14
10/03/2013	12:00	2,14
10/03/2013	13:00	1,44
10/03/2013	14:00	1,10
10/03/2013	15:00	0,19
10/03/2013	16:00	0,61
10/03/2013	17:00	0,50
10/03/2013	18:00	0,00
10/03/2013	19:00	0,00
10/03/2013	20:00	0,00
10/03/2013	21:00	0,10
10/03/2013	22:00	0,19
10/03/2013	23:00	0,21
11/03/2013	0:00	0,78
11/03/2013	1:00	0,21
11/03/2013	2:00	0,30
11/03/2013	3:00	0,10
11/03/2013	4:00	0,68
11/03/2013	5:00	0,10
11/03/2013	6:00	0,10
11/03/2013	7:00	0,00
11/03/2013	8:00	0,00
11/03/2013	9:00	0,00
11/03/2013	10:00	0,30
11/03/2013	11:00	0,19
11/03/2013	12:00	0,40
11/03/2013	13:00	0,10
11/03/2013	14:00	0,51
11/03/2013	15:00	1,25
11/03/2013	16:00	1,10
11/03/2013	17:00	0,50
11/03/2013	18:00	0,31
11/03/2013	19:00	0,00
11/03/2013	20:00	0,00
11/03/2013	21:00	0,10
11/03/2013	22:00	0,00
11/03/2013	23:00	0,29

TORMENTA	15	P (mm)
FECHA	HORA	
12/03/2013	0:00	0,70
12/03/2013	1:00	0,10
12/03/2013	2:00	0,00
12/03/2013	3:00	0,00
12/03/2013	4:00	0,00
12/03/2013	5:00	0,00
12/03/2013	6:00	0,00
12/03/2013	7:00	0,00
12/03/2013	8:00	0,00
12/03/2013	9:00	0,00
12/03/2013	10:00	0,00

Σ P (mm)
272,80

TORMENTA	15	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
04/03/2013	16:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
04/03/2013	17:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
04/03/2013	18:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
04/03/2013	19:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
04/03/2013	20:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
04/03/2013	21:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
04/03/2013	22:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
04/03/2013	23:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
05/03/2013	0:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
05/03/2013	1:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,06
05/03/2013	2:00	0,02	0,03	0,04	0,07	0,08
05/03/2013	3:00	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10
05/03/2013	4:00	0,03	0,05	0,05	0,09	0,10
05/03/2013	5:00	0,02	0,04	0,05	0,09	0,10
05/03/2013	6:00	0,02	0,04	0,05	0,09	0,10
05/03/2013	7:00	0,01	0,04	0,05	0,09	0,10
05/03/2013	8:00	0,01	0,03	0,04	0,09	0,10
05/03/2013	9:00	0,00	0,03	0,04	0,08	0,10
05/03/2013	10:00	0,00	0,03	0,04	0,09	0,10
05/03/2013	11:00	0,00	0,03	0,04	0,09	0,10
05/03/2013	12:00	0,01	0,04	0,05	0,10	0,12
05/03/2013	13:00	0,03	0,06	0,07	0,13	0,15
05/03/2013	14:00	0,06	0,09	0,10	0,16	0,17
05/03/2013	15:00	0,07	0,09	0,10	0,17	0,19
05/03/2013	16:00	0,09	0,10	0,11	0,19	0,21
05/03/2013	17:00	0,09	0,10	0,11	0,19	0,21
05/03/2013	18:00	0,08	0,09	0,11	0,19	0,21
05/03/2013	19:00	0,08	0,09	0,10	0,19	0,21
05/03/2013	20:00	0,08	0,08	0,09	0,19	0,21
05/03/2013	21:00	0,06	0,06	0,08	0,18	0,20
05/03/2013	22:00	0,05	0,05	0,07	0,17	0,20
05/03/2013	23:00	0,04	0,04	0,06	0,16	0,19
06/03/2013	0:00	0,04	0,03	0,05	0,16	0,18
06/03/2013	1:00	0,02	0,02	0,05	0,15	0,18
06/03/2013	2:00	0,02	0,02	0,04	0,15	0,17
06/03/2013	3:00	0,01	0,01	0,04	0,14	0,17
06/03/2013	4:00	0,00	0,01	0,03	0,13	0,16
06/03/2013	5:00	0,00	0,01	0,03	0,13	0,16
06/03/2013	6:00	0,00	0,01	0,04	0,14	0,17
06/03/2013	7:00	0,00	0,02	0,04	0,15	0,17
06/03/2013	8:00	0,01	0,02	0,05	0,15	0,18
06/03/2013	9:00	0,00	0,02	0,05	0,15	0,18
06/03/2013	10:00	0,00	0,02	0,05	0,15	0,18
06/03/2013	11:00	0,01	0,02	0,05	0,16	0,19
06/03/2013	12:00	0,02	0,04	0,06	0,17	0,20
06/03/2013	13:00	0,03	0,04	0,06	0,17	0,20
06/03/2013	14:00	0,03	0,03	0,06	0,17	0,20
06/03/2013	15:00	0,02	0,03	0,06	0,17	0,20
06/03/2013	16:00	0,02	0,02	0,05	0,16	0,20
06/03/2013	17:00	0,01	0,01	0,04	0,16	0,19
06/03/2013	18:00	0,01	0,01	0,04	0,16	0,19
06/03/2013	19:00	0,01	0,01	0,04	0,15	0,18
06/03/2013	20:00	0,01	0,00	0,04	0,15	0,18
06/03/2013	21:00	0,01	0,00	0,04	0,15	0,18
06/03/2013	22:00	0,00	0,00	0,03	0,14	0,18
06/03/2013	23:00	0,00	0,00	0,03	0,14	0,17
07/03/2013	0:00	0,00	0,00	0,03	0,13	0,17
07/03/2013	1:00	0,00	0,00	0,03	0,13	0,17
07/03/2013	2:00	0,00	0,00	0,03	0,13	0,17
07/03/2013	3:00	0,00	0,00	0,03	0,14	0,17

TORMENTA	15	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
07/03/2013	4:00	0,01	0,02	0,05	0,16	0,19
07/03/2013	5:00	0,03	0,04	0,07	0,18	0,21
07/03/2013	6:00	0,02	0,04	0,07	0,18	0,22
07/03/2013	7:00	0,02	0,04	0,07	0,19	0,22
07/03/2013	8:00	0,02	0,05	0,08	0,19	0,23
07/03/2013	9:00	0,02	0,04	0,07	0,19	0,23
07/03/2013	10:00	0,01	0,04	0,07	0,19	0,23
07/03/2013	11:00	0,00	0,03	0,07	0,19	0,23
07/03/2013	12:00	0,04	0,07	0,10	0,23	0,27
07/03/2013	13:00	0,10	0,11	0,14	0,28	0,32
07/03/2013	14:00	0,15	0,16	0,19	0,33	0,37
07/03/2013	15:00	0,30	0,28	0,31	0,47	0,51
07/03/2013	16:00	0,25	0,21	0,24	0,42	0,46
07/03/2013	17:00	0,12	0,07	0,11	0,29	0,34
07/03/2013	18:00	0,08	0,03	0,07	0,25	0,30
07/03/2013	19:00	0,09	0,03	0,07	0,25	0,30
07/03/2013	20:00	0,08	0,02	0,06	0,24	0,29
07/03/2013	21:00	0,07	0,01	0,05	0,23	0,28
07/03/2013	22:00	0,07	0,00	0,04	0,22	0,27
07/03/2013	23:00	0,06	0,00	0,03	0,21	0,26
08/03/2013	0:00	0,04	0,00	0,02	0,19	0,24
08/03/2013	1:00	0,03	0,00	0,01	0,17	0,22
08/03/2013	2:00	0,02	0,00	0,00	0,16	0,21
08/03/2013	3:00	0,01	0,00	0,00	0,15	0,20
08/03/2013	4:00	0,01	0,00	0,00	0,15	0,20
08/03/2013	5:00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,19
08/03/2013	6:00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,18
08/03/2013	7:00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,18
08/03/2013	8:00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,18
08/03/2013	9:00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,18
08/03/2013	10:00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,18
08/03/2013	11:00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,18
08/03/2013	12:00	0,01	0,01	0,02	0,14	0,19
08/03/2013	13:00	0,02	0,03	0,04	0,16	0,21
08/03/2013	14:00	0,03	0,03	0,05	0,16	0,21
08/03/2013	15:00	0,04	0,04	0,05	0,17	0,22
08/03/2013	16:00	0,04	0,04	0,06	0,18	0,23
08/03/2013	17:00	0,06	0,06	0,08	0,20	0,25
08/03/2013	18:00	0,08	0,08	0,10	0,22	0,27
08/03/2013	19:00	0,10	0,09	0,11	0,24	0,29
08/03/2013	20:00	0,09	0,08	0,10	0,24	0,29
08/03/2013	21:00	0,09	0,07	0,10	0,24	0,29
08/03/2013	22:00	0,09	0,07	0,09	0,23	0,29
08/03/2013	23:00	0,07	0,05	0,08	0,22	0,27
09/03/2013	0:00	0,05	0,03	0,06	0,20	0,25
09/03/2013	1:00	0,03	0,01	0,04	0,18	0,24
09/03/2013	2:00	0,02	0,00	0,03	0,17	0,23
09/03/2013	3:00	0,02	0,00	0,03	0,17	0,22
09/03/2013	4:00	0,01	0,00	0,03	0,17	0,22
09/03/2013	5:00	0,01	0,00	0,03	0,16	0,22
09/03/2013	6:00	0,00	0,00	0,03	0,16	0,22
09/03/2013	7:00	0,00	0,00	0,03	0,16	0,21
09/03/2013	8:00	0,00	0,00	0,03	0,16	0,22
09/03/2013	9:00	0,00	0,00	0,03	0,16	0,22
09/03/2013	10:00	0,01	0,00	0,03	0,16	0,22
09/03/2013	11:00	0,01	0,00	0,03	0,16	0,21
09/03/2013	12:00	0,00	0,00	0,03	0,15	0,21
09/03/2013	13:00	0,00	0,00	0,02	0,15	0,20

TORMENTA	15	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
09/03/2013	14:00	0,00	0,00	0,02	0,15	0,20
09/03/2013	15:00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,20
09/03/2013	16:00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,20
09/03/2013	17:00	0,00	0,00	0,03	0,14	0,20
09/03/2013	18:00	0,00	0,01	0,03	0,15	0,20
09/03/2013	19:00	0,01	0,01	0,04	0,16	0,21
09/03/2013	20:00	0,00	0,01	0,04	0,16	0,21
09/03/2013	21:00	0,00	0,01	0,04	0,16	0,21
09/03/2013	22:00	0,00	0,01	0,04	0,16	0,21
09/03/2013	23:00	0,00	0,01	0,04	0,16	0,21
10/03/2013	0:00	0,00	0,01	0,04	0,16	0,21
10/03/2013	1:00	0,00	0,01	0,04	0,16	0,21
10/03/2013	2:00	0,00	0,01	0,04	0,16	0,21
10/03/2013	3:00	0,01	0,01	0,05	0,16	0,22
10/03/2013	4:00	0,01	0,01	0,05	0,16	0,22
10/03/2013	5:00	0,01	0,01	0,05	0,17	0,22
10/03/2013	6:00	0,01	0,01	0,05	0,17	0,22
10/03/2013	7:00	0,01	0,01	0,05	0,17	0,22
10/03/2013	8:00	0,01	0,01	0,05	0,17	0,22
10/03/2013	9:00	0,01	0,01	0,05	0,16	0,22
10/03/2013	10:00	0,00	0,00	0,04	0,16	0,21
10/03/2013	11:00	0,00	0,00	0,04	0,15	0,21
10/03/2013	12:00	0,00	0,00	0,04	0,15	0,21
10/03/2013	13:00	0,00	0,00	0,04	0,15	0,21
10/03/2013	14:00	0,00	0,00	0,04	0,15	0,21
10/03/2013	15:00	0,00	0,00	0,04	0,15	0,21
10/03/2013	16:00	0,00	0,00	0,04	0,16	0,21
10/03/2013	17:00	0,00	0,00	0,04	0,16	0,21
10/03/2013	18:00	0,01	0,00	0,04	0,16	0,21
10/03/2013	19:00	0,01	0,00	0,04	0,15	0,21
10/03/2013	20:00	0,01	0,00	0,04	0,15	0,21
10/03/2013	21:00	0,00	0,00	0,03	0,15	0,20
10/03/2013	22:00	0,00	0,00	0,03	0,14	0,19
10/03/2013	23:00	0,00	0,00	0,03	0,14	0,19
11/03/2013	0:00	0,00	0,00	0,02	0,13	0,19
11/03/2013	1:00	0,00	0,00	0,02	0,13	0,18
11/03/2013	2:00	0,00	0,00	0,02	0,13	0,18
11/03/2013	3:00	0,00	0,00	0,02	0,13	0,18
11/03/2013	4:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,18
11/03/2013	5:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,18
11/03/2013	6:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
11/03/2013	7:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
11/03/2013	8:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
11/03/2013	9:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
11/03/2013	10:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
11/03/2013	11:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
11/03/2013	12:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
11/03/2013	13:00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,16
11/03/2013	14:00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,16
11/03/2013	15:00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,16
11/03/2013	16:00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,16
11/03/2013	17:00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,16
11/03/2013	18:00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,16
11/03/2013	19:00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,16
11/03/2013	20:00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,16
11/03/2013	21:00	0,00	0,00	0,03	0,11	0,16
11/03/2013	22:00	0,00	0,00	0,03	0,11	0,16
11/03/2013	23:00	0,01	0,00	0,03	0,11	0,16

TORMENTA	15	V _{AVENIDA} (hm ³)				V _{AFORO} (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
12/03/2013	0:00	0,01	0,00	0,03	0,11	0,16
12/03/2013	1:00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,16
12/03/2013	2:00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,16
12/03/2013	3:00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,15
12/03/2013	4:00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,15
12/03/2013	5:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,15
12/03/2013	6:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,15
12/03/2013	7:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,15
12/03/2013	8:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,15
12/03/2013	9:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,14
12/03/2013	10:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,14

ΣV _{AVENIDA} (hm ³)				ΣV _{AFORO} (hm ³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
3,85	3,83	8,14	27,99	35,80

TORMENTA	15	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_B	V_SIOSE_IV_B	V_MCA_M_B	V_MCA_IV_B	V_MF_M_B	V_MF_IV_B	V_CLC_B
04/03/2013	16:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/03/2013	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/03/2013	18:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/03/2013	19:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/03/2013	20:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/03/2013	21:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/03/2013	22:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01
04/03/2013	23:00	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,03
05/03/2013	0:00	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05	0,07	0,05
05/03/2013	1:00	0,07	0,07	0,06	0,09	0,07	0,09	0,07
05/03/2013	2:00	0,08	0,08	0,08	0,11	0,08	0,11	0,08
05/03/2013	3:00	0,09	0,09	0,08	0,12	0,09	0,13	0,09
05/03/2013	4:00	0,09	0,09	0,08	0,12	0,09	0,13	0,10
05/03/2013	5:00	0,10	0,10	0,09	0,13	0,09	0,13	0,11
05/03/2013	6:00	0,12	0,12	0,11	0,14	0,11	0,14	0,12
05/03/2013	7:00	0,15	0,15	0,13	0,16	0,13	0,16	0,14
05/03/2013	8:00	0,17	0,17	0,16	0,19	0,16	0,19	0,17
05/03/2013	9:00	0,21	0,21	0,20	0,23	0,20	0,23	0,21
05/03/2013	10:00	0,26	0,26	0,25	0,28	0,25	0,29	0,26
05/03/2013	11:00	0,31	0,31	0,30	0,34	0,31	0,35	0,31
05/03/2013	12:00	0,35	0,35	0,34	0,39	0,35	0,39	0,36
05/03/2013	13:00	0,40	0,40	0,39	0,44	0,39	0,44	0,40
05/03/2013	14:00	0,45	0,45	0,43	0,49	0,44	0,49	0,45
05/03/2013	15:00	0,49	0,49	0,47	0,53	0,48	0,53	0,50
05/03/2013	16:00	0,53	0,53	0,51	0,56	0,51	0,57	0,53
05/03/2013	17:00	0,55	0,55	0,53	0,59	0,54	0,59	0,55
05/03/2013	18:00	0,57	0,57	0,55	0,61	0,56	0,61	0,57
05/03/2013	19:00	0,59	0,59	0,58	0,63	0,58	0,63	0,60
05/03/2013	20:00	0,60	0,60	0,58	0,63	0,58	0,64	0,60
05/03/2013	21:00	0,56	0,56	0,54	0,59	0,55	0,60	0,57
05/03/2013	22:00	0,52	0,52	0,51	0,55	0,51	0,55	0,53
05/03/2013	23:00	0,49	0,49	0,48	0,52	0,48	0,52	0,50
06/03/2013	0:00	0,46	0,46	0,44	0,47	0,44	0,48	0,46
06/03/2013	1:00	0,40	0,40	0,39	0,42	0,39	0,42	0,40
06/03/2013	2:00	0,36	0,36	0,35	0,37	0,35	0,38	0,36
06/03/2013	3:00	0,32	0,32	0,31	0,34	0,32	0,34	0,32
06/03/2013	4:00	0,29	0,29	0,28	0,30	0,28	0,31	0,29
06/03/2013	5:00	0,27	0,27	0,27	0,29	0,27	0,29	0,28
06/03/2013	6:00	0,27	0,27	0,26	0,28	0,26	0,28	0,27
06/03/2013	7:00	0,26	0,26	0,25	0,27	0,26	0,27	0,26
06/03/2013	8:00	0,27	0,27	0,26	0,28	0,26	0,28	0,27
06/03/2013	9:00	0,27	0,27	0,26	0,28	0,26	0,28	0,27
06/03/2013	10:00	0,28	0,28	0,26	0,29	0,27	0,29	0,27
06/03/2013	11:00	0,28	0,28	0,26	0,29	0,27	0,29	0,27
06/03/2013	12:00	0,28	0,28	0,27	0,29	0,27	0,29	0,28
06/03/2013	13:00	0,29	0,29	0,27	0,30	0,28	0,30	0,28
06/03/2013	14:00	0,28	0,28	0,26	0,28	0,26	0,29	0,27
06/03/2013	15:00	0,26	0,26	0,24	0,26	0,24	0,27	0,25
06/03/2013	16:00	0,24	0,24	0,22	0,24	0,22	0,25	0,23
06/03/2013	17:00	0,23	0,23	0,21	0,24	0,22	0,24	0,23
06/03/2013	18:00	0,23	0,23	0,21	0,23	0,21	0,24	0,22
06/03/2013	19:00	0,21	0,21	0,19	0,21	0,19	0,21	0,20
06/03/2013	20:00	0,19	0,19	0,17	0,19	0,17	0,19	0,18
06/03/2013	21:00	0,18	0,18	0,16	0,18	0,16	0,18	0,17
06/03/2013	22:00	0,19	0,19	0,17	0,19	0,18	0,19	0,18
06/03/2013	23:00	0,21	0,21	0,20	0,22	0,20	0,22	0,21
07/03/2013	0:00	0,23	0,23	0,22	0,24	0,22	0,24	0,23
07/03/2013	1:00	0,26	0,26	0,24	0,26	0,25	0,27	0,25
07/03/2013	2:00	0,32	0,32	0,30	0,32	0,30	0,32	0,31
07/03/2013	3:00	0,37	0,37	0,35	0,38	0,36	0,38	0,37

TORMENTA	15	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
07/03/2013	4:00	0,41	0,41	0,38	0,42	0,39	0,42	0,40
07/03/2013	5:00	0,43	0,43	0,41	0,44	0,41	0,45	0,43
07/03/2013	6:00	0,46	0,46	0,43	0,47	0,44	0,48	0,45
07/03/2013	7:00	0,48	0,48	0,44	0,49	0,45	0,49	0,47
07/03/2013	8:00	0,49	0,49	0,45	0,49	0,45	0,50	0,48
07/03/2013	9:00	0,50	0,50	0,45	0,50	0,46	0,51	0,48
07/03/2013	10:00	0,52	0,52	0,47	0,52	0,48	0,53	0,50
07/03/2013	11:00	0,55	0,55	0,50	0,55	0,51	0,56	0,53
07/03/2013	12:00	0,56	0,56	0,51	0,56	0,52	0,57	0,54
07/03/2013	13:00	0,55	0,55	0,50	0,55	0,51	0,56	0,53
07/03/2013	14:00	0,55	0,55	0,50	0,55	0,51	0,55	0,53
07/03/2013	15:00	0,54	0,54	0,50	0,54	0,50	0,54	0,52
07/03/2013	16:00	0,52	0,52	0,48	0,52	0,48	0,52	0,50
07/03/2013	17:00	0,48	0,48	0,45	0,48	0,45	0,49	0,47
07/03/2013	18:00	0,45	0,45	0,41	0,44	0,41	0,45	0,43
07/03/2013	19:00	0,41	0,41	0,38	0,41	0,38	0,42	0,40
07/03/2013	20:00	0,39	0,39	0,36	0,39	0,36	0,39	0,38
07/03/2013	21:00	0,36	0,36	0,33	0,36	0,34	0,37	0,35
07/03/2013	22:00	0,34	0,34	0,31	0,33	0,31	0,34	0,32
07/03/2013	23:00	0,30	0,30	0,27	0,29	0,27	0,30	0,29
08/03/2013	0:00	0,25	0,25	0,23	0,25	0,23	0,25	0,24
08/03/2013	1:00	0,21	0,21	0,18	0,20	0,18	0,20	0,19
08/03/2013	2:00	0,16	0,16	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15
08/03/2013	3:00	0,12	0,12	0,10	0,11	0,10	0,11	0,11
08/03/2013	4:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09
08/03/2013	5:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
08/03/2013	6:00	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07
08/03/2013	7:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
08/03/2013	8:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,09
08/03/2013	9:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,16	0,16	0,15
08/03/2013	10:00	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
08/03/2013	11:00	0,27	0,27	0,27	0,28	0,27	0,28	0,27
08/03/2013	12:00	0,31	0,31	0,30	0,31	0,31	0,32	0,31
08/03/2013	13:00	0,36	0,37	0,36	0,37	0,36	0,38	0,37
08/03/2013	14:00	0,45	0,45	0,44	0,46	0,45	0,46	0,45
08/03/2013	15:00	0,53	0,53	0,51	0,54	0,52	0,54	0,53
08/03/2013	16:00	0,59	0,59	0,57	0,60	0,58	0,60	0,59
08/03/2013	17:00	0,63	0,63	0,60	0,64	0,61	0,64	0,62
08/03/2013	18:00	0,63	0,63	0,61	0,64	0,61	0,65	0,63
08/03/2013	19:00	0,63	0,63	0,60	0,63	0,61	0,64	0,62
08/03/2013	20:00	0,62	0,62	0,60	0,63	0,60	0,64	0,62
08/03/2013	21:00	0,62	0,62	0,59	0,63	0,59	0,63	0,61
08/03/2013	22:00	0,61	0,61	0,57	0,61	0,58	0,62	0,60
08/03/2013	23:00	0,59	0,59	0,55	0,59	0,56	0,60	0,58
09/03/2013	0:00	0,56	0,55	0,51	0,55	0,52	0,56	0,54
09/03/2013	1:00	0,50	0,50	0,46	0,50	0,46	0,50	0,48
09/03/2013	2:00	0,44	0,44	0,40	0,43	0,40	0,43	0,42
09/03/2013	3:00	0,37	0,37	0,33	0,36	0,33	0,36	0,35
09/03/2013	4:00	0,33	0,33	0,30	0,32	0,30	0,32	0,31
09/03/2013	5:00	0,31	0,31	0,29	0,30	0,29	0,31	0,30
09/03/2013	6:00	0,29	0,29	0,27	0,29	0,27	0,29	0,28
09/03/2013	7:00	0,28	0,28	0,26	0,27	0,26	0,28	0,27
09/03/2013	8:00	0,26	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,26
09/03/2013	9:00	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,25	0,25
09/03/2013	10:00	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,25	0,24
09/03/2013	11:00	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,25	0,25
09/03/2013	12:00	0,27	0,27	0,25	0,27	0,26	0,27	0,26
09/03/2013	13:00	0,29	0,29	0,27	0,29	0,28	0,29	0,28

TORMENTA	15	Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
12/03/2013	0:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
12/03/2013	1:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,10	0,11	0,11
12/03/2013	2:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
12/03/2013	3:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
12/03/2013	4:00	0,08	0,08	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08
12/03/2013	5:00	0,07	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06
12/03/2013	6:00	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,06
12/03/2013	7:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
12/03/2013	8:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
12/03/2013	9:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
12/03/2013	10:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
51,45	51,48	48,64	52,43	49,12	52,87	50,67

TORMENTA	15	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_BC	V_SIOSE_IV_BC	V_MCA_M_BC	V_MCA_IV_BC	V_MF_M_BC	V_MF_IV_BC	V_CLC_BC
04/03/2013	16:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/03/2013	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/03/2013	18:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/03/2013	19:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/03/2013	20:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/03/2013	21:00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00
04/03/2013	22:00	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02
04/03/2013	23:00	0,06	0,06	0,05	0,07	0,06	0,08	0,05
05/03/2013	0:00	0,09	0,09	0,08	0,12	0,09	0,12	0,09
05/03/2013	1:00	0,12	0,13	0,12	0,17	0,13	0,17	0,12
05/03/2013	2:00	0,15	0,15	0,15	0,20	0,15	0,21	0,16
05/03/2013	3:00	0,17	0,17	0,16	0,22	0,16	0,23	0,18
05/03/2013	4:00	0,17	0,17	0,16	0,23	0,16	0,23	0,18
05/03/2013	5:00	0,18	0,18	0,16	0,22	0,16	0,22	0,18
05/03/2013	6:00	0,19	0,19	0,18	0,22	0,18	0,22	0,19
05/03/2013	7:00	0,21	0,21	0,19	0,24	0,20	0,24	0,21
05/03/2013	8:00	0,24	0,24	0,22	0,26	0,23	0,26	0,23
05/03/2013	9:00	0,28	0,28	0,26	0,30	0,27	0,31	0,27
05/03/2013	10:00	0,33	0,33	0,32	0,36	0,33	0,37	0,33
05/03/2013	11:00	0,39	0,39	0,38	0,43	0,39	0,43	0,39
05/03/2013	12:00	0,44	0,44	0,43	0,49	0,44	0,49	0,45
05/03/2013	13:00	0,50	0,50	0,49	0,55	0,49	0,55	0,51
05/03/2013	14:00	0,55	0,55	0,54	0,60	0,55	0,60	0,56
05/03/2013	15:00	0,60	0,60	0,58	0,64	0,59	0,65	0,60
05/03/2013	16:00	0,63	0,63	0,62	0,68	0,62	0,68	0,64
05/03/2013	17:00	0,66	0,66	0,64	0,70	0,65	0,70	0,66
05/03/2013	18:00	0,67	0,67	0,66	0,72	0,66	0,72	0,68
05/03/2013	19:00	0,70	0,70	0,68	0,74	0,69	0,74	0,70
05/03/2013	20:00	0,70	0,70	0,68	0,74	0,69	0,74	0,71
05/03/2013	21:00	0,66	0,66	0,64	0,70	0,65	0,70	0,67
05/03/2013	22:00	0,61	0,61	0,60	0,65	0,60	0,65	0,62
05/03/2013	23:00	0,57	0,57	0,56	0,60	0,56	0,60	0,58
06/03/2013	0:00	0,52	0,52	0,51	0,55	0,51	0,55	0,53
06/03/2013	1:00	0,46	0,46	0,45	0,48	0,45	0,48	0,46
06/03/2013	2:00	0,41	0,41	0,40	0,43	0,40	0,43	0,41
06/03/2013	3:00	0,37	0,37	0,36	0,38	0,36	0,38	0,37
06/03/2013	4:00	0,33	0,33	0,32	0,35	0,32	0,35	0,33
06/03/2013	5:00	0,31	0,31	0,30	0,32	0,30	0,32	0,31
06/03/2013	6:00	0,30	0,30	0,29	0,31	0,29	0,31	0,30
06/03/2013	7:00	0,30	0,30	0,29	0,31	0,29	0,31	0,30
06/03/2013	8:00	0,30	0,30	0,29	0,32	0,30	0,32	0,30
06/03/2013	9:00	0,31	0,31	0,30	0,33	0,30	0,33	0,31
06/03/2013	10:00	0,32	0,32	0,31	0,33	0,31	0,33	0,32
06/03/2013	11:00	0,32	0,32	0,31	0,33	0,31	0,33	0,32
06/03/2013	12:00	0,33	0,33	0,31	0,34	0,32	0,34	0,32
06/03/2013	13:00	0,33	0,33	0,32	0,34	0,32	0,34	0,33
06/03/2013	14:00	0,32	0,32	0,31	0,33	0,31	0,33	0,32
06/03/2013	15:00	0,30	0,30	0,29	0,31	0,29	0,31	0,30
06/03/2013	16:00	0,28	0,28	0,26	0,29	0,27	0,29	0,28
06/03/2013	17:00	0,27	0,27	0,26	0,29	0,26	0,29	0,27
06/03/2013	18:00	0,27	0,27	0,25	0,28	0,26	0,28	0,27
06/03/2013	19:00	0,24	0,24	0,23	0,25	0,23	0,25	0,24
06/03/2013	20:00	0,22	0,22	0,21	0,23	0,21	0,23	0,22
06/03/2013	21:00	0,21	0,21	0,20	0,22	0,20	0,22	0,21
06/03/2013	22:00	0,22	0,22	0,21	0,23	0,21	0,23	0,22
06/03/2013	23:00	0,25	0,25	0,23	0,25	0,24	0,25	0,24
07/03/2013	0:00	0,27	0,27	0,25	0,28	0,26	0,28	0,27
07/03/2013	1:00	0,29	0,29	0,28	0,30	0,28	0,30	0,29
07/03/2013	2:00	0,35	0,35	0,34	0,36	0,34	0,36	0,35
07/03/2013	3:00	0,42	0,42	0,40	0,43	0,41	0,43	0,41

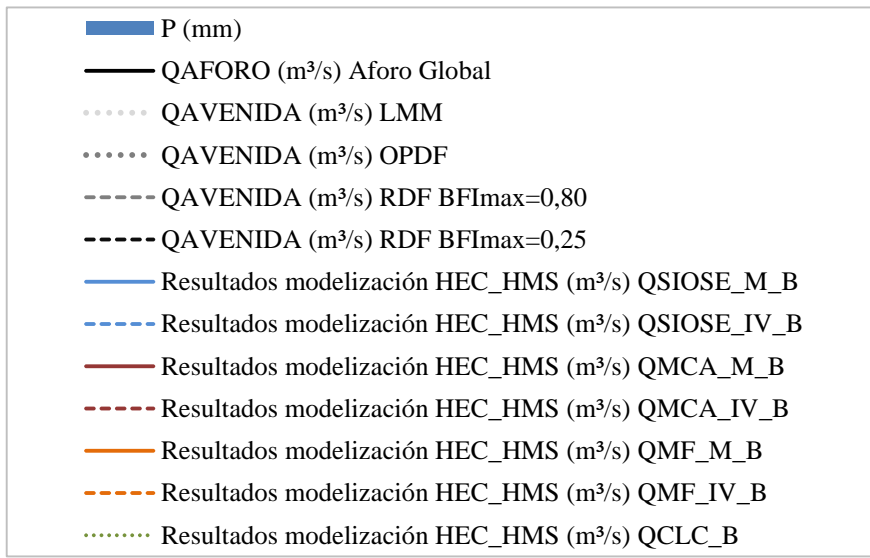
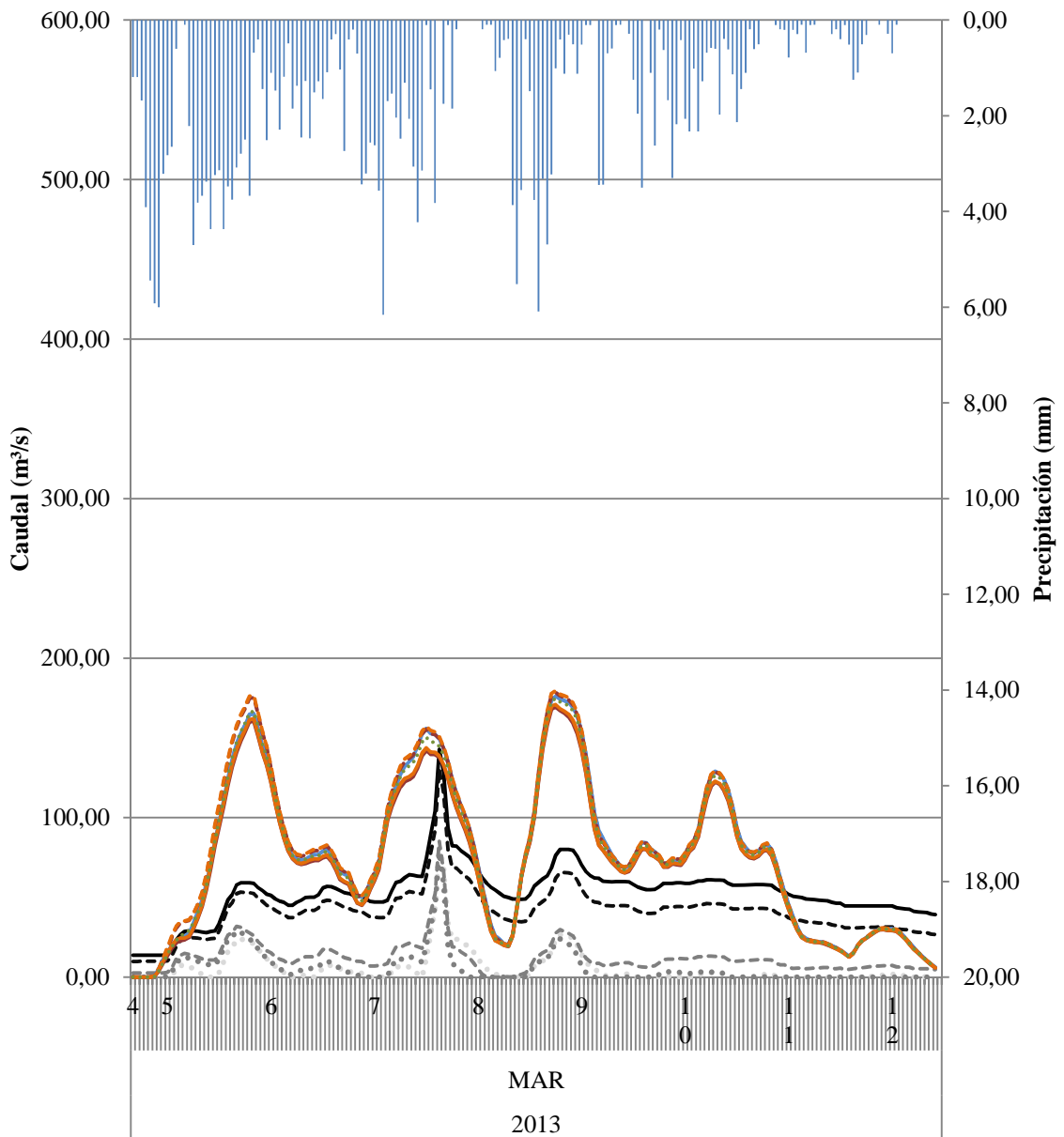
TORMENTA	15	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_BC	V_SIOSE_IV_BC	V_MCA_M_BC	V_MCA_IV_BC	V_MF_M_BC	V_MF_IV_BC	V_CLC_BC
07/03/2013	4:00	0,46	0,46	0,44	0,48	0,45	0,48	0,46
07/03/2013	5:00	0,49	0,49	0,47	0,51	0,48	0,51	0,49
07/03/2013	6:00	0,52	0,52	0,50	0,55	0,51	0,55	0,53
07/03/2013	7:00	0,55	0,55	0,52	0,57	0,53	0,57	0,55
07/03/2013	8:00	0,56	0,56	0,53	0,58	0,54	0,58	0,56
07/03/2013	9:00	0,58	0,58	0,55	0,60	0,55	0,60	0,57
07/03/2013	10:00	0,60	0,60	0,57	0,62	0,57	0,62	0,59
07/03/2013	11:00	0,63	0,63	0,59	0,65	0,60	0,64	0,62
07/03/2013	12:00	0,64	0,64	0,61	0,66	0,61	0,65	0,63
07/03/2013	13:00	0,63	0,63	0,60	0,64	0,60	0,64	0,62
07/03/2013	14:00	0,62	0,62	0,59	0,64	0,59	0,64	0,61
07/03/2013	15:00	0,61	0,61	0,58	0,62	0,58	0,62	0,60
07/03/2013	16:00	0,58	0,58	0,55	0,59	0,56	0,59	0,57
07/03/2013	17:00	0,54	0,54	0,52	0,56	0,52	0,55	0,54
07/03/2013	18:00	0,50	0,50	0,48	0,51	0,48	0,51	0,50
07/03/2013	19:00	0,46	0,46	0,44	0,47	0,44	0,47	0,46
07/03/2013	20:00	0,43	0,43	0,41	0,44	0,42	0,44	0,43
07/03/2013	21:00	0,41	0,41	0,39	0,42	0,39	0,42	0,41
07/03/2013	22:00	0,38	0,38	0,36	0,39	0,36	0,39	0,38
07/03/2013	23:00	0,34	0,34	0,32	0,34	0,32	0,34	0,33
08/03/2013	0:00	0,29	0,29	0,27	0,29	0,27	0,29	0,28
08/03/2013	1:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,22	0,23	0,23
08/03/2013	2:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,17
08/03/2013	3:00	0,13	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,13
08/03/2013	4:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
08/03/2013	5:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
08/03/2013	6:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
08/03/2013	7:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
08/03/2013	8:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
08/03/2013	9:00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
08/03/2013	10:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24
08/03/2013	11:00	0,29	0,29	0,28	0,29	0,29	0,29	0,29
08/03/2013	12:00	0,33	0,33	0,32	0,33	0,33	0,33	0,33
08/03/2013	13:00	0,39	0,39	0,38	0,40	0,39	0,40	0,39
08/03/2013	14:00	0,48	0,48	0,47	0,49	0,48	0,49	0,48
08/03/2013	15:00	0,56	0,56	0,55	0,57	0,56	0,57	0,56
08/03/2013	16:00	0,63	0,63	0,62	0,64	0,62	0,64	0,63
08/03/2013	17:00	0,67	0,67	0,66	0,69	0,66	0,69	0,67
08/03/2013	18:00	0,68	0,68	0,67	0,70	0,67	0,70	0,68
08/03/2013	19:00	0,68	0,68	0,66	0,69	0,66	0,69	0,68
08/03/2013	20:00	0,68	0,68	0,66	0,69	0,66	0,69	0,68
08/03/2013	21:00	0,68	0,68	0,66	0,69	0,66	0,69	0,68
08/03/2013	22:00	0,67	0,67	0,65	0,68	0,65	0,68	0,67
08/03/2013	23:00	0,65	0,65	0,63	0,66	0,63	0,66	0,65
09/03/2013	0:00	0,61	0,61	0,59	0,62	0,59	0,62	0,61
09/03/2013	1:00	0,56	0,56	0,53	0,56	0,53	0,56	0,55
09/03/2013	2:00	0,49	0,49	0,46	0,49	0,46	0,49	0,48
09/03/2013	3:00	0,41	0,41	0,39	0,41	0,39	0,41	0,40
09/03/2013	4:00	0,36	0,36	0,34	0,36	0,34	0,36	0,35
09/03/2013	5:00	0,34	0,34	0,33	0,34	0,32	0,34	0,33
09/03/2013	6:00	0,32	0,32	0,30	0,32	0,30	0,32	0,31
09/03/2013	7:00	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	0,29
09/03/2013	8:00	0,28	0,28	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28
09/03/2013	9:00	0,27	0,27	0,26	0,27	0,26	0,27	0,27
09/03/2013	10:00	0,26	0,26	0,26	0,27	0,26	0,27	0,26
09/03/2013	11:00	0,27	0,27	0,26	0,27	0,26	0,27	0,27
09/03/2013	12:00	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,29
09/03/2013	13:00	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,31

TORMENTA	15	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_BC	V_SIOSE_IV_BC	V_MCA_M_BC	V_MCA_IV_BC	V_MF_M_BC	V_MF_IV_BC	V_CLC_BC
09/03/2013	14:00	0,33	0,33	0,32	0,33	0,32	0,33	0,32
09/03/2013	15:00	0,32	0,32	0,32	0,33	0,32	0,33	0,32
09/03/2013	16:00	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,31
09/03/2013	17:00	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	0,30
09/03/2013	18:00	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,29
09/03/2013	19:00	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
09/03/2013	20:00	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
09/03/2013	21:00	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
09/03/2013	22:00	0,28	0,28	0,27	0,29	0,28	0,29	0,28
09/03/2013	23:00	0,28	0,28	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28
10/03/2013	0:00	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	0,30
10/03/2013	1:00	0,32	0,32	0,31	0,32	0,31	0,32	0,32
10/03/2013	2:00	0,33	0,33	0,32	0,33	0,32	0,33	0,33
10/03/2013	3:00	0,36	0,36	0,35	0,36	0,35	0,36	0,35
10/03/2013	4:00	0,41	0,41	0,40	0,41	0,40	0,41	0,41
10/03/2013	5:00	0,46	0,46	0,44	0,46	0,45	0,46	0,46
10/03/2013	6:00	0,49	0,49	0,47	0,49	0,48	0,49	0,49
10/03/2013	7:00	0,50	0,50	0,48	0,50	0,49	0,50	0,50
10/03/2013	8:00	0,49	0,49	0,48	0,50	0,48	0,50	0,49
10/03/2013	9:00	0,48	0,48	0,46	0,48	0,46	0,48	0,47
10/03/2013	10:00	0,45	0,45	0,44	0,46	0,44	0,46	0,45
10/03/2013	11:00	0,41	0,41	0,40	0,41	0,40	0,41	0,41
10/03/2013	12:00	0,36	0,36	0,35	0,36	0,35	0,36	0,36
10/03/2013	13:00	0,33	0,33	0,32	0,33	0,32	0,33	0,32
10/03/2013	14:00	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,31
10/03/2013	15:00	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	0,30
10/03/2013	16:00	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	0,30
10/03/2013	17:00	0,30	0,30	0,30	0,31	0,30	0,31	0,30
10/03/2013	18:00	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	0,31
10/03/2013	19:00	0,32	0,32	0,31	0,32	0,31	0,32	0,32
10/03/2013	20:00	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,31
10/03/2013	21:00	0,28	0,28	0,27	0,28	0,27	0,28	0,28
10/03/2013	22:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24
10/03/2013	23:00	0,20	0,20	0,20	0,21	0,20	0,20	0,20
11/03/2013	0:00	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
11/03/2013	1:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14
11/03/2013	2:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
11/03/2013	3:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
11/03/2013	4:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
11/03/2013	5:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
11/03/2013	6:00	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
11/03/2013	7:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
11/03/2013	8:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
11/03/2013	9:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
11/03/2013	10:00	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07
11/03/2013	11:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
11/03/2013	12:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
11/03/2013	13:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
11/03/2013	14:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
11/03/2013	15:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
11/03/2013	16:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
11/03/2013	17:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
11/03/2013	18:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
11/03/2013	19:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
11/03/2013	20:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
11/03/2013	21:00	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11
11/03/2013	22:00	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11	0,12	0,12
11/03/2013	23:00	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11

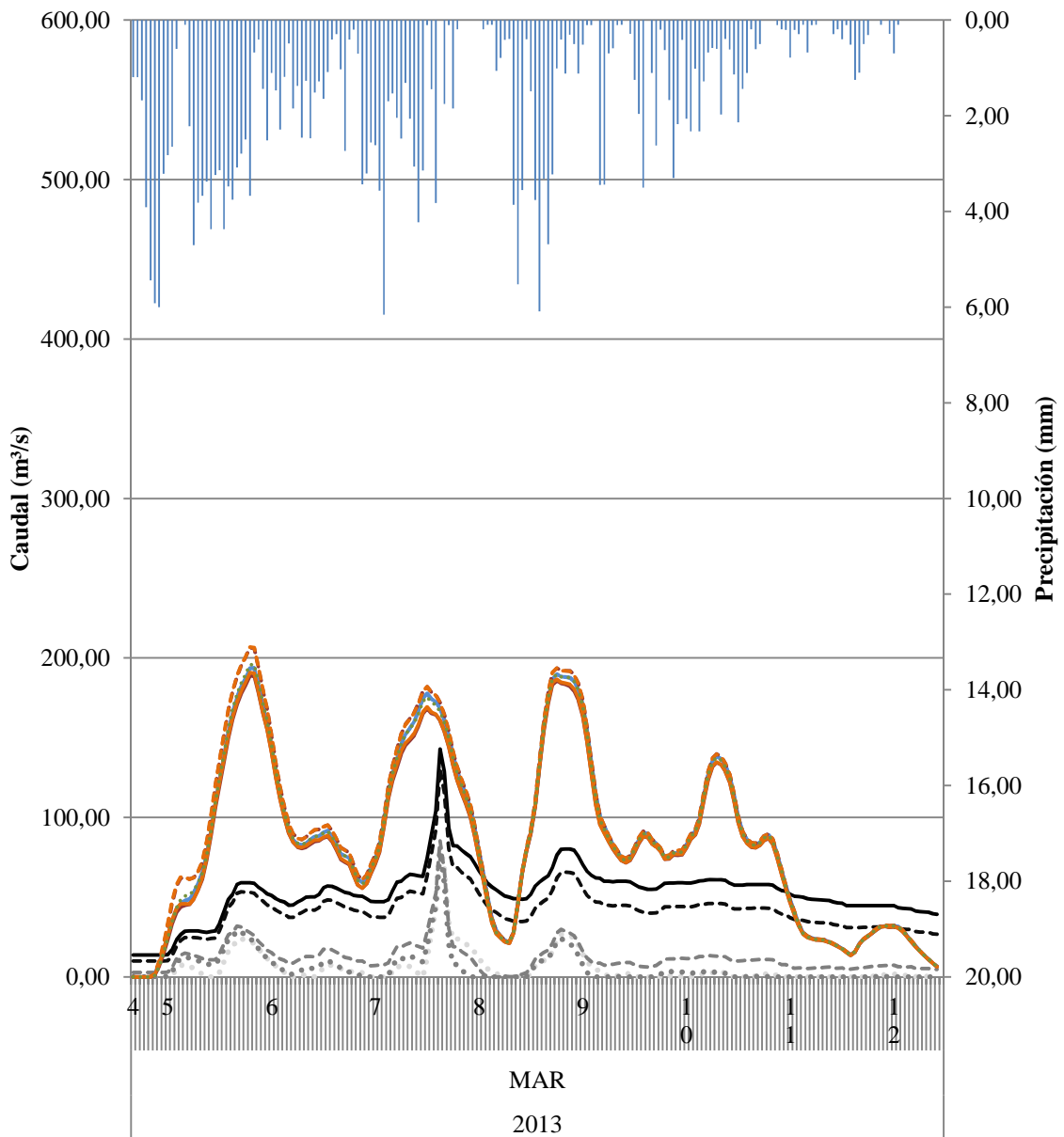
TORMENTA	15	Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
12/03/2013	0:00	0,12	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,12
12/03/2013	1:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
12/03/2013	2:00	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10
12/03/2013	3:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
12/03/2013	4:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
12/03/2013	5:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
12/03/2013	6:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
12/03/2013	7:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
12/03/2013	8:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
12/03/2013	9:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
12/03/2013	10:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
57,84	57,87	55,93	59,86	56,27	59,89	57,70

Tormenta 15 Grupo de suelo B



Tormenta 15 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- .-.-.- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- .-.-.- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- .-.-.- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- .-.-.- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 16

TORMENTA	16	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{Aforo} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
25/03/2013	7:00	0,21	0,00	4,96	19,50	26,12
25/03/2013	8:00	0,05	0,00	4,78	19,28	25,90
25/03/2013	9:00	0,00	0,00	4,69	19,15	25,76
25/03/2013	10:00	0,00	0,00	4,66	19,07	25,68
25/03/2013	11:00	0,00	0,00	4,70	19,08	25,68
25/03/2013	12:00	0,04	0,08	4,82	19,16	25,76
25/03/2013	13:00	0,00	0,07	4,85	19,17	25,76
25/03/2013	14:00	0,00	1,25	6,02	20,39	26,99
25/03/2013	15:00	1,03	3,85	8,55	23,17	29,79
25/03/2013	16:00	3,98	7,86	12,44	27,58	34,25
25/03/2013	17:00	9,21	13,74	18,15	34,21	40,98
25/03/2013	18:00	16,33	21,01	25,21	42,69	49,60
25/03/2013	19:00	20,14	24,54	28,71	47,81	54,91
25/03/2013	20:00	23,18	27,07	31,28	52,15	59,45
25/03/2013	21:00	25,67	28,89	33,19	55,92	63,45
25/03/2013	22:00	26,93	29,38	33,84	58,44	66,21
25/03/2013	23:00	29,61	31,20	35,81	62,36	70,39
26/03/2013	0:00	33,04	33,61	38,36	67,01	75,32
26/03/2013	1:00	32,57	32,08	37,16	67,75	76,35
26/03/2013	2:00	31,45	30,05	35,49	67,86	76,74
26/03/2013	3:00	29,82	27,67	33,50	67,46	76,61
26/03/2013	4:00	23,48	20,93	27,34	62,39	71,77
26/03/2013	5:00	15,69	13,31	20,31	55,91	65,48
26/03/2013	6:00	9,92	8,20	15,69	51,49	61,21
26/03/2013	7:00	4,81	4,12	12,04	47,76	57,61
26/03/2013	8:00	1,50	2,07	10,31	45,85	55,80
26/03/2013	9:00	0,00	1,92	10,39	45,74	55,80
26/03/2013	10:00	0,00	2,32	10,99	46,20	56,37
26/03/2013	11:00	0,71	6,47	15,18	50,56	60,86
26/03/2013	12:00	3,28	10,55	19,29	55,14	65,60
26/03/2013	13:00	7,15	15,57	24,31	60,98	71,64
26/03/2013	14:00	7,63	16,96	25,85	63,43	74,30
26/03/2013	15:00	7,77	17,91	26,97	65,52	76,61
26/03/2013	16:00	10,06	20,86	30,02	69,74	81,07
26/03/2013	17:00	10,16	21,49	30,85	71,77	83,35
26/03/2013	18:00	7,86	19,75	29,42	71,39	83,22
26/03/2013	19:00	4,61	17,23	27,24	70,08	82,14
26/03/2013	20:00	2,17	15,69	25,99	69,60	81,88
26/03/2013	21:00	0,00	14,51	25,10	69,38	81,88
26/03/2013	22:00	2,94	14,72	25,54	70,50	83,22
26/03/2013	23:00	9,60	18,47	29,39	75,30	88,27
27/03/2013	0:00	11,20	17,09	28,30	75,06	88,27
27/03/2013	1:00	12,67	15,67	27,19	74,69	88,13
27/03/2013	2:00	9,76	10,15	22,13	69,98	83,62
27/03/2013	3:00	2,81	1,16	13,71	61,30	75,07
27/03/2013	4:00	0,00	0,00	9,50	56,51	70,39
27/03/2013	5:00	0,00	0,00	7,53	53,85	67,81
27/03/2013	6:00	0,00	0,00	6,39	51,95	65,97
27/03/2013	7:00	0,00	0,00	6,90	51,75	65,84
27/03/2013	8:00	0,36	0,13	7,60	51,82	65,97
27/03/2013	9:00	0,82	0,35	8,34	51,99	66,21
27/03/2013	10:00	1,04	0,32	8,79	51,93	66,21
27/03/2013	11:00	1,27	0,30	9,20	51,87	66,21
27/03/2013	12:00	1,26	0,04	9,36	51,57	65,97
27/03/2013	13:00	1,35	0,00	9,59	51,39	65,84
27/03/2013	14:00	0,00	0,00	8,26	49,55	64,04
27/03/2013	15:00	0,00	0,00	8,68	49,51	64,04
27/03/2013	16:00	1,12	0,58	9,61	50,07	64,64

TORMENTA	16	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
27/03/2013	17:00	1,87	0,77	10,14	50,26	64,88
27/03/2013	18:00	2,15	0,48	10,18	49,98	64,64
27/03/2013	19:00	0,88	0,00	8,78	48,16	62,85
27/03/2013	20:00	1,29	0,00	9,03	48,03	62,74
27/03/2013	21:00	1,80	0,00	9,36	48,00	62,74
27/03/2013	22:00	0,20	0,00	7,69	45,87	60,62
27/03/2013	23:00	0,00	0,00	6,69	44,35	59,10
28/03/2013	0:00	0,00	0,00	6,95	44,12	58,87
28/03/2013	1:00	0,00	0,00	7,40	44,12	58,87
28/03/2013	2:00	0,72	0,22	8,02	44,35	59,10
28/03/2013	3:00	0,98	0,00	8,16	44,12	58,87
28/03/2013	4:00	1,13	0,00	8,18	43,78	58,53
28/03/2013	5:00	1,50	0,00	8,39	43,67	58,41
28/03/2013	6:00	0,06	0,00	6,91	41,75	56,48
28/03/2013	7:00	0,22	0,00	7,00	41,43	56,14
28/03/2013	8:00	0,00	0,00	6,56	40,56	55,24
28/03/2013	9:00	0,00	0,00	6,67	40,25	54,91
28/03/2013	10:00	0,13	0,00	6,76	39,95	54,58
28/03/2013	11:00	0,00	0,00	5,61	38,33	52,92
28/03/2013	12:00	0,00	0,00	5,37	37,61	52,16
28/03/2013	13:00	0,00	0,00	4,54	36,26	50,76
28/03/2013	14:00	0,00	0,00	5,06	36,30	50,76
28/03/2013	15:00	0,00	0,00	4,17	34,89	49,29
28/03/2013	16:00	0,00	0,00	4,50	34,74	49,08
28/03/2013	17:00	0,00	0,00	4,21	33,95	48,23
28/03/2013	18:00	0,00	0,00	4,42	33,70	47,92
28/03/2013	19:00	0,00	0,00	4,61	33,44	47,60
28/03/2013	20:00	0,00	0,00	4,88	33,30	47,40
28/03/2013	21:00	0,00	0,00	5,30	33,36	47,40
28/03/2013	22:00	0,00	0,00	5,69	33,42	47,40
28/03/2013	23:00	0,00	0,00	5,85	33,27	47,19
29/03/2013	0:00	0,00	0,00	6,09	33,22	47,09
29/03/2013	1:00	0,00	0,00	6,39	33,28	47,09
29/03/2013	2:00	0,05	0,10	6,77	33,43	47,19
29/03/2013	3:00	0,00	0,09	7,01	33,48	47,19
29/03/2013	4:00	0,00	0,78	7,91	34,26	47,92
29/03/2013	5:00	0,00	2,64	9,91	36,28	49,91
29/03/2013	6:00	0,00	5,98	13,32	39,96	53,58
29/03/2013	7:00	0,00	11,63	18,95	46,26	59,92
29/03/2013	8:00	2,55	18,35	25,61	54,06	67,81
29/03/2013	9:00	7,73	25,45	32,64	62,72	76,61
29/03/2013	10:00	13,98	33,03	40,17	72,38	86,47
29/03/2013	11:00	19,46	39,30	46,46	81,21	95,56
29/03/2013	12:00	19,86	40,22	47,65	84,95	99,58
29/03/2013	13:00	19,47	40,30	48,07	87,87	102,80
29/03/2013	14:00	17,62	38,98	47,16	89,35	104,57
29/03/2013	15:00	23,69	45,38	53,69	98,67	114,25
29/03/2013	16:00	24,87	46,59	55,28	103,10	119,05
29/03/2013	17:00	17,23	39,22	48,64	98,73	115,02
29/03/2013	18:00	5,10	28,09	38,38	89,95	106,51
29/03/2013	19:00	0,00	24,55	35,42	88,20	105,02
29/03/2013	20:00	7,23	28,49	39,65	93,92	111,03
29/03/2013	21:00	23,90	41,23	52,34	108,98	126,48
29/03/2013	22:00	28,31	41,20	52,79	111,78	129,67
29/03/2013	23:00	6,52	15,97	29,00	88,54	106,66
30/03/2013	0:00	0,00	0,55	14,61	73,64	91,89
30/03/2013	1:00	0,00	0,00	10,20	68,41	86,75
30/03/2013	2:00	0,00	0,00	8,34	65,61	84,02

TORMENTA	16	Q_{AVENIDA} (m³/s)				Q_{AFORO} (m³/s)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
30/03/2013	3:00	0,00	0,00	5,41	61,55	80,01
30/03/2013	4:00	0,00	0,00	3,96	58,91	77,39
30/03/2013	5:00	0,00	0,00	2,52	56,20	74,68
30/03/2013	6:00	0,00	0,00	0,39	52,67	71,14
30/03/2013	7:00	0,00	0,00	1,21	52,20	70,64
30/03/2013	8:00	0,00	0,00	0,35	50,01	68,42
30/03/2013	9:00	0,00	0,00	0,00	48,22	66,58

TORMENTA		Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
16								
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
25/03/2013	7:00	11,00	10,90	10,40	10,70	10,40	10,80	10,60
25/03/2013	8:00	9,40	9,40	9,00	9,20	8,90	9,20	9,10
25/03/2013	9:00	11,10	11,10	10,80	10,90	10,80	11,00	10,80
25/03/2013	10:00	15,30	15,30	15,00	15,20	15,10	15,20	15,10
25/03/2013	11:00	21,50	21,50	21,30	21,60	21,40	21,60	21,40
25/03/2013	12:00	30,90	30,90	30,70	31,00	30,80	31,10	30,70
25/03/2013	13:00	45,80	45,90	45,60	46,20	45,80	46,30	45,70
25/03/2013	14:00	63,10	63,20	62,80	63,70	63,10	63,80	63,10
25/03/2013	15:00	79,00	79,00	78,40	79,80	78,90	80,00	79,00
25/03/2013	16:00	97,30	97,30	96,40	98,50	97,10	98,70	97,50
25/03/2013	17:00	119,30	119,30	117,80	120,70	118,70	121,10	119,50
25/03/2013	18:00	142,30	142,30	140,00	143,80	141,00	144,20	142,40
25/03/2013	19:00	165,20	165,20	161,90	166,60	163,00	167,10	165,00
25/03/2013	20:00	186,20	186,20	182,00	187,30	183,10	187,90	185,60
25/03/2013	21:00	200,70	200,70	195,60	201,30	196,60	201,90	199,50
25/03/2013	22:00	203,50	203,50	198,00	203,60	198,70	204,20	201,80
25/03/2013	23:00	195,80	195,80	190,10	195,40	190,60	196,00	193,70
26/03/2013	0:00	182,00	182,00	176,60	181,40	176,90	181,90	179,80
26/03/2013	1:00	165,40	165,40	160,40	164,70	160,60	165,20	163,20
26/03/2013	2:00	147,00	147,00	142,50	146,30	142,70	146,70	145,10
26/03/2013	3:00	129,10	129,00	125,00	128,40	125,20	128,70	127,30
26/03/2013	4:00	114,00	114,00	110,50	113,40	110,60	113,70	112,40
26/03/2013	5:00	102,00	102,00	99,00	101,40	99,10	101,70	100,60
26/03/2013	6:00	93,70	93,70	91,00	93,20	91,20	93,50	92,50
26/03/2013	7:00	89,00	89,00	86,70	88,70	86,90	89,00	87,90
26/03/2013	8:00	84,80	84,80	82,80	84,70	83,00	84,90	83,90
26/03/2013	9:00	82,50	82,50	80,80	82,50	80,90	82,70	81,80
26/03/2013	10:00	82,20	82,20	80,60	82,30	80,80	82,40	81,60
26/03/2013	11:00	84,20	84,20	82,60	84,50	82,90	84,70	83,70
26/03/2013	12:00	88,70	88,70	87,10	89,10	87,50	89,30	88,40
26/03/2013	13:00	94,00	94,00	92,20	94,40	92,70	94,60	93,60
26/03/2013	14:00	101,70	101,70	99,80	102,00	100,20	102,30	101,20
26/03/2013	15:00	108,30	108,30	106,20	108,50	106,50	108,80	107,70
26/03/2013	16:00	119,70	119,70	117,40	119,90	117,80	120,20	118,90
26/03/2013	17:00	136,90	136,90	134,30	137,30	135,00	137,70	136,10
26/03/2013	18:00	156,70	156,70	153,80	157,30	154,60	157,70	156,00
26/03/2013	19:00	176,00	176,00	172,80	176,60	173,50	177,10	175,20
26/03/2013	20:00	185,30	185,30	181,90	185,80	182,50	186,30	184,40
26/03/2013	21:00	184,60	184,60	181,10	184,90	181,50	185,30	183,50
26/03/2013	22:00	177,60	177,60	174,20	177,80	174,50	178,20	176,40
26/03/2013	23:00	166,10	166,10	162,80	166,20	163,10	166,50	164,90
27/03/2013	0:00	154,10	154,10	151,00	154,20	151,30	154,50	153,10
27/03/2013	1:00	146,00	146,00	142,90	146,20	143,30	146,50	145,10
27/03/2013	2:00	145,10	145,10	141,90	145,40	142,50	145,70	144,30
27/03/2013	3:00	150,20	150,20	146,70	150,30	147,30	150,70	149,20
27/03/2013	4:00	149,40	149,40	145,80	149,20	146,20	149,60	148,20
27/03/2013	5:00	141,20	141,20	137,70	140,70	137,90	141,00	139,70
27/03/2013	6:00	129,00	129,00	125,80	128,30	125,80	128,60	127,40
27/03/2013	7:00	113,30	113,30	110,70	112,70	110,60	113,00	111,90
27/03/2013	8:00	101,40	101,40	99,20	101,00	99,20	101,20	100,30
27/03/2013	9:00	94,30	94,40	92,60	94,30	92,70	94,40	93,50
27/03/2013	10:00	94,30	94,30	92,70	94,40	93,00	94,60	93,70
27/03/2013	11:00	97,80	97,80	96,30	98,10	96,70	98,30	97,40
27/03/2013	12:00	96,50	96,50	95,00	96,80	95,30	97,00	96,10
27/03/2013	13:00	92,70	92,70	91,20	92,90	91,40	93,10	92,20
27/03/2013	14:00	89,30	89,40	87,90	89,50	88,00	89,70	88,80
27/03/2013	15:00	84,00	84,00	82,60	84,10	82,70	84,20	83,50
27/03/2013	16:00	76,20	76,20	74,90	76,30	75,00	76,40	75,80

TORMENTA	16	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
27/03/2013	17:00	68,80	68,80	67,60	68,80	67,70	68,90	68,40
27/03/2013	18:00	61,40	61,40	60,30	61,50	60,40	61,60	61,00
27/03/2013	19:00	53,30	53,30	52,30	53,20	52,30	53,30	52,90
27/03/2013	20:00	46,30	46,30	45,40	46,20	45,40	46,30	45,90
27/03/2013	21:00	39,70	39,70	39,00	39,70	39,00	39,70	39,40
27/03/2013	22:00	32,90	32,90	32,20	32,80	32,20	32,90	32,60
27/03/2013	23:00	28,10	28,10	27,50	28,00	27,50	28,10	27,80
28/03/2013	0:00	25,90	25,90	25,40	25,90	25,40	25,90	25,70
28/03/2013	1:00	25,90	25,90	25,40	25,90	25,50	25,90	25,70
28/03/2013	2:00	27,60	27,60	27,20	27,70	27,30	27,80	27,50
28/03/2013	3:00	31,60	31,60	31,10	31,80	31,30	31,90	31,50
28/03/2013	4:00	38,60	38,60	37,90	38,80	38,20	38,90	38,50
28/03/2013	5:00	46,70	46,70	45,90	46,90	46,10	47,10	46,60
28/03/2013	6:00	55,50	55,50	54,40	55,70	54,70	55,90	55,30
28/03/2013	7:00	64,90	64,90	63,50	65,00	63,80	65,20	64,60
28/03/2013	8:00	70,50	70,50	68,90	70,50	69,20	70,70	70,10
28/03/2013	9:00	70,60	70,60	68,90	70,40	69,00	70,60	70,00
28/03/2013	10:00	66,50	66,50	64,80	66,20	64,90	66,40	65,80
28/03/2013	11:00	59,40	59,40	57,80	59,00	57,80	59,10	58,60
28/03/2013	12:00	50,30	50,30	48,90	49,90	48,80	50,00	49,60
28/03/2013	13:00	40,30	40,30	39,20	39,90	39,10	40,00	39,70
28/03/2013	14:00	31,10	31,10	30,20	30,70	30,10	30,80	30,50
28/03/2013	15:00	23,30	23,30	22,60	23,00	22,60	23,10	22,90
28/03/2013	16:00	17,00	17,00	16,60	16,90	16,50	16,90	16,70
28/03/2013	17:00	12,40	12,40	12,10	12,30	12,10	12,40	12,20
28/03/2013	18:00	9,10	9,10	8,90	9,00	8,90	9,10	9,00
28/03/2013	19:00	6,60	6,60	6,50	6,60	6,50	6,60	6,50
28/03/2013	20:00	5,00	5,00	4,90	5,00	4,90	5,00	5,00
28/03/2013	21:00	6,10	6,10	6,00	6,10	6,00	6,10	6,10
28/03/2013	22:00	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
28/03/2013	23:00	13,20	13,20	13,10	13,20	13,10	13,20	13,10
29/03/2013	0:00	21,70	21,70	21,60	21,80	21,70	21,80	21,60
29/03/2013	1:00	29,40	29,40	29,30	29,60	29,40	29,60	29,40
29/03/2013	2:00	37,30	37,30	37,20	37,60	37,30	37,60	37,30
29/03/2013	3:00	46,90	47,00	46,80	47,30	46,90	47,40	46,90
29/03/2013	4:00	59,20	59,20	59,00	59,60	59,20	59,70	59,20
29/03/2013	5:00	76,90	76,90	76,60	77,30	76,80	77,40	76,80
29/03/2013	6:00	92,50	92,50	92,20	93,00	92,40	93,10	92,40
29/03/2013	7:00	103,70	103,70	103,40	104,40	103,60	104,50	103,70
29/03/2013	8:00	117,50	117,60	117,20	118,40	117,50	118,60	117,60
29/03/2013	9:00	132,90	133,00	132,60	133,90	132,80	134,10	133,00
29/03/2013	10:00	151,00	151,10	150,60	152,10	150,90	152,30	151,10
29/03/2013	11:00	166,10	166,10	165,60	167,20	165,90	167,40	166,20
29/03/2013	12:00	170,80	170,90	170,30	172,00	170,60	172,20	171,00
29/03/2013	13:00	169,80	169,90	169,40	171,10	169,60	171,30	170,10
29/03/2013	14:00	164,50	164,50	164,10	165,80	164,30	165,90	164,80
29/03/2013	15:00	156,00	156,00	155,50	157,20	155,70	157,30	156,30
29/03/2013	16:00	153,20	153,20	152,70	154,20	152,80	154,30	153,40
29/03/2013	17:00	152,30	152,30	151,70	153,20	151,80	153,20	152,40
29/03/2013	18:00	148,90	148,90	148,40	149,70	148,50	149,80	149,00
29/03/2013	19:00	145,50	145,50	145,00	146,40	145,30	146,60	145,60
29/03/2013	20:00	144,40	144,40	143,80	145,50	144,20	145,70	144,60
29/03/2013	21:00	150,00	150,10	149,20	151,30	149,70	151,50	150,30
29/03/2013	22:00	162,10	162,10	160,70	163,40	161,40	163,60	162,40
29/03/2013	23:00	174,20	174,20	172,20	175,30	172,90	175,60	174,30
30/03/2013	0:00	177,20	177,20	174,60	177,90	175,20	178,20	177,00
30/03/2013	1:00	165,60	165,60	162,70	165,70	163,00	166,00	164,90
30/03/2013	2:00	142,80	142,80	139,90	142,40	139,90	142,60	141,70

TORMENTA	16	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_B}	Q_{SIOSE_IV_B}	Q_{MCA_M_B}	Q_{MCA_IV_B}	Q_{MF_M_B}	Q_{MF_IV_B}	Q_{CLC_B}
30/03/2013	3:00	115,40	115,40	112,80	114,70	112,60	114,90	114,10
30/03/2013	4:00	87,80	87,80	85,60	87,10	85,40	87,20	86,60
30/03/2013	5:00	63,20	63,20	61,40	62,50	61,30	62,60	62,10
30/03/2013	6:00	43,60	43,60	42,40	43,10	42,30	43,20	42,80
30/03/2013	7:00	29,90	29,90	29,00	29,50	29,00	29,60	29,40
30/03/2013	8:00	20,70	20,70	20,10	20,50	20,10	20,50	20,30
30/03/2013	9:00	14,40	14,40	14,00	14,30	14,00	14,30	14,20

TORMENTA		Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
16								
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
25/03/2013	7:00	11,40	11,40	11,10	11,40	11,10	11,40	11,30
25/03/2013	8:00	9,70	9,70	9,50	9,70	9,50	9,70	9,60
25/03/2013	9:00	11,40	11,40	11,20	11,30	11,20	11,30	11,20
25/03/2013	10:00	15,60	15,60	15,40	15,60	15,40	15,60	15,50
25/03/2013	11:00	22,00	22,00	21,80	22,00	21,90	22,00	21,80
25/03/2013	12:00	31,50	31,50	31,40	31,60	31,50	31,70	31,40
25/03/2013	13:00	46,80	46,80	46,60	47,00	46,80	47,10	46,70
25/03/2013	14:00	64,60	64,60	64,30	65,00	64,60	65,00	64,50
25/03/2013	15:00	81,00	81,00	80,70	81,70	81,00	81,80	81,10
25/03/2013	16:00	100,20	100,20	99,70	101,10	100,20	101,20	100,40
25/03/2013	17:00	123,10	123,20	122,40	124,40	123,00	124,50	123,50
25/03/2013	18:00	147,10	147,10	146,00	148,60	146,60	148,70	147,50
25/03/2013	19:00	171,00	171,00	169,40	172,70	170,10	172,70	171,30
25/03/2013	20:00	192,90	192,90	190,80	194,60	191,50	194,60	193,10
25/03/2013	21:00	207,90	207,90	205,40	209,40	205,90	209,40	207,80
25/03/2013	22:00	210,80	210,80	208,10	212,00	208,40	212,00	210,40
25/03/2013	23:00	202,80	202,80	200,00	203,70	200,10	203,70	202,20
26/03/2013	0:00	188,50	188,50	185,80	189,30	185,80	189,20	187,80
26/03/2013	1:00	171,30	171,30	168,80	171,90	168,80	171,80	170,50
26/03/2013	2:00	152,20	152,20	149,90	152,70	149,90	152,60	151,50
26/03/2013	3:00	133,50	133,50	131,50	133,90	131,50	133,80	132,90
26/03/2013	4:00	117,90	117,80	116,10	118,10	116,00	118,00	117,20
26/03/2013	5:00	105,30	105,30	103,80	105,50	103,70	105,50	104,70
26/03/2013	6:00	96,70	96,70	95,30	96,90	95,40	96,90	96,20
26/03/2013	7:00	91,80	91,80	90,60	92,10	90,70	92,10	91,40
26/03/2013	8:00	87,40	87,40	86,40	87,70	86,40	87,70	87,00
26/03/2013	9:00	84,90	84,90	84,10	85,20	84,10	85,20	84,60
26/03/2013	10:00	84,50	84,50	83,70	84,90	83,80	84,90	84,30
26/03/2013	11:00	86,60	86,60	85,90	87,10	86,00	87,10	86,50
26/03/2013	12:00	91,30	91,30	90,50	91,90	90,80	91,90	91,30
26/03/2013	13:00	96,80	96,80	95,90	97,40	96,20	97,40	96,80
26/03/2013	14:00	104,70	104,70	103,70	105,20	103,90	105,20	104,60
26/03/2013	15:00	111,40	111,30	110,30	111,90	110,50	111,90	111,20
26/03/2013	16:00	123,00	123,00	121,90	123,60	122,10	123,70	122,80
26/03/2013	17:00	140,80	140,80	139,50	141,50	139,80	141,60	140,60
26/03/2013	18:00	161,20	161,20	159,80	162,20	160,20	162,20	161,10
26/03/2013	19:00	181,00	181,00	179,40	182,00	179,80	182,10	180,90
26/03/2013	20:00	190,50	190,60	188,90	191,60	189,20	191,60	190,40
26/03/2013	21:00	189,80	189,80	188,10	190,70	188,30	190,70	189,50
26/03/2013	22:00	182,60	182,60	181,00	183,50	181,10	183,40	182,30
26/03/2013	23:00	170,70	170,70	169,10	171,50	169,20	171,40	170,40
27/03/2013	0:00	158,40	158,40	156,90	159,20	157,00	159,10	158,20
27/03/2013	1:00	150,20	150,20	148,70	151,00	148,90	150,90	150,00
27/03/2013	2:00	149,40	149,40	147,90	150,30	148,20	150,20	149,30
27/03/2013	3:00	154,60	154,60	152,90	155,40	153,20	155,30	154,40
27/03/2013	4:00	153,70	153,70	151,90	154,30	152,10	154,20	153,40
27/03/2013	5:00	145,10	145,10	143,40	145,50	143,40	145,40	144,60
27/03/2013	6:00	132,50	132,50	130,90	132,60	130,80	132,60	131,80
27/03/2013	7:00	116,30	116,30	115,00	116,50	114,90	116,50	115,70
27/03/2013	8:00	104,00	104,00	102,90	104,20	102,90	104,20	103,50
27/03/2013	9:00	96,70	96,70	95,80	97,00	95,90	97,00	96,40
27/03/2013	10:00	96,60	96,60	95,80	97,00	96,00	97,00	96,40
27/03/2013	11:00	100,20	100,20	99,50	100,70	99,70	100,70	100,10
27/03/2013	12:00	98,90	98,90	98,20	99,40	98,40	99,40	98,90
27/03/2013	13:00	95,00	95,00	94,30	95,50	94,40	95,50	95,00
27/03/2013	14:00	91,60	91,60	90,90	92,00	90,90	92,00	91,50
27/03/2013	15:00	86,10	86,10	85,40	86,40	85,40	86,40	85,90
27/03/2013	16:00	78,10	78,10	77,50	78,40	77,50	78,40	78,00

TORMENTA	16	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
27/03/2013	17:00	70,50	70,50	69,90	70,80	69,90	70,70	70,40
27/03/2013	18:00	63,00	63,00	62,40	63,20	62,50	63,20	62,90
27/03/2013	19:00	54,60	54,60	54,10	54,80	54,10	54,80	54,50
27/03/2013	20:00	47,40	47,40	47,00	47,50	47,00	47,50	47,30
27/03/2013	21:00	40,70	40,70	40,30	40,80	40,30	40,80	40,60
27/03/2013	22:00	33,70	33,70	33,40	33,80	33,40	33,80	33,60
27/03/2013	23:00	28,80	28,80	28,50	28,80	28,50	28,80	28,70
28/03/2013	0:00	26,50	26,50	26,30	26,60	26,30	26,60	26,40
28/03/2013	1:00	26,50	26,50	26,30	26,60	26,30	26,60	26,40
28/03/2013	2:00	28,30	28,30	28,10	28,50	28,20	28,50	28,30
28/03/2013	3:00	32,50	32,50	32,20	32,70	32,30	32,70	32,50
28/03/2013	4:00	39,70	39,70	39,40	40,00	39,50	40,00	39,70
28/03/2013	5:00	48,00	48,00	47,60	48,30	47,70	48,30	48,00
28/03/2013	6:00	57,10	57,10	56,60	57,40	56,70	57,40	57,10
28/03/2013	7:00	66,70	66,70	66,00	67,10	66,20	67,10	66,70
28/03/2013	8:00	72,50	72,50	71,70	72,80	71,90	72,80	72,40
28/03/2013	9:00	72,50	72,50	71,70	72,80	71,80	72,80	72,40
28/03/2013	10:00	68,30	68,30	67,50	68,40	67,50	68,40	68,10
28/03/2013	11:00	61,00	61,00	60,20	61,00	60,10	61,00	60,70
28/03/2013	12:00	51,60	51,60	50,90	51,60	50,80	51,60	51,30
28/03/2013	13:00	41,30	41,30	40,80	41,30	40,70	41,30	41,10
28/03/2013	14:00	31,80	31,80	31,40	31,80	31,30	31,80	31,60
28/03/2013	15:00	23,80	23,80	23,50	23,80	23,50	23,80	23,70
28/03/2013	16:00	17,40	17,40	17,20	17,40	17,20	17,40	17,30
28/03/2013	17:00	12,70	12,70	12,60	12,70	12,60	12,70	12,60
28/03/2013	18:00	9,30	9,30	9,20	9,30	9,20	9,30	9,30
28/03/2013	19:00	6,80	6,80	6,70	6,80	6,70	6,80	6,70
28/03/2013	20:00	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10
28/03/2013	21:00	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20
28/03/2013	22:00	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70
28/03/2013	23:00	13,30	13,30	13,30	13,40	13,30	13,40	13,30
29/03/2013	0:00	22,00	22,00	21,90	22,00	22,00	22,10	21,90
29/03/2013	1:00	29,90	29,90	29,80	29,90	29,90	30,00	29,80
29/03/2013	2:00	37,90	37,90	37,90	38,10	38,00	38,20	37,90
29/03/2013	3:00	47,70	47,80	47,70	48,00	47,80	48,00	47,80
29/03/2013	4:00	60,20	60,20	60,10	60,50	60,20	60,50	60,20
29/03/2013	5:00	78,10	78,10	77,90	78,40	78,00	78,50	78,00
29/03/2013	6:00	93,90	93,90	93,70	94,30	93,90	94,40	93,90
29/03/2013	7:00	105,40	105,40	105,20	105,90	105,40	106,00	105,40
29/03/2013	8:00	119,50	119,60	119,40	120,20	119,60	120,30	119,60
29/03/2013	9:00	135,20	135,20	135,00	135,90	135,20	136,00	135,20
29/03/2013	10:00	153,50	153,50	153,30	154,20	153,50	154,30	153,60
29/03/2013	11:00	168,70	168,80	168,50	169,60	168,70	169,70	168,90
29/03/2013	12:00	173,70	173,70	173,40	174,50	173,70	174,60	173,80
29/03/2013	13:00	172,70	172,80	172,50	173,70	172,70	173,80	173,00
29/03/2013	14:00	167,30	167,40	167,20	168,30	167,30	168,40	167,60
29/03/2013	15:00	158,60	158,60	158,50	159,60	158,60	159,60	158,90
29/03/2013	16:00	155,60	155,60	155,40	156,40	155,50	156,50	155,90
29/03/2013	17:00	154,60	154,60	154,30	155,20	154,40	155,30	154,70
29/03/2013	18:00	151,10	151,10	150,80	151,70	151,00	151,80	151,20
29/03/2013	19:00	147,90	147,90	147,60	148,60	147,80	148,60	148,00
29/03/2013	20:00	147,00	147,00	146,70	147,90	147,00	147,90	147,20
29/03/2013	21:00	153,00	153,10	152,70	154,10	153,00	154,10	153,40
29/03/2013	22:00	165,50	165,50	164,90	166,70	165,30	166,60	165,90
29/03/2013	23:00	178,00	178,00	177,10	179,20	177,50	179,10	178,40
30/03/2013	0:00	181,30	181,30	180,10	182,30	180,40	182,20	181,50
30/03/2013	1:00	169,40	169,40	168,10	170,10	168,20	170,10	169,40
30/03/2013	2:00	146,10	146,10	144,70	146,40	144,60	146,40	145,80

TORMENTA	16	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_BC}	Q_{SIOSE_IV_BC}	Q_{MCA_M_BC}	Q_{MCA_IV_BC}	Q_{MF_M_BC}	Q_{MF_IV_BC}	Q_{CLC_BC}
30/03/2013	3:00	118,10	118,10	116,80	118,20	116,60	118,10	117,60
30/03/2013	4:00	89,90	89,90	88,80	89,80	88,60	89,80	89,40
30/03/2013	5:00	64,60	64,60	63,80	64,50	63,60	64,50	64,20
30/03/2013	6:00	44,60	44,60	44,00	44,50	43,90	44,50	44,30
30/03/2013	7:00	30,60	30,60	30,20	30,50	30,10	30,50	30,40
30/03/2013	8:00	21,20	21,20	20,90	21,10	20,90	21,10	21,00
30/03/2013	9:00	14,80	14,80	14,60	14,70	14,50	14,70	14,70

TORMENTA	16	
FECHA	HORA	P (mm)
25/03/2013	7:00	0,21
25/03/2013	8:00	0,99
25/03/2013	9:00	1,60
25/03/2013	10:00	2,62
25/03/2013	11:00	2,83
25/03/2013	12:00	3,73
25/03/2013	13:00	4,91
25/03/2013	14:00	3,44
25/03/2013	15:00	1,62
25/03/2013	16:00	2,01
25/03/2013	17:00	1,61
25/03/2013	18:00	1,31
25/03/2013	19:00	1,82
25/03/2013	20:00	1,78
25/03/2013	21:00	1,27
25/03/2013	22:00	0,61
25/03/2013	23:00	0,94
26/03/2013	0:00	0,52
26/03/2013	1:00	0,10
26/03/2013	2:00	0,00
26/03/2013	3:00	1,29
26/03/2013	4:00	1,58
26/03/2013	5:00	1,93
26/03/2013	6:00	1,40
26/03/2013	7:00	1,60
26/03/2013	8:00	0,80
26/03/2013	9:00	1,49
26/03/2013	10:00	1,97
26/03/2013	11:00	2,74
26/03/2013	12:00	2,16
26/03/2013	13:00	1,48
26/03/2013	14:00	2,36
26/03/2013	15:00	1,31
26/03/2013	16:00	3,02
26/03/2013	17:00	1,73
26/03/2013	18:00	3,56
26/03/2013	19:00	2,84
26/03/2013	20:00	4,11
26/03/2013	21:00	0,20
26/03/2013	22:00	0,29
26/03/2013	23:00	0,20
27/03/2013	0:00	0,10
27/03/2013	1:00	0,30
27/03/2013	2:00	0,89
27/03/2013	3:00	2,69
27/03/2013	4:00	1,13
27/03/2013	5:00	1,98
27/03/2013	6:00	0,10
27/03/2013	7:00	0,90
27/03/2013	8:00	0,86
27/03/2013	9:00	0,70
27/03/2013	10:00	2,26
27/03/2013	11:00	0,61
27/03/2013	12:00	0,00
27/03/2013	13:00	0,30
27/03/2013	14:00	0,77
27/03/2013	15:00	0,21
27/03/2013	16:00	0,00

TORMENTA	16	
FECHA	HORA	P (mm)
27/03/2013	17:00	0,29
27/03/2013	18:00	0,82
27/03/2013	19:00	0,00
27/03/2013	20:00	0,39
27/03/2013	21:00	1,77
27/03/2013	22:00	0,00
27/03/2013	23:00	0,81
28/03/2013	0:00	2,58
28/03/2013	1:00	0,70
28/03/2013	2:00	0,41
28/03/2013	3:00	0,51
28/03/2013	4:00	0,60
28/03/2013	5:00	0,20
28/03/2013	6:00	0,00
28/03/2013	7:00	0,00
28/03/2013	8:00	0,00
28/03/2013	9:00	0,00
28/03/2013	10:00	0,00
28/03/2013	11:00	0,10
28/03/2013	12:00	0,10
28/03/2013	13:00	0,10
28/03/2013	14:00	0,10
28/03/2013	15:00	0,00
28/03/2013	16:00	0,00
28/03/2013	17:00	0,00
28/03/2013	18:00	0,00
28/03/2013	19:00	0,00
28/03/2013	20:00	0,10
28/03/2013	21:00	0,77
28/03/2013	22:00	0,29
28/03/2013	23:00	1,15
29/03/2013	0:00	1,25
29/03/2013	1:00	0,38
29/03/2013	2:00	1,15
29/03/2013	3:00	0,86
29/03/2013	4:00	2,30
29/03/2013	5:00	2,88
29/03/2013	6:00	1,54
29/03/2013	7:00	1,63
29/03/2013	8:00	2,50
29/03/2013	9:00	2,21
29/03/2013	10:00	3,74
29/03/2013	11:00	1,63
29/03/2013	12:00	1,25
29/03/2013	13:00	2,22
29/03/2013	14:00	1,30
29/03/2013	15:00	2,62
29/03/2013	16:00	6,56
29/03/2013	17:00	5,12
29/03/2013	18:00	2,11
29/03/2013	19:00	0,10
29/03/2013	20:00	0,00
29/03/2013	21:00	0,00
29/03/2013	22:00	0,10
29/03/2013	23:00	0,00
30/03/2013	0:00	0,42
30/03/2013	1:00	0,00
30/03/2013	2:00	0,00

TORMENTA		16	P (mm)
FECHA	HORA		
30/03/2013	3:00		0,00
30/03/2013	4:00		0,00
30/03/2013	5:00		0,00
30/03/2013	6:00		0,00
30/03/2013	7:00		0,00
30/03/2013	8:00		0,00
30/03/2013	9:00		0,00

ΣP (mm)
141,42

TORMENTA	16	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
25/03/2013	7:00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,09
25/03/2013	8:00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,09
25/03/2013	9:00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,09
25/03/2013	10:00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,09
25/03/2013	11:00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,09
25/03/2013	12:00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,09
25/03/2013	13:00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,09
25/03/2013	14:00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,10
25/03/2013	15:00	0,00	0,01	0,03	0,08	0,11
25/03/2013	16:00	0,01	0,03	0,04	0,10	0,12
25/03/2013	17:00	0,03	0,05	0,07	0,12	0,15
25/03/2013	18:00	0,06	0,08	0,09	0,15	0,18
25/03/2013	19:00	0,07	0,09	0,10	0,17	0,20
25/03/2013	20:00	0,08	0,10	0,11	0,19	0,21
25/03/2013	21:00	0,09	0,10	0,12	0,20	0,23
25/03/2013	22:00	0,10	0,11	0,12	0,21	0,24
25/03/2013	23:00	0,11	0,11	0,13	0,22	0,25
26/03/2013	0:00	0,12	0,12	0,14	0,24	0,27
26/03/2013	1:00	0,12	0,12	0,13	0,24	0,27
26/03/2013	2:00	0,11	0,11	0,13	0,24	0,28
26/03/2013	3:00	0,11	0,10	0,12	0,24	0,28
26/03/2013	4:00	0,08	0,08	0,10	0,22	0,26
26/03/2013	5:00	0,06	0,05	0,07	0,20	0,24
26/03/2013	6:00	0,04	0,03	0,06	0,19	0,22
26/03/2013	7:00	0,02	0,01	0,04	0,17	0,21
26/03/2013	8:00	0,01	0,01	0,04	0,17	0,20
26/03/2013	9:00	0,00	0,01	0,04	0,16	0,20
26/03/2013	10:00	0,00	0,01	0,04	0,17	0,20
26/03/2013	11:00	0,00	0,02	0,05	0,18	0,22
26/03/2013	12:00	0,01	0,04	0,07	0,20	0,24
26/03/2013	13:00	0,03	0,06	0,09	0,22	0,26
26/03/2013	14:00	0,03	0,06	0,09	0,23	0,27
26/03/2013	15:00	0,03	0,06	0,10	0,24	0,28
26/03/2013	16:00	0,04	0,08	0,11	0,25	0,29
26/03/2013	17:00	0,04	0,08	0,11	0,26	0,30
26/03/2013	18:00	0,03	0,07	0,11	0,26	0,30
26/03/2013	19:00	0,02	0,06	0,10	0,25	0,30
26/03/2013	20:00	0,01	0,06	0,09	0,25	0,29
26/03/2013	21:00	0,00	0,05	0,09	0,25	0,29
26/03/2013	22:00	0,01	0,05	0,09	0,25	0,30
26/03/2013	23:00	0,03	0,07	0,11	0,27	0,32
27/03/2013	0:00	0,04	0,06	0,10	0,27	0,32
27/03/2013	1:00	0,05	0,06	0,10	0,27	0,32
27/03/2013	2:00	0,04	0,04	0,08	0,25	0,30
27/03/2013	3:00	0,01	0,00	0,05	0,22	0,27
27/03/2013	4:00	0,00	0,00	0,03	0,20	0,25
27/03/2013	5:00	0,00	0,00	0,03	0,19	0,24
27/03/2013	6:00	0,00	0,00	0,02	0,19	0,24
27/03/2013	7:00	0,00	0,00	0,02	0,19	0,24
27/03/2013	8:00	0,00	0,00	0,03	0,19	0,24
27/03/2013	9:00	0,00	0,00	0,03	0,19	0,24
27/03/2013	10:00	0,00	0,00	0,03	0,19	0,24
27/03/2013	11:00	0,00	0,00	0,03	0,19	0,24
27/03/2013	12:00	0,00	0,00	0,03	0,19	0,24
27/03/2013	13:00	0,00	0,00	0,03	0,19	0,24
27/03/2013	14:00	0,00	0,00	0,03	0,18	0,23
27/03/2013	15:00	0,00	0,00	0,03	0,18	0,23
27/03/2013	16:00	0,00	0,00	0,03	0,18	0,23

TORMENTA	16	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
27/03/2013	17:00	0,01	0,00	0,04	0,18	0,23
27/03/2013	18:00	0,01	0,00	0,04	0,18	0,23
27/03/2013	19:00	0,00	0,00	0,03	0,17	0,23
27/03/2013	20:00	0,00	0,00	0,03	0,17	0,23
27/03/2013	21:00	0,01	0,00	0,03	0,17	0,23
27/03/2013	22:00	0,00	0,00	0,03	0,17	0,22
27/03/2013	23:00	0,00	0,00	0,02	0,16	0,21
28/03/2013	0:00	0,00	0,00	0,03	0,16	0,21
28/03/2013	1:00	0,00	0,00	0,03	0,16	0,21
28/03/2013	2:00	0,00	0,00	0,03	0,16	0,21
28/03/2013	3:00	0,00	0,00	0,03	0,16	0,21
28/03/2013	4:00	0,00	0,00	0,03	0,16	0,21
28/03/2013	5:00	0,01	0,00	0,03	0,16	0,21
28/03/2013	6:00	0,00	0,00	0,02	0,15	0,20
28/03/2013	7:00	0,00	0,00	0,03	0,15	0,20
28/03/2013	8:00	0,00	0,00	0,02	0,15	0,20
28/03/2013	9:00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,20
28/03/2013	10:00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,20
28/03/2013	11:00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,19
28/03/2013	12:00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,19
28/03/2013	13:00	0,00	0,00	0,02	0,13	0,18
28/03/2013	14:00	0,00	0,00	0,02	0,13	0,18
28/03/2013	15:00	0,00	0,00	0,02	0,13	0,18
28/03/2013	16:00	0,00	0,00	0,02	0,13	0,18
28/03/2013	17:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
28/03/2013	18:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
28/03/2013	19:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
28/03/2013	20:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
28/03/2013	21:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
28/03/2013	22:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
28/03/2013	23:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
29/03/2013	0:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
29/03/2013	1:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
29/03/2013	2:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
29/03/2013	3:00	0,00	0,00	0,03	0,12	0,17
29/03/2013	4:00	0,00	0,00	0,03	0,12	0,17
29/03/2013	5:00	0,00	0,01	0,04	0,13	0,18
29/03/2013	6:00	0,00	0,02	0,05	0,14	0,19
29/03/2013	7:00	0,00	0,04	0,07	0,17	0,22
29/03/2013	8:00	0,01	0,07	0,09	0,19	0,24
29/03/2013	9:00	0,03	0,09	0,12	0,23	0,28
29/03/2013	10:00	0,05	0,12	0,14	0,26	0,31
29/03/2013	11:00	0,07	0,14	0,17	0,29	0,34
29/03/2013	12:00	0,07	0,14	0,17	0,31	0,36
29/03/2013	13:00	0,07	0,15	0,17	0,32	0,37
29/03/2013	14:00	0,06	0,14	0,17	0,32	0,38
29/03/2013	15:00	0,09	0,16	0,19	0,36	0,41
29/03/2013	16:00	0,09	0,17	0,20	0,37	0,43
29/03/2013	17:00	0,06	0,14	0,18	0,36	0,41
29/03/2013	18:00	0,02	0,10	0,14	0,32	0,38
29/03/2013	19:00	0,00	0,09	0,13	0,32	0,38
29/03/2013	20:00	0,03	0,10	0,14	0,34	0,40
29/03/2013	21:00	0,09	0,15	0,19	0,39	0,46
29/03/2013	22:00	0,10	0,15	0,19	0,40	0,47
29/03/2013	23:00	0,02	0,06	0,10	0,32	0,38
30/03/2013	0:00	0,00	0,00	0,05	0,27	0,33
30/03/2013	1:00	0,00	0,00	0,04	0,25	0,31
30/03/2013	2:00	0,00	0,00	0,03	0,24	0,30

TORMENTA	16	$\Sigma V_{AVENIDA} (hm^3)$				$\Sigma V_{AFORO} (hm^3)$
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
30/03/2013	3:00	0,00	0,00	0,02	0,22	0,29
30/03/2013	4:00	0,00	0,00	0,01	0,21	0,28
30/03/2013	5:00	0,00	0,00	0,01	0,20	0,27
30/03/2013	6:00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,26
30/03/2013	7:00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,25
30/03/2013	8:00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,25
30/03/2013	9:00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,24

$\Sigma V_{AVENIDA} (hm^3)$				$\Sigma V_{AFORO} (hm^3)$
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
2,54	4,29	7,48	23,58	29,37

TORMENTA	16	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
27/03/2013	17:00	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,25	0,25
27/03/2013	18:00	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
27/03/2013	19:00	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
27/03/2013	20:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17
27/03/2013	21:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
27/03/2013	22:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
27/03/2013	23:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
28/03/2013	0:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
28/03/2013	1:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
28/03/2013	2:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
28/03/2013	3:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
28/03/2013	4:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
28/03/2013	5:00	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
28/03/2013	6:00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
28/03/2013	7:00	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
28/03/2013	8:00	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
28/03/2013	9:00	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
28/03/2013	10:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24
28/03/2013	11:00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
28/03/2013	12:00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
28/03/2013	13:00	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
28/03/2013	14:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
28/03/2013	15:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
28/03/2013	16:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
28/03/2013	17:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
28/03/2013	18:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
28/03/2013	19:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
28/03/2013	20:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
28/03/2013	21:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
28/03/2013	22:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
28/03/2013	23:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
29/03/2013	0:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
29/03/2013	1:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
29/03/2013	2:00	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,14	0,13
29/03/2013	3:00	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
29/03/2013	4:00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
29/03/2013	5:00	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
29/03/2013	6:00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,34	0,33
29/03/2013	7:00	0,37	0,37	0,37	0,38	0,37	0,38	0,37
29/03/2013	8:00	0,42	0,42	0,42	0,43	0,42	0,43	0,42
29/03/2013	9:00	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
29/03/2013	10:00	0,54	0,54	0,54	0,55	0,54	0,55	0,54
29/03/2013	11:00	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
29/03/2013	12:00	0,61	0,62	0,61	0,62	0,61	0,62	0,62
29/03/2013	13:00	0,61	0,61	0,61	0,62	0,61	0,62	0,61
29/03/2013	14:00	0,59	0,59	0,59	0,60	0,59	0,60	0,59
29/03/2013	15:00	0,56	0,56	0,56	0,57	0,56	0,57	0,56
29/03/2013	16:00	0,55	0,55	0,55	0,56	0,55	0,56	0,55
29/03/2013	17:00	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
29/03/2013	18:00	0,54	0,54	0,53	0,54	0,53	0,54	0,54
29/03/2013	19:00	0,52	0,52	0,52	0,53	0,52	0,53	0,52
29/03/2013	20:00	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
29/03/2013	21:00	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,55	0,54
29/03/2013	22:00	0,58	0,58	0,58	0,59	0,58	0,59	0,58
29/03/2013	23:00	0,63	0,63	0,62	0,63	0,62	0,63	0,63
30/03/2013	0:00	0,64	0,64	0,63	0,64	0,63	0,64	0,64
30/03/2013	1:00	0,60	0,60	0,59	0,60	0,59	0,60	0,59
30/03/2013	2:00	0,51	0,51	0,50	0,51	0,50	0,51	0,51

TORMENTA	16	Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
30/03/2013	3:00	0,42	0,42	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
30/03/2013	4:00	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
30/03/2013	5:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,22	0,23	0,22
30/03/2013	6:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,15
30/03/2013	7:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,10	0,11	0,11
30/03/2013	8:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
30/03/2013	9:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

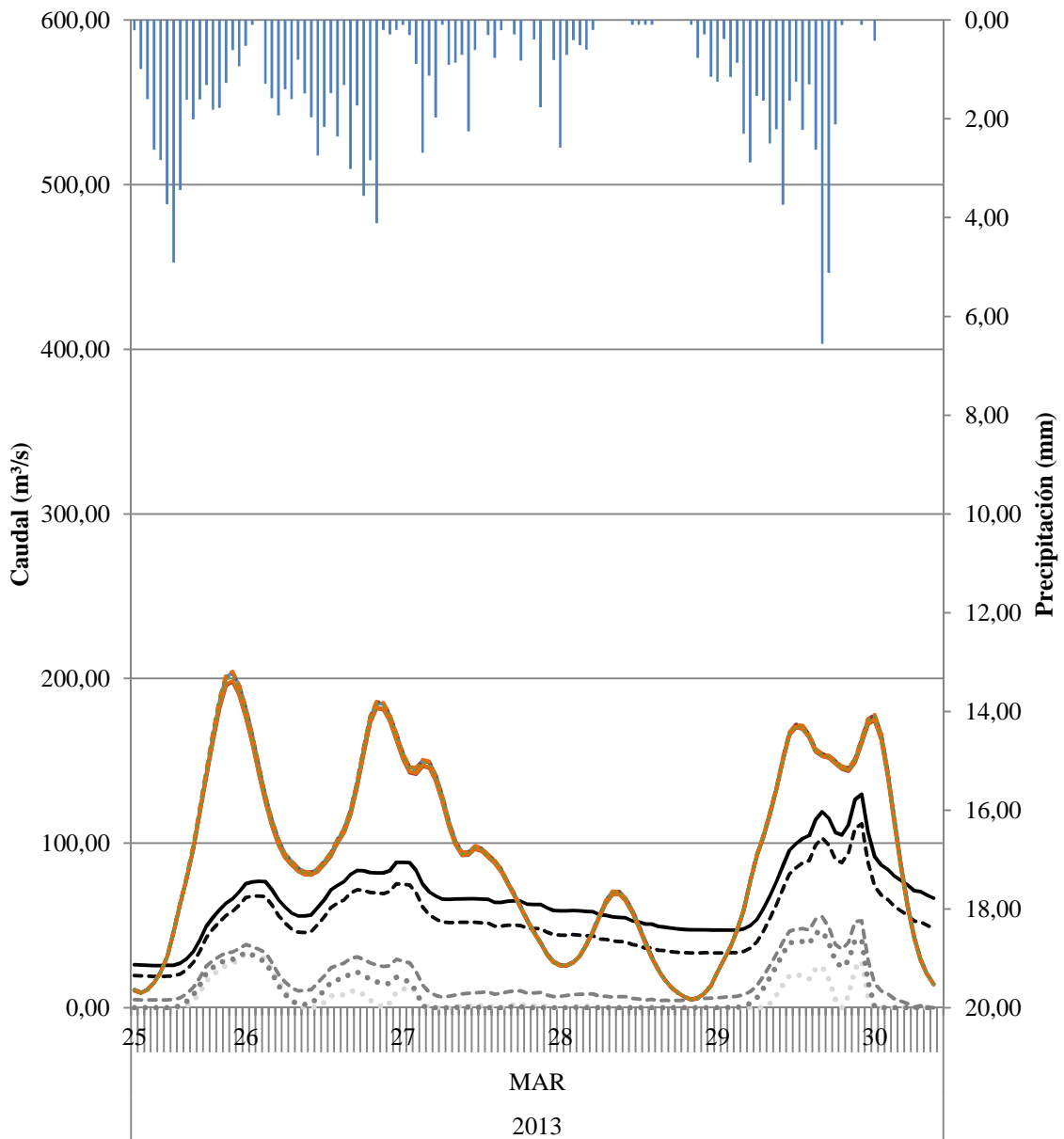
ΣV Resultatos modelización HEC_HMS (hm³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
41,50	41,51	40,80	41,59	40,90	41,67	41,28

TORMENTA	16	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_BC	V_SIOSE_IV_BC	V_MCA_M_BC	V_MCA_IV_BC	V_MF_M_BC	V_MF_IV_BC	V_CLC_BC
27/03/2013	17:00	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
27/03/2013	18:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23
27/03/2013	19:00	0,20	0,20	0,19	0,20	0,19	0,20	0,20
27/03/2013	20:00	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
27/03/2013	21:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
27/03/2013	22:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
27/03/2013	23:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
28/03/2013	0:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,10
28/03/2013	1:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,10
28/03/2013	2:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
28/03/2013	3:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
28/03/2013	4:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
28/03/2013	5:00	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
28/03/2013	6:00	0,21	0,21	0,20	0,21	0,20	0,21	0,21
28/03/2013	7:00	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
28/03/2013	8:00	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
28/03/2013	9:00	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
28/03/2013	10:00	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,25	0,25
28/03/2013	11:00	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
28/03/2013	12:00	0,19	0,19	0,18	0,19	0,18	0,19	0,18
28/03/2013	13:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
28/03/2013	14:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
28/03/2013	15:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09
28/03/2013	16:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
28/03/2013	17:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
28/03/2013	18:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
28/03/2013	19:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
28/03/2013	20:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
28/03/2013	21:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
28/03/2013	22:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
28/03/2013	23:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
29/03/2013	0:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
29/03/2013	1:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
29/03/2013	2:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
29/03/2013	3:00	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
29/03/2013	4:00	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
29/03/2013	5:00	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
29/03/2013	6:00	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
29/03/2013	7:00	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
29/03/2013	8:00	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
29/03/2013	9:00	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
29/03/2013	10:00	0,55	0,55	0,55	0,56	0,55	0,56	0,55
29/03/2013	11:00	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
29/03/2013	12:00	0,63	0,63	0,62	0,63	0,63	0,63	0,63
29/03/2013	13:00	0,62	0,62	0,62	0,63	0,62	0,63	0,62
29/03/2013	14:00	0,60	0,60	0,60	0,61	0,60	0,61	0,60
29/03/2013	15:00	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
29/03/2013	16:00	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
29/03/2013	17:00	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
29/03/2013	18:00	0,54	0,54	0,54	0,55	0,54	0,55	0,54
29/03/2013	19:00	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
29/03/2013	20:00	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
29/03/2013	21:00	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
29/03/2013	22:00	0,60	0,60	0,59	0,60	0,60	0,60	0,60
29/03/2013	23:00	0,64	0,64	0,64	0,65	0,64	0,64	0,64
30/03/2013	0:00	0,65	0,65	0,65	0,66	0,65	0,66	0,65
30/03/2013	1:00	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
30/03/2013	2:00	0,53	0,53	0,52	0,53	0,52	0,53	0,52

TORMENTA	16	Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
30/03/2013	3:00	0,43	0,43	0,42	0,43	0,42	0,43	0,42
30/03/2013	4:00	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
30/03/2013	5:00	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
30/03/2013	6:00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
30/03/2013	7:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
30/03/2013	8:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
30/03/2013	9:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

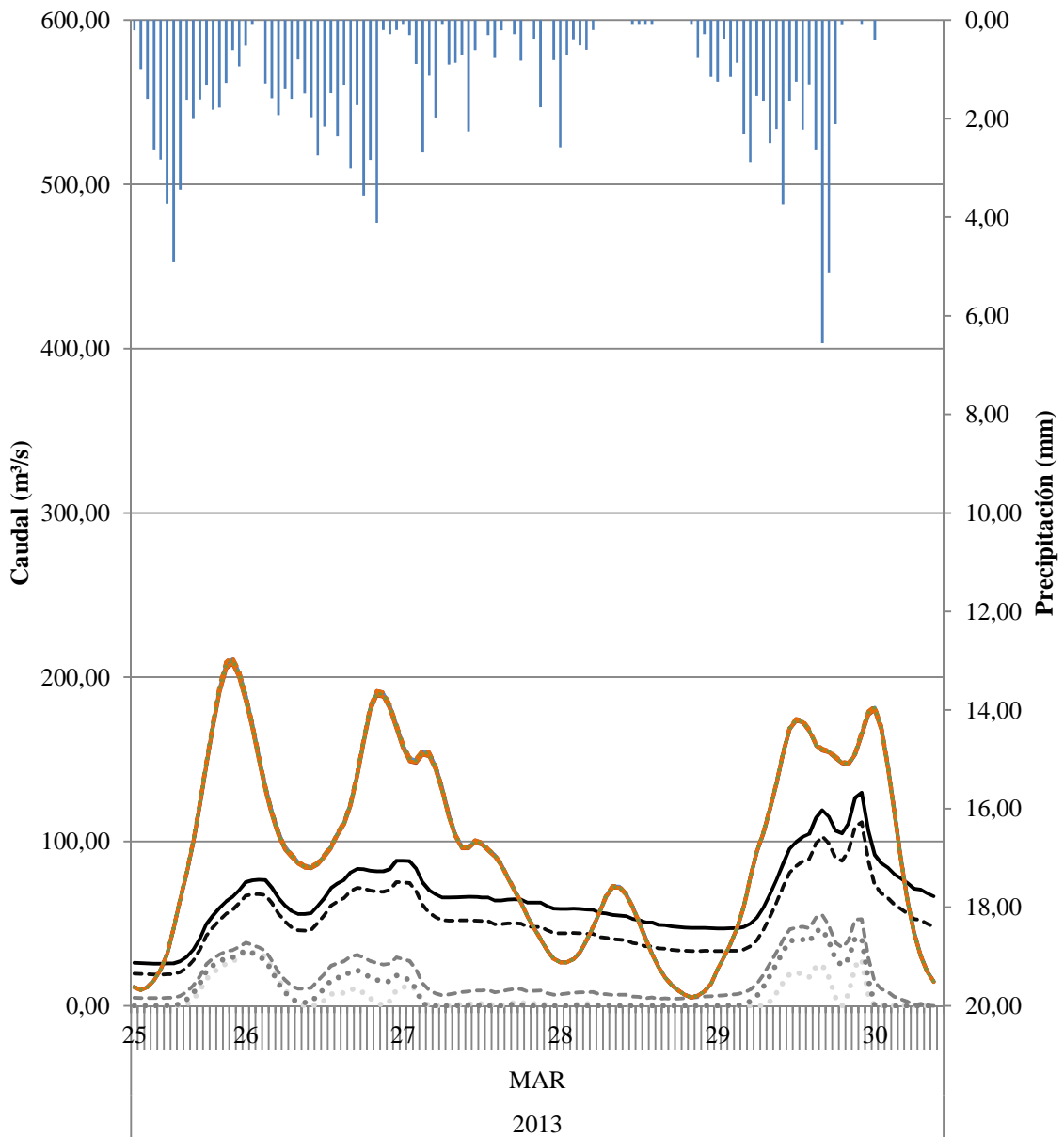
ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
42,57	42,57	42,23	42,77	42,28	42,77	42,52

Tormenta 16 Grupo de suelo B



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_B

Tormenta 16 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- · - · QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 17

TORMENTA	17	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80
22/10/2013	3:00	0,00	0,05	0,61	2,22	2,96
22/10/2013	4:00	0,05	0,09	0,65	2,26	3,00
22/10/2013	5:00	0,02	0,04	0,61	2,22	2,96
22/10/2013	6:00	0,03	0,04	0,60	2,22	2,96
22/10/2013	7:00	0,02	0,02	0,59	2,20	2,94
22/10/2013	8:00	0,03	0,02	0,59	2,20	2,94
22/10/2013	9:00	0,00	0,00	0,55	2,16	2,90
22/10/2013	10:00	0,00	0,00	0,52	2,13	2,87
22/10/2013	11:00	0,00	0,00	0,53	2,13	2,87
22/10/2013	12:00	0,00	0,00	0,53	2,13	2,87
22/10/2013	13:00	0,00	0,07	0,60	2,20	2,94
22/10/2013	14:00	0,00	0,12	0,66	2,26	3,00
22/10/2013	15:00	0,12	0,40	0,93	2,56	3,30
22/10/2013	16:00	0,24	0,58	1,11	2,78	3,52
22/10/2013	17:00	0,37	0,77	1,29	3,01	3,76
22/10/2013	18:00	0,54	0,97	1,49	3,27	4,03
22/10/2013	19:00	0,64	1,09	1,61	3,47	4,23
22/10/2013	20:00	0,90	1,37	1,89	3,83	4,60
22/10/2013	21:00	1,20	1,65	2,17	4,21	5,00
22/10/2013	22:00	1,76	2,16	2,67	4,86	5,66
22/10/2013	23:00	2,25	2,58	3,08	5,44	6,26
23/10/2013	0:00	2,86	3,07	3,57	6,12	6,97
23/10/2013	1:00	3,69	3,73	4,23	7,02	7,90
23/10/2013	2:00	4,92	4,73	5,22	8,31	9,23
23/10/2013	3:00	6,15	5,67	6,15	9,61	10,57
23/10/2013	4:00	6,84	6,00	6,50	10,35	11,36
23/10/2013	5:00	7,09	5,89	6,44	10,65	11,71
23/10/2013	6:00	6,93	5,40	6,01	10,55	11,66
23/10/2013	7:00	6,83	4,99	5,67	10,50	11,66
23/10/2013	8:00	6,73	4,62	5,36	10,45	11,66
23/10/2013	9:00	6,32	3,98	4,80	10,11	11,36
23/10/2013	10:00	6,05	3,52	4,41	9,90	11,19
23/10/2013	11:00	5,66	2,98	3,94	9,57	10,90
23/10/2013	12:00	5,46	2,67	3,69	9,45	10,81
23/10/2013	13:00	5,20	2,31	3,40	9,25	10,65
23/10/2013	14:00	4,73	1,78	2,94	8,85	10,28
23/10/2013	15:00	4,50	1,54	2,75	8,70	10,16
23/10/2013	16:00	4,28	1,30	2,57	8,55	10,04
23/10/2013	17:00	3,79	0,83	2,16	8,14	9,65
23/10/2013	18:00	3,64	0,73	2,10	8,07	9,61
23/10/2013	19:00	3,39	0,53	1,95	7,90	9,46
23/10/2013	20:00	3,17	0,38	1,83	7,76	9,34
23/10/2013	21:00	2,76	0,06	1,56	7,44	9,04
23/10/2013	22:00	2,55	0,00	1,48	7,32	8,93
23/10/2013	23:00	2,37	0,00	1,43	7,22	8,85
24/10/2013	0:00	2,24	0,00	1,44	7,18	8,82
24/10/2013	1:00	1,87	0,00	1,22	6,90	8,56
24/10/2013	2:00	1,70	0,00	1,21	6,82	8,49
24/10/2013	3:00	1,47	0,00	1,13	6,68	8,36
24/10/2013	4:00	1,36	0,00	1,18	6,67	8,36
24/10/2013	5:00	1,19	0,00	1,16	6,59	8,29
24/10/2013	6:00	1,02	0,00	1,14	6,51	8,22
24/10/2013	7:00	0,59	0,00	0,89	6,18	7,90
24/10/2013	8:00	0,42	0,00	0,89	6,11	7,83
24/10/2013	9:00	0,25	0,00	0,89	6,03	7,76
24/10/2013	10:00	0,14	0,00	0,95	6,02	7,76
24/10/2013	11:00	0,00	0,00	0,97	5,98	7,72
24/10/2013	12:00	0,00	0,11	1,12	6,08	7,83
24/10/2013	13:00	0,00	2,23	3,21	8,27	10,04
24/10/2013	14:00	10,51	19,31	19,69	26,06	27,96
24/10/2013	15:00	21,12	31,20	31,22	39,69	41,82
24/10/2013	16:00	23,77	34,53	34,56	45,32	47,71

TORMENTA	17	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
24/10/2013	17:00	54,55	64,69	63,75	78,87	81,74
24/10/2013	18:00	80,90	88,32	86,76	107,80	111,33
24/10/2013	19:00	122,51	124,86	122,32	151,71	156,18
24/10/2013	20:00	206,20	199,18	194,38	237,16	243,12
24/10/2013	21:00	142,24	125,80	124,66	175,39	182,40
24/10/2013	22:00	43,06	24,03	27,67	79,07	86,47
24/10/2013	23:00	17,75	0,99	6,28	56,77	64,40
25/10/2013	0:00	4,45	0,00	0,00	46,56	54,35
25/10/2013	1:00	0,00	0,00	0,00	45,21	53,14
25/10/2013	2:00	9,52	9,58	10,20	54,95	63,09
25/10/2013	3:00	18,26	17,69	18,92	63,87	72,27
25/10/2013	4:00	15,70	14,32	16,54	61,49	70,14
25/10/2013	5:00	9,17	7,37	10,66	55,20	64,04
25/10/2013	6:00	5,90	4,10	8,23	52,20	61,21
25/10/2013	7:00	4,88	3,22	8,06	51,45	60,62
25/10/2013	8:00	4,10	2,64	8,11	50,94	60,27
25/10/2013	9:00	0,43	0,00	5,49	47,58	57,04
25/10/2013	10:00	0,00	0,00	6,03	47,45	57,04
25/10/2013	11:00	8,43	7,08	13,35	54,64	64,40
25/10/2013	12:00	16,12	12,91	19,42	61,04	71,01
25/10/2013	13:00	20,10	14,75	21,63	63,72	73,92
25/10/2013	14:00	25,03	17,36	24,57	67,34	77,78
25/10/2013	15:00	31,95	21,68	29,15	72,90	83,62
25/10/2013	16:00	29,94	17,09	25,14	69,57	80,54
25/10/2013	17:00	19,26	4,49	13,43	57,66	68,79
25/10/2013	18:00	9,73	0,00	3,63	46,95	58,18
25/10/2013	19:00	3,06	0,00	0,00	39,18	50,44
25/10/2013	20:00	1,09	0,00	0,00	36,12	47,40
25/10/2013	21:00	0,00	0,00	0,00	33,48	44,75
25/10/2013	22:00	0,00	0,00	0,28	32,89	44,16
25/10/2013	23:00	0,40	0,10	1,17	33,00	44,26
26/10/2013	0:00	1,50	0,85	2,61	33,79	45,05
26/10/2013	1:00	1,80	0,79	3,20	33,79	45,05
26/10/2013	2:00	0,00	0,00	1,65	31,54	42,79
26/10/2013	3:00	0,00	0,00	0,00	28,92	40,14
26/10/2013	4:00	0,00	0,00	0,00	27,65	38,83
26/10/2013	5:00	0,00	0,00	0,00	26,34	37,47
26/10/2013	6:00	0,00	0,00	0,61	26,30	37,38
26/10/2013	7:00	0,00	0,00	1,08	26,17	37,20
26/10/2013	8:00	0,00	0,00	1,50	26,03	37,02
26/10/2013	9:00	0,00	0,00	0,75	24,69	35,62

TORMENTA	17	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
22/10/2013	3:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22/10/2013	4:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22/10/2013	5:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22/10/2013	6:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22/10/2013	7:00	0,20	0,20	0,00	0,10	0,10	0,20	0,10
22/10/2013	8:00	0,50	0,40	0,10	0,30	0,30	0,50	0,30
22/10/2013	9:00	0,80	0,80	0,30	0,80	0,60	1,00	0,60
22/10/2013	10:00	1,20	1,10	0,60	1,40	0,90	1,60	0,80
22/10/2013	11:00	1,10	1,00	0,60	1,80	0,90	1,90	0,80
22/10/2013	12:00	1,60	1,60	1,10	2,90	1,30	2,90	1,20
22/10/2013	13:00	2,50	2,40	1,80	4,00	2,10	4,20	2,00
22/10/2013	14:00	2,80	2,80	2,20	4,60	2,50	4,80	2,70
22/10/2013	15:00	3,00	3,10	2,50	5,10	2,80	5,40	3,10
22/10/2013	16:00	5,90	6,00	4,90	8,10	5,40	8,50	5,40
22/10/2013	17:00	10,90	10,80	9,00	13,00	9,90	13,60	9,90
22/10/2013	18:00	12,90	12,90	10,90	15,50	12,20	16,30	12,50
22/10/2013	19:00	12,40	12,50	11,00	16,30	12,20	17,10	12,60
22/10/2013	20:00	12,10	12,30	11,10	17,20	12,00	17,80	12,70
22/10/2013	21:00	13,00	13,30	11,90	18,30	12,50	18,70	14,10
22/10/2013	22:00	13,80	13,90	12,20	18,30	12,60	18,70	15,00
22/10/2013	23:00	12,90	12,90	11,00	16,50	11,10	16,80	13,90
23/10/2013	0:00	11,00	11,00	9,10	13,90	9,10	14,30	11,60
23/10/2013	1:00	9,10	9,10	7,20	11,10	7,10	11,50	9,20
23/10/2013	2:00	7,30	7,30	5,40	8,40	5,30	8,80	7,10
23/10/2013	3:00	6,00	6,00	4,10	6,20	4,00	6,60	5,30
23/10/2013	4:00	5,10	5,10	3,30	4,90	3,30	5,20	4,20
23/10/2013	5:00	4,90	4,80	3,20	4,50	3,20	4,70	3,90
23/10/2013	6:00	5,50	5,50	4,00	5,20	4,20	5,40	4,60
23/10/2013	7:00	6,30	6,30	5,00	6,20	5,30	6,50	5,50
23/10/2013	8:00	6,40	6,40	5,30	6,70	5,70	7,00	5,80
23/10/2013	9:00	6,30	6,30	5,60	7,20	5,90	7,50	6,00
23/10/2013	10:00	6,40	6,40	5,70	7,70	6,00	7,90	6,40
23/10/2013	11:00	6,50	6,50	5,80	8,00	6,00	8,20	6,70
23/10/2013	12:00	6,50	6,50	5,50	7,90	5,70	8,20	6,80
23/10/2013	13:00	6,20	6,20	4,80	7,40	5,10	7,80	6,40
23/10/2013	14:00	5,70	5,70	4,00	6,30	4,20	6,70	5,50
23/10/2013	15:00	4,90	4,90	3,00	4,90	3,10	5,30	4,20
23/10/2013	16:00	4,10	4,10	2,10	3,60	2,10	3,90	3,00
23/10/2013	17:00	3,30	3,30	1,50	2,60	1,50	2,80	2,10
23/10/2013	18:00	2,50	2,50	1,10	1,90	1,00	2,00	1,50
23/10/2013	19:00	2,10	2,10	1,00	1,60	1,00	1,70	1,30
23/10/2013	20:00	2,50	2,50	1,60	2,10	1,70	2,30	1,80
23/10/2013	21:00	3,00	2,90	2,20	2,70	2,30	2,80	2,40
23/10/2013	22:00	2,80	2,80	2,20	2,80	2,40	2,90	2,40
23/10/2013	23:00	2,60	2,60	2,30	2,90	2,40	3,00	2,40
24/10/2013	0:00	3,00	3,00	2,70	3,50	2,80	3,60	2,90
24/10/2013	1:00	4,50	4,50	4,10	5,00	4,20	5,10	4,40
24/10/2013	2:00	7,40	7,40	6,70	7,80	7,00	8,00	7,00
24/10/2013	3:00	11,90	11,90	10,70	12,50	11,30	12,80	11,30
24/10/2013	4:00	18,50	18,40	16,80	19,50	17,80	20,10	17,50
24/10/2013	5:00	25,80	25,80	23,90	27,60	25,10	28,50	24,80
24/10/2013	6:00	32,00	32,10	30,00	35,10	31,40	36,10	31,40
24/10/2013	7:00	36,30	36,50	34,20	41,00	35,80	41,90	36,30
24/10/2013	8:00	41,40	41,60	38,80	47,40	40,50	48,40	42,00
24/10/2013	9:00	47,50	47,70	43,80	53,90	45,60	54,90	48,20
24/10/2013	10:00	51,20	51,30	46,40	57,10	48,10	58,00	51,70
24/10/2013	11:00	53,90	53,90	48,20	58,80	49,60	59,80	53,60
24/10/2013	12:00	60,40	60,50	54,00	64,30	55,10	65,40	58,80
24/10/2013	13:00	68,00	68,00	61,10	71,20	62,40	72,40	65,70
24/10/2013	14:00	79,80	79,80	72,80	83,20	74,40	84,60	77,20
24/10/2013	15:00	119,70	119,70	111,70	124,00	114,10	125,90	115,70
24/10/2013	16:00	157,20	157,20	148,50	163,20	152,10	165,60	153,70

TORMENTA	17	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
24/10/2013	17:00	167,20	167,40	159,30	177,00	163,60	179,70	166,60
24/10/2013	18:00	176,00	176,70	168,80	190,20	173,10	192,90	177,10
24/10/2013	19:00	187,40	188,20	178,90	203,60	182,80	205,90	189,40
24/10/2013	20:00	200,60	201,00	188,50	215,60	192,50	217,80	203,00
24/10/2013	21:00	218,30	218,30	201,70	230,50	205,90	233,00	219,00
24/10/2013	22:00	223,50	223,30	203,10	232,20	207,20	235,10	221,40
24/10/2013	23:00	210,80	210,70	188,80	215,70	191,90	218,70	205,80
25/10/2013	0:00	191,50	191,60	170,00	193,30	171,40	196,00	184,00
25/10/2013	1:00	174,30	174,50	154,40	174,00	154,50	176,30	165,50
25/10/2013	2:00	160,00	160,10	142,00	158,90	142,00	160,80	151,60
25/10/2013	3:00	146,80	146,80	131,20	146,40	131,80	148,00	140,10
25/10/2013	4:00	138,20	138,20	124,40	138,90	125,80	140,50	133,10
25/10/2013	5:00	138,70	138,70	125,70	140,10	127,70	141,70	134,40
25/10/2013	6:00	141,00	141,00	128,40	142,10	130,40	143,90	136,90
25/10/2013	7:00	142,00	142,00	129,60	142,80	131,30	144,60	137,70
25/10/2013	8:00	144,30	144,40	132,30	145,00	133,70	146,80	139,60
25/10/2013	9:00	145,10	145,20	133,70	146,00	134,90	147,60	140,50
25/10/2013	10:00	145,30	145,40	134,40	146,50	135,70	148,00	141,20
25/10/2013	11:00	145,30	145,40	135,00	147,10	136,40	148,50	141,90
25/10/2013	12:00	142,80	142,90	132,70	145,00	134,30	146,30	140,00
25/10/2013	13:00	136,20	136,30	126,20	138,10	127,60	139,30	133,50
25/10/2013	14:00	126,00	126,10	116,30	127,10	117,20	128,20	123,10
25/10/2013	15:00	115,80	115,80	106,30	116,10	106,90	117,10	112,50
25/10/2013	16:00	109,40	109,40	100,10	109,30	100,80	110,30	106,00
25/10/2013	17:00	106,10	106,10	96,90	105,90	97,90	107,00	102,70
25/10/2013	18:00	101,90	101,80	92,90	101,60	94,00	102,70	98,60
25/10/2013	19:00	94,70	94,70	86,40	94,10	87,10	95,10	91,30
25/10/2013	20:00	85,80	85,90	78,40	84,90	78,60	85,80	82,40
25/10/2013	21:00	77,00	77,00	70,40	76,10	70,50	76,80	73,80
25/10/2013	22:00	71,40	71,40	65,60	70,90	65,90	71,60	68,80
25/10/2013	23:00	76,60	76,60	71,00	76,70	71,80	77,30	74,40
26/10/2013	0:00	84,20	84,20	78,50	84,60	79,70	85,40	82,30
26/10/2013	1:00	84,70	84,70	79,00	85,30	80,20	86,10	83,10
26/10/2013	2:00	82,80	82,90	77,30	83,40	78,10	84,20	81,00
26/10/2013	3:00	78,80	78,90	73,50	79,10	73,90	79,80	76,70
26/10/2013	4:00	71,80	71,90	67,00	71,80	67,00	72,30	69,80
26/10/2013	5:00	62,90	62,90	58,60	62,70	58,50	63,00	61,10
26/10/2013	6:00	52,10	52,10	48,50	51,90	48,40	52,10	50,60
26/10/2013	7:00	41,50	41,50	38,40	41,30	38,50	41,50	40,30
26/10/2013	8:00	32,00	32,00	29,50	31,80	29,60	32,00	31,00
26/10/2013	9:00	24,00	24,00	22,00	23,70	22,00	23,80	23,10

TORMENTA	17	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
22/10/2013	3:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22/10/2013	4:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22/10/2013	5:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22/10/2013	6:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00
22/10/2013	7:00	0,60	0,60	0,20	0,60	0,40	0,90	0,20
22/10/2013	8:00	1,50	1,40	0,80	1,90	1,20	2,40	0,90
22/10/2013	9:00	2,50	2,50	1,80	4,10	2,40	4,60	1,90
22/10/2013	10:00	3,50	3,60	3,10	7,10	3,70	7,40	3,10
22/10/2013	11:00	4,20	4,40	3,90	9,50	4,40	9,80	4,20
22/10/2013	12:00	6,00	6,20	5,20	11,90	5,70	12,10	6,20
22/10/2013	13:00	8,10	8,20	6,60	14,00	7,10	14,10	8,40
22/10/2013	14:00	9,30	9,40	7,60	15,10	8,00	15,10	9,90
22/10/2013	15:00	10,30	10,30	8,50	16,00	8,90	16,00	10,90
22/10/2013	16:00	14,00	14,10	12,00	19,60	12,50	19,70	14,10
22/10/2013	17:00	20,10	20,10	17,40	25,30	18,30	25,70	19,70
22/10/2013	18:00	23,50	23,40	20,70	29,20	22,10	29,80	23,70
22/10/2013	19:00	24,40	24,60	22,40	31,60	23,70	32,20	25,30
22/10/2013	20:00	25,10	25,50	23,60	33,60	24,60	33,80	26,40
22/10/2013	21:00	26,00	26,30	24,20	34,50	24,90	34,50	27,60
22/10/2013	22:00	26,30	26,40	23,80	33,90	24,40	33,70	28,10
22/10/2013	23:00	24,80	24,80	21,80	31,60	22,40	31,30	26,50
23/10/2013	0:00	22,10	22,10	18,80	28,30	19,40	27,90	23,40
23/10/2013	1:00	19,00	19,00	15,60	24,10	16,00	23,70	19,70
23/10/2013	2:00	15,70	15,70	12,40	19,30	12,20	18,90	15,60
23/10/2013	3:00	12,90	12,90	9,70	14,90	9,20	14,70	12,10
23/10/2013	4:00	10,70	10,70	7,80	11,80	7,20	11,60	9,50
23/10/2013	5:00	9,30	9,30	6,80	9,90	6,40	9,80	8,10
23/10/2013	6:00	9,30	9,30	7,10	9,70	7,00	9,70	8,10
23/10/2013	7:00	9,80	9,80	8,00	10,30	8,20	10,40	8,80
23/10/2013	8:00	9,90	10,00	8,60	10,90	8,90	11,10	9,30
23/10/2013	9:00	10,10	10,20	9,20	11,70	9,40	11,80	9,90
23/10/2013	10:00	10,40	10,50	9,60	12,40	9,90	12,40	10,50
23/10/2013	11:00	10,70	10,80	9,90	13,10	10,20	13,00	11,10
23/10/2013	12:00	11,10	11,10	9,90	13,70	10,40	13,60	11,80
23/10/2013	13:00	11,20	11,20	9,60	13,80	10,10	13,60	11,80
23/10/2013	14:00	10,50	10,50	8,70	12,80	9,00	12,60	10,80
23/10/2013	15:00	9,30	9,30	7,40	10,80	7,40	10,60	9,10
23/10/2013	16:00	7,80	7,80	5,90	8,60	5,70	8,50	7,20
23/10/2013	17:00	6,30	6,30	4,60	6,60	4,30	6,50	5,50
23/10/2013	18:00	4,90	4,90	3,50	4,90	3,20	4,90	4,10
23/10/2013	19:00	3,90	3,90	2,80	3,90	2,60	3,80	3,30
23/10/2013	20:00	4,00	4,00	3,10	4,00	3,00	4,00	3,40
23/10/2013	21:00	4,20	4,20	3,50	4,30	3,60	4,30	3,80
23/10/2013	22:00	4,00	4,00	3,50	4,30	3,70	4,30	3,80
23/10/2013	23:00	4,00	4,00	3,70	4,50	3,80	4,60	3,90
24/10/2013	0:00	4,40	4,50	4,20	5,10	4,30	5,20	4,40
24/10/2013	1:00	6,10	6,10	5,80	6,80	5,90	6,90	6,00
24/10/2013	2:00	9,50	9,50	8,90	10,20	9,20	10,40	9,30
24/10/2013	3:00	15,10	15,10	14,10	16,10	14,70	16,40	14,60
24/10/2013	4:00	23,50	23,50	22,10	25,10	23,10	25,60	22,80
24/10/2013	5:00	33,10	33,20	31,40	35,80	32,80	36,50	32,40
24/10/2013	6:00	41,90	42,00	40,20	46,00	41,70	46,80	41,50
24/10/2013	7:00	48,80	49,00	47,20	54,80	48,80	55,50	49,20
24/10/2013	8:00	56,50	56,80	54,50	64,30	56,20	64,80	57,70
24/10/2013	9:00	64,70	64,90	61,80	73,40	63,60	73,70	66,30
24/10/2013	10:00	69,40	69,60	65,70	78,10	67,20	78,20	71,10
24/10/2013	11:00	72,60	72,60	68,20	80,40	69,30	80,50	73,60
24/10/2013	12:00	79,30	79,30	74,30	86,10	75,10	86,30	79,10
24/10/2013	13:00	86,80	86,80	81,40	92,80	82,30	93,20	85,90
24/10/2013	14:00	99,40	99,40	93,90	105,40	95,20	106,10	98,10
24/10/2013	15:00	142,60	142,60	136,20	149,30	138,40	150,50	140,00
24/10/2013	16:00	184,30	184,30	177,40	192,70	180,80	194,30	182,30

TORMENTA	17	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
24/10/2013	17:00	199,30	199,40	193,30	211,40	197,30	213,00	200,00
24/10/2013	18:00	213,80	214,50	208,80	230,60	212,60	231,80	216,40
24/10/2013	19:00	228,80	229,60	223,10	248,30	226,50	248,70	232,80
24/10/2013	20:00	243,50	243,90	235,30	263,20	238,60	262,80	248,50
24/10/2013	21:00	263,40	263,40	251,90	282,00	255,40	281,30	267,80
24/10/2013	22:00	269,80	269,70	255,50	286,30	258,80	285,60	272,20
24/10/2013	23:00	255,40	255,30	240,10	268,70	242,10	268,10	255,50
25/10/2013	0:00	232,00	232,10	217,40	241,90	217,40	241,40	229,70
25/10/2013	1:00	209,60	209,70	196,20	216,50	195,00	216,10	205,70
25/10/2013	2:00	190,20	190,20	178,10	195,20	176,90	194,80	186,10
25/10/2013	3:00	173,10	173,20	162,60	177,80	162,20	177,40	170,00
25/10/2013	4:00	162,30	162,30	152,90	167,40	153,50	167,00	160,30
25/10/2013	5:00	161,50	161,50	152,70	166,90	154,00	166,60	160,10
25/10/2013	6:00	162,80	162,80	154,40	168,00	155,70	167,80	161,50
25/10/2013	7:00	163,30	163,20	155,10	168,00	156,20	168,00	161,80
25/10/2013	8:00	165,30	165,30	157,50	169,80	158,20	169,80	163,50
25/10/2013	9:00	165,50	165,60	158,10	169,80	158,70	169,90	163,60
25/10/2013	10:00	164,90	165,00	158,00	169,30	158,60	169,30	163,40
25/10/2013	11:00	164,60	164,60	158,10	169,30	158,80	169,20	163,60
25/10/2013	12:00	161,90	161,90	155,50	166,90	156,50	166,70	161,40
25/10/2013	13:00	154,50	154,50	148,30	159,20	149,10	159,00	154,10
25/10/2013	14:00	142,90	142,90	136,90	146,90	137,30	146,60	142,20
25/10/2013	15:00	131,00	131,00	125,30	134,20	125,30	134,00	130,10
25/10/2013	16:00	123,60	123,60	117,90	126,40	118,10	126,10	122,50
25/10/2013	17:00	119,80	119,80	114,10	122,40	114,60	122,20	118,60
25/10/2013	18:00	114,90	114,90	109,40	117,40	110,00	117,20	113,80
25/10/2013	19:00	106,70	106,70	101,60	108,70	101,80	108,60	105,40
25/10/2013	20:00	96,50	96,50	92,00	97,90	91,80	97,90	95,00
25/10/2013	21:00	86,30	86,30	82,30	87,50	82,10	87,40	84,90
25/10/2013	22:00	79,90	79,90	76,30	81,20	76,30	81,10	78,80
25/10/2013	23:00	85,10	85,10	81,60	86,70	82,10	86,60	84,20
26/10/2013	0:00	93,10	93,00	89,50	95,00	90,30	94,90	92,40
26/10/2013	1:00	93,90	93,90	90,40	96,00	91,30	96,10	93,60
26/10/2013	2:00	92,20	92,20	88,90	94,30	89,40	94,30	91,70
26/10/2013	3:00	87,60	87,70	84,60	89,50	84,70	89,50	86,90
26/10/2013	4:00	79,60	79,60	76,70	81,00	76,50	80,90	78,80
26/10/2013	5:00	69,40	69,40	66,90	70,40	66,60	70,30	68,80
26/10/2013	6:00	57,50	57,50	55,40	58,30	55,20	58,20	57,00
26/10/2013	7:00	45,90	45,90	44,10	46,60	44,00	46,40	45,50
26/10/2013	8:00	35,50	35,50	34,00	36,00	34,00	35,90	35,20
26/10/2013	9:00	26,70	26,70	25,50	27,00	25,40	26,90	26,40

TORMENTA		17	P (mm)
FECHA	HORA		
22/10/2013	3:00		0,29
22/10/2013	4:00		0,29
22/10/2013	5:00		3,82
22/10/2013	6:00		7,54
22/10/2013	7:00		5,36
22/10/2013	8:00		0,49
22/10/2013	9:00		1,46
22/10/2013	10:00		1,11
22/10/2013	11:00		0,00
22/10/2013	12:00		2,86
22/10/2013	13:00		0,30
22/10/2013	14:00		0,98
22/10/2013	15:00		0,90
22/10/2013	16:00		3,96
22/10/2013	17:00		4,01
22/10/2013	18:00		0,10
22/10/2013	19:00		0,00
22/10/2013	20:00		0,00
22/10/2013	21:00		0,67
22/10/2013	22:00		0,31
22/10/2013	23:00		0,00
23/10/2013	0:00		0,10
23/10/2013	1:00		0,10
23/10/2013	2:00		0,10
23/10/2013	3:00		0,00
23/10/2013	4:00		0,49
23/10/2013	5:00		1,11
23/10/2013	6:00		1,79
23/10/2013	7:00		0,40
23/10/2013	8:00		0,10
23/10/2013	9:00		0,00
23/10/2013	10:00		0,00
23/10/2013	11:00		0,00
23/10/2013	12:00		0,10
23/10/2013	13:00		0,10
23/10/2013	14:00		0,00
23/10/2013	15:00		0,00
23/10/2013	16:00		0,00
23/10/2013	17:00		0,00
23/10/2013	18:00		0,00
23/10/2013	19:00		0,19
23/10/2013	20:00		0,68
23/10/2013	21:00		0,42
23/10/2013	22:00		0,00
23/10/2013	23:00		0,00
24/10/2013	0:00		0,29
24/10/2013	1:00		1,70
24/10/2013	2:00		2,39
24/10/2013	3:00		2,34
24/10/2013	4:00		2,93
24/10/2013	5:00		2,03
24/10/2013	6:00		1,26
24/10/2013	7:00		0,50
24/10/2013	8:00		1,95
24/10/2013	9:00		1,68
24/10/2013	10:00		1,59
24/10/2013	11:00		2,87
24/10/2013	12:00		6,14
24/10/2013	13:00		3,37
24/10/2013	14:00		8,73
24/10/2013	15:00		19,97
24/10/2013	16:00		1,01

TORMENTA	17	P (mm)
FECHA	HORA	
24/10/2013	17:00	0,00
24/10/2013	18:00	0,30
24/10/2013	19:00	1,18
24/10/2013	20:00	2,72
24/10/2013	21:00	7,36
24/10/2013	22:00	2,71
24/10/2013	23:00	2,02
25/10/2013	0:00	1,42
25/10/2013	1:00	2,18
25/10/2013	2:00	1,41
25/10/2013	3:00	1,10
25/10/2013	4:00	2,48
25/10/2013	5:00	5,86
25/10/2013	6:00	1,80
25/10/2013	7:00	2,55
25/10/2013	8:00	1,46
25/10/2013	9:00	1,98
25/10/2013	10:00	3,57
25/10/2013	11:00	1,41
25/10/2013	12:00	0,40
25/10/2013	13:00	0,10
25/10/2013	14:00	0,39
25/10/2013	15:00	0,99
25/10/2013	16:00	2,31
25/10/2013	17:00	2,28
25/10/2013	18:00	1,41
25/10/2013	19:00	0,61
25/10/2013	20:00	0,19
25/10/2013	21:00	0,10
25/10/2013	22:00	0,58
25/10/2013	23:00	2,98
26/10/2013	0:00	1,03
26/10/2013	1:00	0,00
26/10/2013	2:00	0,00
26/10/2013	3:00	0,00
26/10/2013	4:00	0,00
26/10/2013	5:00	0,00
26/10/2013	6:00	0,00
26/10/2013	7:00	0,00
26/10/2013	8:00	0,00
26/10/2013	9:00	0,00

Σ P (mm)
157,76

TORMENTA	17	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
22/10/2013	3:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
22/10/2013	4:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
22/10/2013	5:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
22/10/2013	6:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
22/10/2013	7:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
22/10/2013	8:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
22/10/2013	9:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
22/10/2013	10:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
22/10/2013	11:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
22/10/2013	12:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
22/10/2013	13:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
22/10/2013	14:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
22/10/2013	15:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
22/10/2013	16:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
22/10/2013	17:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
22/10/2013	18:00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
22/10/2013	19:00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02
22/10/2013	20:00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02
22/10/2013	21:00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02
22/10/2013	22:00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
22/10/2013	23:00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
23/10/2013	0:00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03
23/10/2013	1:00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03
23/10/2013	2:00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
23/10/2013	3:00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04
23/10/2013	4:00	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04
23/10/2013	5:00	0,03	0,02	0,02	0,04	0,04
23/10/2013	6:00	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04
23/10/2013	7:00	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04
23/10/2013	8:00	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04
23/10/2013	9:00	0,02	0,01	0,02	0,04	0,04
23/10/2013	10:00	0,02	0,01	0,02	0,04	0,04
23/10/2013	11:00	0,02	0,01	0,01	0,03	0,04
23/10/2013	12:00	0,02	0,01	0,01	0,03	0,04
23/10/2013	13:00	0,02	0,01	0,01	0,03	0,04
23/10/2013	14:00	0,02	0,01	0,01	0,03	0,04
23/10/2013	15:00	0,02	0,01	0,01	0,03	0,04
23/10/2013	16:00	0,02	0,00	0,01	0,03	0,04
23/10/2013	17:00	0,01	0,00	0,01	0,03	0,03
23/10/2013	18:00	0,01	0,00	0,01	0,03	0,03
23/10/2013	19:00	0,01	0,00	0,01	0,03	0,03
23/10/2013	20:00	0,01	0,00	0,01	0,03	0,03
23/10/2013	21:00	0,01	0,00	0,01	0,03	0,03
23/10/2013	22:00	0,01	0,00	0,01	0,03	0,03
23/10/2013	23:00	0,01	0,00	0,01	0,03	0,03
24/10/2013	0:00	0,01	0,00	0,01	0,03	0,03
24/10/2013	1:00	0,01	0,00	0,00	0,02	0,03
24/10/2013	2:00	0,01	0,00	0,00	0,02	0,03
24/10/2013	3:00	0,01	0,00	0,00	0,02	0,03
24/10/2013	4:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
24/10/2013	5:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
24/10/2013	6:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
24/10/2013	7:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
24/10/2013	8:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
24/10/2013	9:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
24/10/2013	10:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
24/10/2013	11:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
24/10/2013	12:00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03
24/10/2013	13:00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,04
24/10/2013	14:00	0,04	0,07	0,07	0,09	0,10
24/10/2013	15:00	0,08	0,11	0,11	0,14	0,15
24/10/2013	16:00	0,09	0,12	0,12	0,16	0,17

TORMENTA	17	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
24/10/2013	17:00	0,20	0,23	0,23	0,28	0,29
24/10/2013	18:00	0,29	0,32	0,31	0,39	0,40
24/10/2013	19:00	0,44	0,45	0,44	0,55	0,56
24/10/2013	20:00	0,74	0,72	0,70	0,85	0,88
24/10/2013	21:00	0,51	0,45	0,45	0,63	0,66
24/10/2013	22:00	0,16	0,09	0,10	0,28	0,31
24/10/2013	23:00	0,06	0,00	0,02	0,20	0,23
25/10/2013	0:00	0,02	0,00	0,00	0,17	0,20
25/10/2013	1:00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,19
25/10/2013	2:00	0,03	0,03	0,04	0,20	0,23
25/10/2013	3:00	0,07	0,06	0,07	0,23	0,26
25/10/2013	4:00	0,06	0,05	0,06	0,22	0,25
25/10/2013	5:00	0,03	0,03	0,04	0,20	0,23
25/10/2013	6:00	0,02	0,01	0,03	0,19	0,22
25/10/2013	7:00	0,02	0,01	0,03	0,19	0,22
25/10/2013	8:00	0,01	0,01	0,03	0,18	0,22
25/10/2013	9:00	0,00	0,00	0,02	0,17	0,21
25/10/2013	10:00	0,00	0,00	0,02	0,17	0,21
25/10/2013	11:00	0,03	0,03	0,05	0,20	0,23
25/10/2013	12:00	0,06	0,05	0,07	0,22	0,26
25/10/2013	13:00	0,07	0,05	0,08	0,23	0,27
25/10/2013	14:00	0,09	0,06	0,09	0,24	0,28
25/10/2013	15:00	0,12	0,08	0,10	0,26	0,30
25/10/2013	16:00	0,11	0,06	0,09	0,25	0,29
25/10/2013	17:00	0,07	0,02	0,05	0,21	0,25
25/10/2013	18:00	0,04	0,00	0,01	0,17	0,21
25/10/2013	19:00	0,01	0,00	0,00	0,14	0,18
25/10/2013	20:00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,17
25/10/2013	21:00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,16
25/10/2013	22:00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,16
25/10/2013	23:00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,16
26/10/2013	0:00	0,01	0,00	0,01	0,12	0,16
26/10/2013	1:00	0,01	0,00	0,01	0,12	0,16
26/10/2013	2:00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,15
26/10/2013	3:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,14
26/10/2013	4:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,14
26/10/2013	5:00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,13
26/10/2013	6:00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,13
26/10/2013	7:00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,13
26/10/2013	8:00	0,00	0,00	0,01	0,09	0,13
26/10/2013	9:00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,13

ΣV AVENIDA (hm ³)				ΣV AFORO (hm ³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
3,96	3,42	3,95	10,41	12,08

TORMENTA	17	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_B	V_SIOSE_IV_B	V_MCA_M_B	V_MCA_IV_B	V_MF_M_B	V_MF_IV_B	V_CLC_B
22/10/2013	3:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22/10/2013	4:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22/10/2013	5:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22/10/2013	6:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22/10/2013	7:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22/10/2013	8:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22/10/2013	9:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22/10/2013	10:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
22/10/2013	11:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
22/10/2013	12:00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
22/10/2013	13:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
22/10/2013	14:00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
22/10/2013	15:00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
22/10/2013	16:00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02
22/10/2013	17:00	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04
22/10/2013	18:00	0,05	0,05	0,04	0,06	0,04	0,06	0,05
22/10/2013	19:00	0,04	0,05	0,04	0,06	0,04	0,06	0,05
22/10/2013	20:00	0,04	0,04	0,04	0,06	0,04	0,06	0,05
22/10/2013	21:00	0,05	0,05	0,04	0,07	0,05	0,07	0,05
22/10/2013	22:00	0,05	0,05	0,04	0,07	0,05	0,07	0,05
22/10/2013	23:00	0,05	0,05	0,04	0,06	0,04	0,06	0,05
23/10/2013	0:00	0,04	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04
23/10/2013	1:00	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03
23/10/2013	2:00	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03
23/10/2013	3:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02
23/10/2013	4:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02
23/10/2013	5:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
23/10/2013	6:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
23/10/2013	7:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
23/10/2013	8:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
23/10/2013	9:00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02
23/10/2013	10:00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02
23/10/2013	11:00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02
23/10/2013	12:00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02
23/10/2013	13:00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02
23/10/2013	14:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
23/10/2013	15:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02
23/10/2013	16:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
23/10/2013	17:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
23/10/2013	18:00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01
23/10/2013	19:00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
23/10/2013	20:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
23/10/2013	21:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
23/10/2013	22:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
23/10/2013	23:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
24/10/2013	0:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
24/10/2013	1:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
24/10/2013	2:00	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
24/10/2013	3:00	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04
24/10/2013	4:00	0,07	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06
24/10/2013	5:00	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09	0,10	0,09
24/10/2013	6:00	0,12	0,12	0,11	0,13	0,11	0,13	0,11
24/10/2013	7:00	0,13	0,13	0,12	0,15	0,13	0,15	0,13
24/10/2013	8:00	0,15	0,15	0,14	0,17	0,15	0,17	0,15
24/10/2013	9:00	0,17	0,17	0,16	0,19	0,16	0,20	0,17
24/10/2013	10:00	0,18	0,18	0,17	0,21	0,17	0,21	0,19
24/10/2013	11:00	0,19	0,19	0,17	0,21	0,18	0,22	0,19
24/10/2013	12:00	0,22	0,22	0,19	0,23	0,20	0,24	0,21
24/10/2013	13:00	0,24	0,24	0,22	0,26	0,22	0,26	0,24
24/10/2013	14:00	0,29	0,29	0,26	0,30	0,27	0,30	0,28
24/10/2013	15:00	0,43	0,43	0,40	0,45	0,41	0,45	0,42
24/10/2013	16:00	0,57	0,57	0,53	0,59	0,55	0,60	0,55

TORMENTA	17	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
24/10/2013	17:00	0,60	0,60	0,57	0,64	0,59	0,65	0,60
24/10/2013	18:00	0,63	0,64	0,61	0,68	0,62	0,69	0,64
24/10/2013	19:00	0,67	0,68	0,64	0,73	0,66	0,74	0,68
24/10/2013	20:00	0,72	0,72	0,68	0,78	0,69	0,78	0,73
24/10/2013	21:00	0,79	0,79	0,73	0,83	0,74	0,84	0,79
24/10/2013	22:00	0,80	0,80	0,73	0,84	0,75	0,85	0,80
24/10/2013	23:00	0,76	0,76	0,68	0,78	0,69	0,79	0,74
25/10/2013	0:00	0,69	0,69	0,61	0,70	0,62	0,71	0,66
25/10/2013	1:00	0,63	0,63	0,56	0,63	0,56	0,63	0,60
25/10/2013	2:00	0,58	0,58	0,51	0,57	0,51	0,58	0,55
25/10/2013	3:00	0,53	0,53	0,47	0,53	0,47	0,53	0,50
25/10/2013	4:00	0,50	0,50	0,45	0,50	0,45	0,51	0,48
25/10/2013	5:00	0,50	0,50	0,45	0,50	0,46	0,51	0,48
25/10/2013	6:00	0,51	0,51	0,46	0,51	0,47	0,52	0,49
25/10/2013	7:00	0,51	0,51	0,47	0,51	0,47	0,52	0,50
25/10/2013	8:00	0,52	0,52	0,48	0,52	0,48	0,53	0,50
25/10/2013	9:00	0,52	0,52	0,48	0,53	0,49	0,53	0,51
25/10/2013	10:00	0,52	0,52	0,48	0,53	0,49	0,53	0,51
25/10/2013	11:00	0,52	0,52	0,49	0,53	0,49	0,53	0,51
25/10/2013	12:00	0,51	0,51	0,48	0,52	0,48	0,53	0,50
25/10/2013	13:00	0,49	0,49	0,45	0,50	0,46	0,50	0,48
25/10/2013	14:00	0,45	0,45	0,42	0,46	0,42	0,46	0,44
25/10/2013	15:00	0,42	0,42	0,38	0,42	0,38	0,42	0,41
25/10/2013	16:00	0,39	0,39	0,36	0,39	0,36	0,40	0,38
25/10/2013	17:00	0,38	0,38	0,35	0,38	0,35	0,39	0,37
25/10/2013	18:00	0,37	0,37	0,33	0,37	0,34	0,37	0,35
25/10/2013	19:00	0,34	0,34	0,31	0,34	0,31	0,34	0,33
25/10/2013	20:00	0,31	0,31	0,28	0,31	0,28	0,31	0,30
25/10/2013	21:00	0,28	0,28	0,25	0,27	0,25	0,28	0,27
25/10/2013	22:00	0,26	0,26	0,24	0,26	0,24	0,26	0,25
25/10/2013	23:00	0,28	0,28	0,26	0,28	0,26	0,28	0,27
26/10/2013	0:00	0,30	0,30	0,28	0,30	0,29	0,31	0,30
26/10/2013	1:00	0,30	0,30	0,28	0,31	0,29	0,31	0,30
26/10/2013	2:00	0,30	0,30	0,28	0,30	0,28	0,30	0,29
26/10/2013	3:00	0,28	0,28	0,26	0,28	0,27	0,29	0,28
26/10/2013	4:00	0,26	0,26	0,24	0,26	0,24	0,26	0,25
26/10/2013	5:00	0,23	0,23	0,21	0,23	0,21	0,23	0,22
26/10/2013	6:00	0,19	0,19	0,17	0,19	0,17	0,19	0,18
26/10/2013	7:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15
26/10/2013	8:00	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11
26/10/2013	9:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08

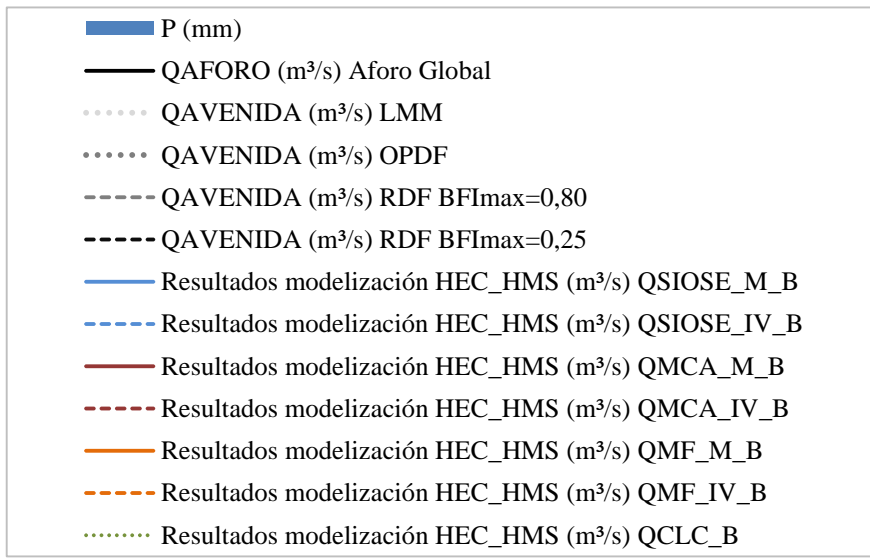
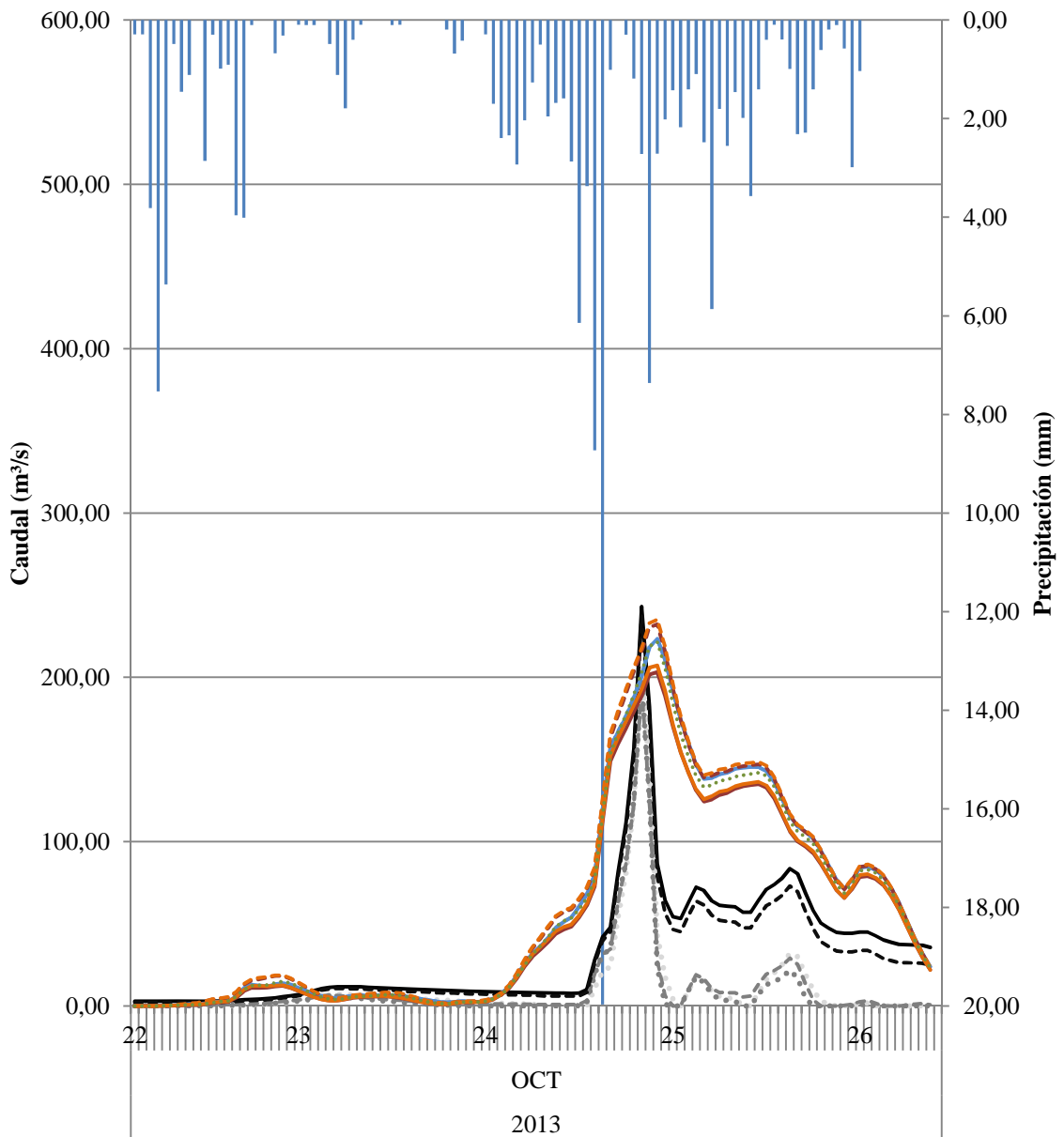
ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
21,99	22,00	20,11	22,69	20,43	23,00	21,46

TORMENTA	17	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_BC	V_SIOSE_IV_BC	V_MCA_M_BC	V_MCA_IV_BC	V_MF_M_BC	V_MF_IV_BC	V_CLC_BC
22/10/2013	3:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22/10/2013	4:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22/10/2013	5:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22/10/2013	6:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22/10/2013	7:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22/10/2013	8:00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
22/10/2013	9:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
22/10/2013	10:00	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,03	0,01
22/10/2013	11:00	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02
22/10/2013	12:00	0,02	0,02	0,02	0,04	0,02	0,04	0,02
22/10/2013	13:00	0,03	0,03	0,02	0,05	0,03	0,05	0,03
22/10/2013	14:00	0,03	0,03	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04
22/10/2013	15:00	0,04	0,04	0,03	0,06	0,03	0,06	0,04
22/10/2013	16:00	0,05	0,05	0,04	0,07	0,05	0,07	0,05
22/10/2013	17:00	0,07	0,07	0,06	0,09	0,07	0,09	0,07
22/10/2013	18:00	0,08	0,08	0,07	0,11	0,08	0,11	0,09
22/10/2013	19:00	0,09	0,09	0,08	0,11	0,09	0,12	0,09
22/10/2013	20:00	0,09	0,09	0,08	0,12	0,09	0,12	0,10
22/10/2013	21:00	0,09	0,09	0,09	0,12	0,09	0,12	0,10
22/10/2013	22:00	0,09	0,10	0,09	0,12	0,09	0,12	0,10
22/10/2013	23:00	0,09	0,09	0,08	0,11	0,08	0,11	0,10
23/10/2013	0:00	0,08	0,08	0,07	0,10	0,07	0,10	0,08
23/10/2013	1:00	0,07	0,07	0,06	0,09	0,06	0,09	0,07
23/10/2013	2:00	0,06	0,06	0,04	0,07	0,04	0,07	0,06
23/10/2013	3:00	0,05	0,05	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04
23/10/2013	4:00	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03
23/10/2013	5:00	0,03	0,03	0,02	0,04	0,02	0,04	0,03
23/10/2013	6:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
23/10/2013	7:00	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03
23/10/2013	8:00	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03
23/10/2013	9:00	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04
23/10/2013	10:00	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
23/10/2013	11:00	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04
23/10/2013	12:00	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04
23/10/2013	13:00	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04
23/10/2013	14:00	0,04	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04
23/10/2013	15:00	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03
23/10/2013	16:00	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03
23/10/2013	17:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
23/10/2013	18:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
23/10/2013	19:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
23/10/2013	20:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
23/10/2013	21:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
23/10/2013	22:00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
23/10/2013	23:00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
24/10/2013	0:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
24/10/2013	1:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
24/10/2013	2:00	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03
24/10/2013	3:00	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05
24/10/2013	4:00	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
24/10/2013	5:00	0,12	0,12	0,11	0,13	0,12	0,13	0,12
24/10/2013	6:00	0,15	0,15	0,14	0,17	0,15	0,17	0,15
24/10/2013	7:00	0,18	0,18	0,17	0,20	0,18	0,20	0,18
24/10/2013	8:00	0,20	0,20	0,20	0,23	0,20	0,23	0,21
24/10/2013	9:00	0,23	0,23	0,22	0,26	0,23	0,27	0,24
24/10/2013	10:00	0,25	0,25	0,24	0,28	0,24	0,28	0,26
24/10/2013	11:00	0,26	0,26	0,25	0,29	0,25	0,29	0,26
24/10/2013	12:00	0,29	0,29	0,27	0,31	0,27	0,31	0,28
24/10/2013	13:00	0,31	0,31	0,29	0,33	0,30	0,34	0,31
24/10/2013	14:00	0,36	0,36	0,34	0,38	0,34	0,38	0,35
24/10/2013	15:00	0,51	0,51	0,49	0,54	0,50	0,54	0,50
24/10/2013	16:00	0,66	0,66	0,64	0,69	0,65	0,70	0,66

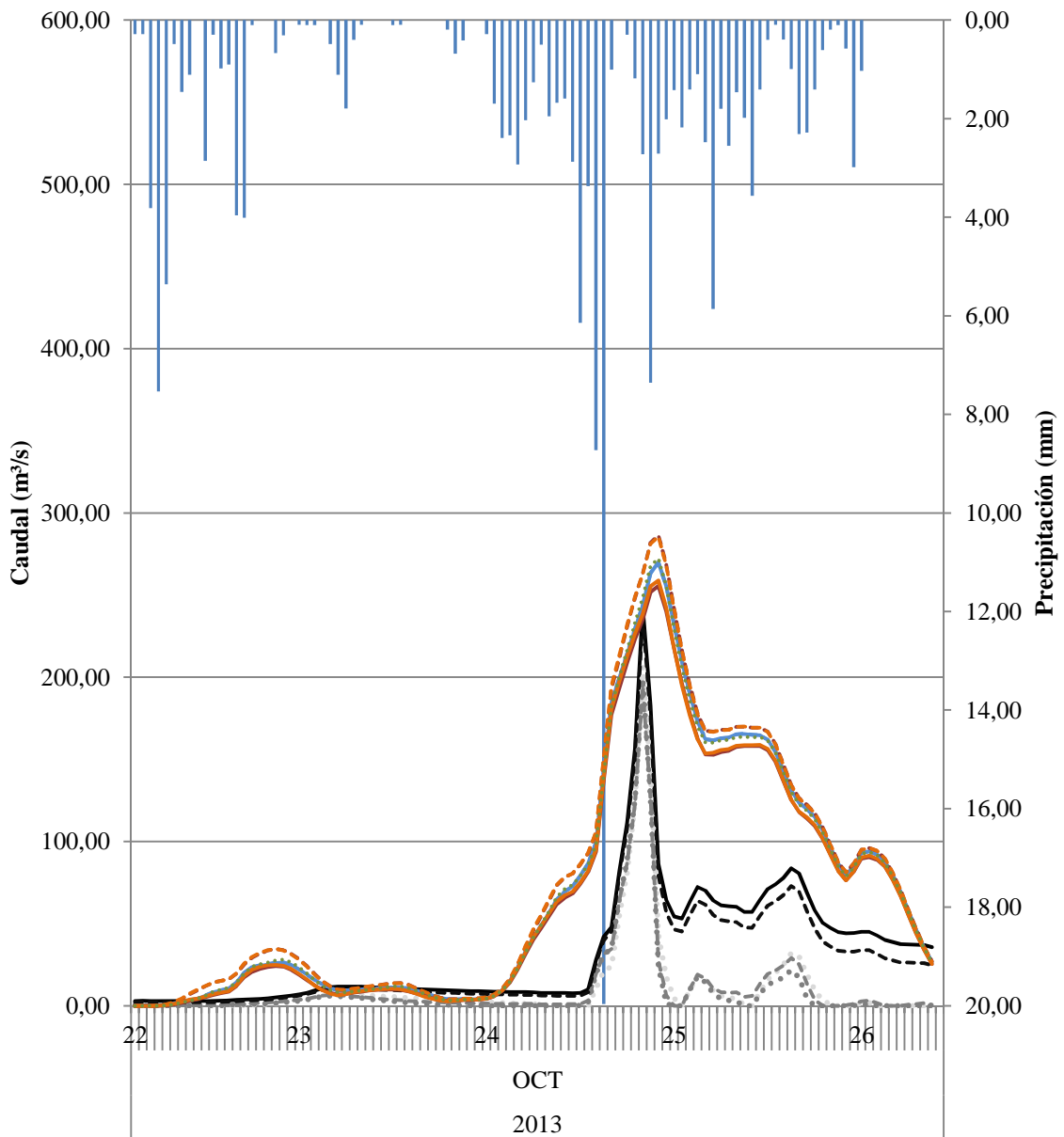
TORMENTA	17	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
24/10/2013	17:00	0,72	0,72	0,70	0,76	0,71	0,77	0,72
24/10/2013	18:00	0,77	0,77	0,75	0,83	0,77	0,83	0,78
24/10/2013	19:00	0,82	0,83	0,80	0,89	0,82	0,90	0,84
24/10/2013	20:00	0,88	0,88	0,85	0,95	0,86	0,95	0,89
24/10/2013	21:00	0,95	0,95	0,91	1,02	0,92	1,01	0,96
24/10/2013	22:00	0,97	0,97	0,92	1,03	0,93	1,03	0,98
24/10/2013	23:00	0,92	0,92	0,86	0,97	0,87	0,97	0,92
25/10/2013	0:00	0,84	0,84	0,78	0,87	0,78	0,87	0,83
25/10/2013	1:00	0,75	0,75	0,71	0,78	0,70	0,78	0,74
25/10/2013	2:00	0,68	0,68	0,64	0,70	0,64	0,70	0,67
25/10/2013	3:00	0,62	0,62	0,59	0,64	0,58	0,64	0,61
25/10/2013	4:00	0,58	0,58	0,55	0,60	0,55	0,60	0,58
25/10/2013	5:00	0,58	0,58	0,55	0,60	0,55	0,60	0,58
25/10/2013	6:00	0,59	0,59	0,56	0,60	0,56	0,60	0,58
25/10/2013	7:00	0,59	0,59	0,56	0,60	0,56	0,60	0,58
25/10/2013	8:00	0,60	0,60	0,57	0,61	0,57	0,61	0,59
25/10/2013	9:00	0,60	0,60	0,57	0,61	0,57	0,61	0,59
25/10/2013	10:00	0,59	0,59	0,57	0,61	0,57	0,61	0,59
25/10/2013	11:00	0,59	0,59	0,57	0,61	0,57	0,61	0,59
25/10/2013	12:00	0,58	0,58	0,56	0,60	0,56	0,60	0,58
25/10/2013	13:00	0,56	0,56	0,53	0,57	0,54	0,57	0,55
25/10/2013	14:00	0,51	0,51	0,49	0,53	0,49	0,53	0,51
25/10/2013	15:00	0,47	0,47	0,45	0,48	0,45	0,48	0,47
25/10/2013	16:00	0,44	0,44	0,42	0,46	0,43	0,45	0,44
25/10/2013	17:00	0,43	0,43	0,41	0,44	0,41	0,44	0,43
25/10/2013	18:00	0,41	0,41	0,39	0,42	0,40	0,42	0,41
25/10/2013	19:00	0,38	0,38	0,37	0,39	0,37	0,39	0,38
25/10/2013	20:00	0,35	0,35	0,33	0,35	0,33	0,35	0,34
25/10/2013	21:00	0,31	0,31	0,30	0,32	0,30	0,31	0,31
25/10/2013	22:00	0,29	0,29	0,27	0,29	0,27	0,29	0,28
25/10/2013	23:00	0,31	0,31	0,29	0,31	0,30	0,31	0,30
26/10/2013	0:00	0,34	0,33	0,32	0,34	0,33	0,34	0,33
26/10/2013	1:00	0,34	0,34	0,33	0,35	0,33	0,35	0,34
26/10/2013	2:00	0,33	0,33	0,32	0,34	0,32	0,34	0,33
26/10/2013	3:00	0,32	0,32	0,30	0,32	0,30	0,32	0,31
26/10/2013	4:00	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28
26/10/2013	5:00	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,25	0,25
26/10/2013	6:00	0,21	0,21	0,20	0,21	0,20	0,21	0,21
26/10/2013	7:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,16
26/10/2013	8:00	0,13	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,13
26/10/2013	9:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,10

ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
26,54	26,56	25,15	28,12	25,39	28,14	26,44

Tormenta 17 Grupo de suelo B



Tormenta 17
Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 18

TORMENTA	18	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{Aforo} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
23/12/2013	11:00	0,00	0,00	0,63	2,58	3,58
23/12/2013	12:00	0,03	0,05	0,69	2,63	3,63
23/12/2013	13:00	0,02	0,04	0,69	2,63	3,63
23/12/2013	14:00	0,00	0,04	0,70	2,63	3,63
23/12/2013	15:00	0,01	0,06	0,72	2,65	3,65
23/12/2013	16:00	0,01	0,05	0,72	2,66	3,65
23/12/2013	17:00	0,00	0,05	0,72	2,66	3,65
23/12/2013	18:00	0,02	0,08	0,76	2,70	3,69
23/12/2013	19:00	0,00	0,08	0,76	2,70	3,69
23/12/2013	20:00	0,05	0,12	0,80	2,75	3,74
23/12/2013	21:00	0,04	0,11	0,80	2,76	3,74
23/12/2013	22:00	0,04	0,10	0,79	2,76	3,74
23/12/2013	23:00	0,03	0,09	0,79	2,76	3,74
24/12/2013	0:00	0,03	0,09	0,78	2,76	3,74
24/12/2013	1:00	0,02	0,08	0,78	2,76	3,74
24/12/2013	2:00	0,02	0,08	0,78	2,76	3,74
24/12/2013	3:00	0,01	0,07	0,77	2,76	3,74
24/12/2013	4:00	0,01	0,06	0,77	2,76	3,74
24/12/2013	5:00	0,00	0,06	0,77	2,77	3,74
24/12/2013	6:00	0,01	0,07	0,79	2,79	3,76
24/12/2013	7:00	0,00	0,07	0,78	2,79	3,76
24/12/2013	8:00	0,00	0,13	0,84	2,86	3,83
24/12/2013	9:00	0,00	0,40	1,11	3,15	4,12
24/12/2013	10:00	0,00	1,02	1,71	3,82	4,80
24/12/2013	11:00	0,00	2,05	2,70	4,95	5,94
24/12/2013	12:00	0,00	3,61	4,20	6,70	7,72
24/12/2013	13:00	0,66	21,04	20,99	24,96	26,12
24/12/2013	14:00	24,17	45,58	44,66	51,76	53,25
24/12/2013	15:00	28,63	49,93	48,98	59,47	61,32
24/12/2013	16:00	37,35	58,06	57,01	71,37	73,66
24/12/2013	17:00	49,04	68,43	67,26	86,14	88,96
24/12/2013	18:00	52,73	70,34	69,45	92,89	96,27
24/12/2013	19:00	73,15	88,20	87,06	116,22	120,31
24/12/2013	20:00	116,22	126,51	124,45	161,90	166,99
24/12/2013	21:00	181,82	183,65	180,11	229,69	236,21
24/12/2013	22:00	212,39	202,78	199,46	262,26	270,40
24/12/2013	23:00	164,83	145,27	145,31	217,03	226,45
25/12/2013	0:00	56,96	34,04	39,52	112,22	122,20
25/12/2013	1:00	22,61	1,91	9,67	81,15	91,47
25/12/2013	2:00	6,88	0,00	0,00	68,78	79,35
25/12/2013	3:00	0,00	0,00	0,00	65,29	76,09
25/12/2013	4:00	2,81	1,63	2,97	66,75	77,78
25/12/2013	5:00	0,00	0,00	0,00	59,94	71,14
25/12/2013	6:00	0,00	0,00	0,00	52,12	63,45
25/12/2013	7:00	0,00	0,00	0,00	46,43	57,84
25/12/2013	8:00	0,00	0,00	0,00	41,13	52,59
25/12/2013	9:00	0,00	0,00	0,00	36,98	48,45
25/12/2013	10:00	0,00	0,00	0,00	34,28	45,75
25/12/2013	11:00	0,00	0,00	0,00	32,99	44,45
25/12/2013	12:00	0,00	0,00	0,38	32,52	43,97
25/12/2013	13:00	0,00	0,00	0,57	31,89	43,33
25/12/2013	14:00	0,00	0,00	0,44	30,97	42,38
25/12/2013	15:00	0,00	0,00	0,57	30,33	41,72
25/12/2013	16:00	0,00	0,00	0,00	28,50	39,85
25/12/2013	17:00	0,00	0,00	0,00	26,80	38,10
25/12/2013	18:00	0,00	0,00	0,00	25,52	36,76
25/12/2013	19:00	0,00	0,00	0,00	24,19	35,37
25/12/2013	20:00	0,00	0,00	0,00	22,98	34,09
25/12/2013	21:00	0,00	0,00	0,00	21,88	32,91
25/12/2013	22:00	0,00	0,00	0,00	20,98	31,93

TORMENTA	18	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
25/12/2013	23:00	0,00	0,00	0,00	20,34	31,21
26/12/2013	0:00	0,00	0,00	0,00	19,25	30,03
26/12/2013	1:00	0,00	0,00	0,00	18,56	29,25
26/12/2013	2:00	0,00	0,00	0,00	18,04	28,64
26/12/2013	3:00	0,00	0,00	0,18	17,76	28,26
26/12/2013	4:00	0,00	0,00	0,06	17,18	27,59
26/12/2013	5:00	0,00	0,00	0,09	16,76	27,07
26/12/2013	6:00	0,00	0,00	0,17	16,42	26,63
26/12/2013	7:00	0,00	0,00	0,00	15,79	25,90
26/12/2013	8:00	0,00	0,00	0,28	15,66	25,68
26/12/2013	9:00	0,00	0,00	0,08	15,06	24,98
26/12/2013	10:00	0,00	0,00	0,14	14,74	24,56
26/12/2013	11:00	0,00	0,00	0,27	14,50	24,22
26/12/2013	12:00	0,00	0,00	0,38	14,26	23,88
26/12/2013	13:00	0,00	0,00	0,35	13,89	23,41
26/12/2013	14:00	0,00	0,00	0,57	13,79	23,21
26/12/2013	15:00	0,00	0,00	0,59	13,51	22,83
26/12/2013	16:00	0,00	0,00	0,71	13,34	22,56
26/12/2013	17:00	0,00	0,00	0,82	13,17	22,30
26/12/2013	18:00	0,00	0,00	0,75	12,83	21,86
26/12/2013	19:00	0,00	0,00	0,91	12,74	21,67
26/12/2013	20:00	0,00	0,00	1,05	12,64	21,48
26/12/2013	21:00	0,00	0,00	1,06	12,42	21,17
26/12/2013	22:00	0,00	0,00	1,25	12,40	21,05
26/12/2013	23:00	0,00	0,00	1,23	12,18	20,74
27/12/2013	0:00	0,00	0,00	1,33	12,08	20,55
27/12/2013	1:00	0,00	0,00	1,30	11,86	20,24
27/12/2013	2:00	0,00	0,00	1,55	11,95	20,24
27/12/2013	3:00	0,00	0,00	1,62	11,85	20,06
27/12/2013	4:00	0,00	0,00	1,84	11,94	20,06
27/12/2013	5:00	0,00	0,00	2,04	12,02	20,06
27/12/2013	6:00	0,06	0,12	2,33	12,22	20,18
27/12/2013	7:00	0,00	0,11	2,49	12,30	20,18
27/12/2013	8:00	0,00	0,16	2,69	12,43	20,24
27/12/2013	9:00	0,00	0,44	3,10	12,81	20,55
27/12/2013	10:00	0,00	1,36	4,11	13,87	21,54
27/12/2013	11:00	1,30	5,95	8,64	18,76	26,41
27/12/2013	12:00	3,45	8,76	11,46	22,15	29,79
27/12/2013	13:00	3,24	9,08	11,89	23,17	30,81
27/12/2013	14:00	3,13	9,48	12,40	24,28	31,93
27/12/2013	15:00	2,46	9,32	12,37	24,84	32,50
27/12/2013	16:00	1,23	8,62	11,83	24,82	32,50
27/12/2013	17:00	0,00	7,97	11,33	24,81	32,50
27/12/2013	18:00	0,08	7,54	11,04	24,97	32,67
27/12/2013	19:00	0,00	6,97	10,63	24,96	32,67
27/12/2013	20:00	0,43	6,68	10,47	25,18	32,91
27/12/2013	21:00	3,25	8,71	12,54	27,78	35,54
27/12/2013	22:00	8,05	12,48	16,30	32,32	40,14
27/12/2013	23:00	11,55	14,73	18,60	35,55	43,45
28/12/2013	0:00	16,84	18,54	22,40	40,54	48,55
28/12/2013	1:00	27,35	27,08	30,78	50,68	58,87
28/12/2013	2:00	33,08	30,37	34,14	56,00	64,40
28/12/2013	3:00	35,82	30,55	34,54	58,33	66,95
28/12/2013	4:00	39,45	31,57	35,76	61,53	70,39
28/12/2013	5:00	44,19	33,58	37,97	65,82	74,94
28/12/2013	6:00	47,10	33,67	38,35	68,26	77,65
28/12/2013	7:00	46,25	30,14	35,27	66,96	76,61
28/12/2013	8:00	39,24	20,95	26,76	59,56	69,41

TORMENTA	18	Q_{AVENIDA} (m³/s)				Q_{AFORO} (m³/s)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
28/12/2013	9:00	30,88	11,15	17,65	50,86	60,86
28/12/2013	10:00	22,92	2,46	9,59	42,62	52,70
28/12/2013	11:00	18,12	0,00	5,06	37,58	47,71
28/12/2013	12:00	14,05	0,00	1,53	33,30	43,45
28/12/2013	13:00	10,93	0,00	0,00	29,99	40,14

TORMENTA	18	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
23/12/2013	11:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
23/12/2013	12:00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
23/12/2013	13:00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
23/12/2013	14:00	0,20	0,20	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20
23/12/2013	15:00	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
23/12/2013	16:00	0,60	0,60	0,60	0,70	0,60	0,70	0,60
23/12/2013	17:00	0,90	0,90	0,80	1,00	0,80	1,00	0,90
23/12/2013	18:00	1,30	1,30	1,10	1,40	1,20	1,40	1,20
23/12/2013	19:00	2,30	2,30	2,10	2,40	2,20	2,50	2,10
23/12/2013	20:00	3,50	3,40	3,10	3,70	3,30	3,80	3,20
23/12/2013	21:00	4,00	4,00	3,70	4,50	4,00	4,70	3,90
23/12/2013	22:00	5,20	5,20	4,80	6,00	5,20	6,20	5,10
23/12/2013	23:00	8,10	8,10	7,40	9,20	7,90	9,40	7,80
24/12/2013	0:00	12,10	12,10	10,90	13,40	11,60	13,80	11,80
24/12/2013	1:00	16,00	16,00	14,30	17,80	15,30	18,30	15,70
24/12/2013	2:00	19,40	19,50	17,40	21,90	18,60	22,60	19,20
24/12/2013	3:00	22,00	22,10	19,70	25,10	20,80	25,80	21,90
24/12/2013	4:00	23,40	23,60	20,80	26,90	21,80	27,60	23,60
24/12/2013	5:00	25,10	25,20	21,90	28,70	22,80	29,30	25,20
24/12/2013	6:00	27,80	27,90	23,70	31,10	24,70	31,80	27,70
24/12/2013	7:00	30,90	30,80	25,60	33,70	26,90	34,50	30,40
24/12/2013	8:00	36,40	36,30	29,80	38,50	31,30	39,60	35,10
24/12/2013	9:00	43,40	43,30	35,50	45,00	37,30	46,30	41,20
24/12/2013	10:00	49,30	49,30	40,40	51,00	42,50	52,70	46,80
24/12/2013	11:00	55,90	55,90	45,90	58,30	48,30	60,10	53,20
24/12/2013	12:00	64,20	64,30	52,90	67,20	55,50	69,30	61,40
24/12/2013	13:00	75,90	75,90	62,60	78,90	65,50	81,10	72,70
24/12/2013	14:00	90,00	90,00	74,40	92,60	77,60	95,00	86,30
24/12/2013	15:00	104,80	104,80	86,80	106,80	90,30	109,40	100,30
24/12/2013	16:00	118,30	118,30	98,20	119,20	101,50	122,00	112,50
24/12/2013	17:00	126,40	126,40	104,90	125,60	107,50	128,30	119,10
24/12/2013	18:00	127,20	127,10	105,40	124,20	106,90	126,70	118,40
24/12/2013	19:00	121,70	121,60	100,80	117,20	101,40	119,40	112,10
24/12/2013	20:00	113,50	113,40	94,10	108,50	94,50	110,40	103,90
24/12/2013	21:00	107,80	107,80	90,20	103,60	91,10	105,40	99,30
24/12/2013	22:00	110,10	110,10	93,60	107,30	95,40	109,20	103,00
24/12/2013	23:00	124,90	124,90	108,20	123,80	111,20	125,90	119,10
25/12/2013	0:00	153,20	153,10	134,80	153,20	138,80	155,70	147,80
25/12/2013	1:00	186,00	185,90	165,10	185,90	169,40	188,70	180,00
25/12/2013	2:00	208,80	208,80	185,90	207,00	189,20	209,80	201,10
25/12/2013	3:00	214,80	214,80	191,30	210,60	192,90	213,20	205,10
25/12/2013	4:00	206,80	206,70	184,00	200,90	184,40	203,20	195,80
25/12/2013	5:00	188,50	188,50	167,60	182,10	167,60	184,00	177,60
25/12/2013	6:00	162,90	162,90	144,90	156,80	144,70	158,40	153,00
25/12/2013	7:00	133,80	133,80	119,20	128,50	118,90	129,70	125,50
25/12/2013	8:00	105,60	105,60	94,20	101,20	93,80	102,10	98,90
25/12/2013	9:00	81,10	81,00	72,40	77,60	72,10	78,30	75,90
25/12/2013	10:00	60,60	60,60	54,20	58,00	53,90	58,40	56,70
25/12/2013	11:00	44,70	44,70	40,00	42,80	39,90	43,10	41,80
25/12/2013	12:00	34,70	34,60	31,20	33,40	31,20	33,70	32,60
25/12/2013	13:00	30,20	30,20	27,40	29,50	27,70	29,80	28,80
25/12/2013	14:00	29,70	29,70	27,20	29,40	27,60	29,70	28,70
25/12/2013	15:00	32,00	32,00	29,40	31,90	30,00	32,30	31,20
25/12/2013	16:00	36,00	36,00	33,20	36,00	33,80	36,40	35,20
25/12/2013	17:00	39,30	39,30	36,30	39,30	36,80	39,60	38,30
25/12/2013	18:00	40,10	40,10	37,00	39,80	37,30	40,20	39,00
25/12/2013	19:00	38,60	38,50	35,40	38,00	35,60	38,30	37,20
25/12/2013	20:00	35,30	35,20	32,30	34,50	32,40	34,80	33,80
25/12/2013	21:00	31,20	31,10	28,50	30,40	28,50	30,60	29,70
25/12/2013	22:00	27,30	27,30	25,00	26,70	25,10	27,00	26,10

TORMENTA	18	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
25/12/2013	23:00	24,90	24,90	22,90	24,50	23,10	24,80	23,80
26/12/2013	0:00	23,80	23,80	22,00	23,70	22,30	24,00	22,90
26/12/2013	1:00	23,10	23,10	21,50	23,30	21,80	23,60	22,50
26/12/2013	2:00	23,10	23,10	21,60	23,50	21,90	23,70	22,50
26/12/2013	3:00	24,00	24,00	22,40	24,40	22,70	24,70	23,30
26/12/2013	4:00	23,90	23,90	22,40	24,40	22,70	24,70	23,30
26/12/2013	5:00	22,30	22,30	21,10	23,20	21,40	23,50	21,90
26/12/2013	6:00	20,60	20,60	19,60	21,80	19,90	22,10	20,40
26/12/2013	7:00	19,40	19,50	18,60	20,90	18,80	21,00	19,40
26/12/2013	8:00	18,80	18,80	17,90	20,20	18,10	20,30	18,90
26/12/2013	9:00	18,20	18,20	17,30	19,40	17,50	19,50	18,40
26/12/2013	10:00	17,50	17,50	16,60	18,50	16,80	18,60	17,70
26/12/2013	11:00	17,30	17,30	16,40	18,10	16,50	18,20	17,30
26/12/2013	12:00	17,70	17,70	16,60	18,20	16,80	18,40	17,50
26/12/2013	13:00	17,80	17,80	16,70	18,20	16,90	18,40	17,50
26/12/2013	14:00	18,60	18,60	17,50	18,90	17,70	19,10	18,10
26/12/2013	15:00	20,50	20,50	19,30	20,90	19,60	21,10	19,80
26/12/2013	16:00	22,80	22,80	21,50	23,40	22,00	23,70	22,10
26/12/2013	17:00	24,00	24,00	22,90	25,10	23,40	25,50	23,60
26/12/2013	18:00	26,80	26,80	25,80	28,50	26,30	28,80	26,50
26/12/2013	19:00	34,30	34,40	33,10	36,40	33,80	36,80	33,90
26/12/2013	20:00	42,60	42,60	40,90	44,90	41,90	45,40	42,20
26/12/2013	21:00	48,40	48,40	46,70	51,30	47,80	51,90	48,30
26/12/2013	22:00	51,00	51,20	49,60	54,80	50,70	55,40	51,30
26/12/2013	23:00	53,40	53,60	52,10	57,90	53,10	58,40	53,90
27/12/2013	0:00	60,80	61,00	59,20	65,40	60,10	65,90	61,30
27/12/2013	1:00	74,40	74,40	72,00	78,50	73,00	79,10	74,40
27/12/2013	2:00	85,40	85,30	82,50	89,30	83,70	90,00	85,10
27/12/2013	3:00	91,10	91,10	88,50	95,70	89,90	96,60	91,10
27/12/2013	4:00	93,70	93,90	91,60	99,60	93,00	100,40	94,10
27/12/2013	5:00	93,80	94,10	92,00	100,60	93,30	101,30	95,00
27/12/2013	6:00	94,70	95,00	92,70	101,60	93,80	102,10	96,50
27/12/2013	7:00	95,10	95,30	92,60	101,30	93,40	101,60	96,90
27/12/2013	8:00	92,20	92,20	89,00	97,00	89,60	97,20	93,50
27/12/2013	9:00	85,30	85,30	81,80	88,60	82,10	88,80	86,00
27/12/2013	10:00	75,20	75,20	71,60	77,20	71,80	77,30	75,20
27/12/2013	11:00	64,30	64,30	60,80	65,10	60,80	65,30	63,60
27/12/2013	12:00	54,60	54,60	51,30	54,80	51,30	55,00	53,60
27/12/2013	13:00	47,40	47,40	44,30	47,30	44,40	47,50	46,30
27/12/2013	14:00	43,20	43,20	40,30	43,00	40,50	43,20	42,10
27/12/2013	15:00	41,90	41,80	39,00	41,60	39,30	41,90	40,80
27/12/2013	16:00	43,00	43,00	40,10	42,80	40,50	43,10	42,00
27/12/2013	17:00	45,20	45,20	42,10	45,00	42,60	45,30	44,20
27/12/2013	18:00	46,40	46,40	43,30	46,10	43,70	46,40	45,30
27/12/2013	19:00	45,80	45,80	42,70	45,30	42,90	45,70	44,60
27/12/2013	20:00	44,30	44,30	41,20	43,70	41,40	44,00	43,00
27/12/2013	21:00	43,30	43,30	40,30	42,80	40,60	43,10	42,00
27/12/2013	22:00	43,50	43,50	40,60	43,10	40,90	43,40	42,30
27/12/2013	23:00	44,50	44,50	41,50	44,10	41,90	44,50	43,40
28/12/2013	0:00	46,30	46,30	43,30	46,00	43,70	46,30	45,20
28/12/2013	1:00	50,30	50,30	47,20	50,10	47,60	50,50	49,20
28/12/2013	2:00	56,70	56,60	53,20	56,50	53,80	56,90	55,50
28/12/2013	3:00	62,40	62,30	58,50	62,20	59,20	62,60	61,10
28/12/2013	4:00	65,70	65,70	61,60	65,30	62,20	65,70	64,30
28/12/2013	5:00	69,50	69,50	65,20	69,00	65,70	69,50	67,90
28/12/2013	6:00	78,10	78,10	73,40	77,80	74,20	78,30	76,50
28/12/2013	7:00	92,90	92,90	87,60	92,90	88,70	93,50	91,30
28/12/2013	8:00	110,00	110,00	103,90	110,10	105,20	110,90	108,40

TORMENTA	18	Resultados modelización HEC_HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_B}	Q_{SIOSE_IV_B}	Q_{MCA_M_B}	Q_{MCA_IV_B}	Q_{MF_M_B}	Q_{MF_IV_B}	Q_{CLC_B}
28/12/2013	9:00	122,80	122,80	115,90	122,50	117,10	123,30	120,70
28/12/2013	10:00	126,00	126,00	118,80	125,00	119,50	125,80	123,30
28/12/2013	11:00	118,50	118,50	111,50	116,90	111,70	117,60	115,30
28/12/2013	12:00	102,70	102,70	96,40	100,70	96,20	101,20	99,40
28/12/2013	13:00	82,40	82,40	77,20	80,40	76,80	80,80	79,30

TORMENTA	18	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
23/12/2013	11:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
23/12/2013	12:00	0,30	0,20	0,20	0,20	0,20	0,30	0,20
23/12/2013	13:00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
23/12/2013	14:00	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
23/12/2013	15:00	0,50	0,50	0,50	0,60	0,50	0,60	0,50
23/12/2013	16:00	0,90	0,90	0,80	1,00	0,80	1,00	0,80
23/12/2013	17:00	1,20	1,20	1,10	1,30	1,20	1,30	1,20
23/12/2013	18:00	1,70	1,70	1,60	1,90	1,70	1,90	1,70
23/12/2013	19:00	3,00	3,00	2,80	3,30	3,00	3,40	2,90
23/12/2013	20:00	4,60	4,60	4,30	4,90	4,50	5,10	4,40
23/12/2013	21:00	5,60	5,60	5,30	6,20	5,60	6,40	5,50
23/12/2013	22:00	7,50	7,50	7,20	8,50	7,50	8,70	7,40
23/12/2013	23:00	11,30	11,30	10,70	12,70	11,20	12,90	11,10
24/12/2013	0:00	16,50	16,50	15,50	18,40	16,20	18,70	16,30
24/12/2013	1:00	22,10	22,10	20,70	24,70	21,80	25,10	22,10
24/12/2013	2:00	27,40	27,50	25,80	31,10	27,00	31,50	27,60
24/12/2013	3:00	31,60	31,70	29,80	36,20	31,00	36,50	32,00
24/12/2013	4:00	34,20	34,30	32,20	39,40	33,20	39,60	34,90
24/12/2013	5:00	36,60	36,80	34,30	42,30	35,10	42,30	37,60
24/12/2013	6:00	40,20	40,30	37,10	45,90	38,00	45,80	41,20
24/12/2013	7:00	44,00	44,00	40,00	49,50	41,10	49,30	44,80
24/12/2013	8:00	50,50	50,50	45,60	55,90	46,90	55,70	50,80
24/12/2013	9:00	59,10	59,00	53,20	64,30	54,70	64,30	58,70
24/12/2013	10:00	67,10	67,00	60,40	72,80	62,20	72,90	66,60
24/12/2013	11:00	76,20	76,30	69,00	83,30	71,00	83,30	75,90
24/12/2013	12:00	87,30	87,40	79,30	95,60	81,40	95,40	87,20
24/12/2013	13:00	101,40	101,60	92,20	110,50	94,30	110,10	101,50
24/12/2013	14:00	118,10	118,20	107,30	127,40	109,60	126,90	118,10
24/12/2013	15:00	135,40	135,40	123,10	144,80	125,40	144,10	135,10
24/12/2013	16:00	150,60	150,50	136,90	159,50	139,00	158,70	149,50
24/12/2013	17:00	158,40	158,40	144,10	165,90	145,40	165,10	156,30
24/12/2013	18:00	157,00	157,00	142,70	162,30	142,80	161,60	153,60
24/12/2013	19:00	148,40	148,30	134,80	151,70	134,10	151,00	144,10
24/12/2013	20:00	137,00	136,90	124,50	139,10	123,70	138,50	132,40
24/12/2013	21:00	129,10	129,10	117,80	131,10	117,50	130,50	125,10
24/12/2013	22:00	130,80	130,70	120,20	133,60	120,90	133,10	127,70
24/12/2013	23:00	147,00	146,90	136,40	151,30	138,10	150,70	145,00
25/12/2013	0:00	178,30	178,20	166,90	184,10	169,40	183,50	177,10
25/12/2013	1:00	214,20	214,10	201,50	220,60	204,10	219,90	212,90
25/12/2013	2:00	238,10	238,00	224,40	243,50	226,00	242,90	235,80
25/12/2013	3:00	242,80	242,70	228,90	246,30	229,10	245,70	239,10
25/12/2013	4:00	232,10	232,10	218,80	233,90	217,90	233,30	227,40
25/12/2013	5:00	210,50	210,50	198,30	211,10	197,20	210,60	205,40
25/12/2013	6:00	181,20	181,10	170,60	181,10	169,60	180,70	176,40
25/12/2013	7:00	148,30	148,20	139,70	147,80	138,70	147,50	144,10
25/12/2013	8:00	116,60	116,60	109,90	116,10	109,10	115,80	113,20
25/12/2013	9:00	89,30	89,30	84,20	88,70	83,60	88,50	86,60
25/12/2013	10:00	66,60	66,50	62,80	66,10	62,30	65,90	64,50
25/12/2013	11:00	49,00	49,00	46,30	48,70	46,00	48,60	47,50
25/12/2013	12:00	38,00	38,00	36,00	37,90	35,90	37,80	37,00
25/12/2013	13:00	33,20	33,20	31,60	33,40	31,60	33,30	32,50
25/12/2013	14:00	32,70	32,70	31,20	33,10	31,50	33,10	32,30
25/12/2013	15:00	35,30	35,30	33,90	36,00	34,20	35,90	35,10
25/12/2013	16:00	39,70	39,70	38,20	40,60	38,50	40,50	39,50
25/12/2013	17:00	43,30	43,30	41,60	44,10	41,90	44,10	43,10
25/12/2013	18:00	44,10	44,10	42,30	44,70	42,40	44,60	43,70
25/12/2013	19:00	42,20	42,20	40,50	42,60	40,40	42,50	41,70
25/12/2013	20:00	38,50	38,50	36,90	38,70	36,70	38,70	37,90
25/12/2013	21:00	34,00	34,00	32,50	34,10	32,40	34,10	33,30
25/12/2013	22:00	29,90	29,90	28,60	30,00	28,60	30,00	29,30

TORMENTA	18	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
25/12/2013	23:00	27,40	27,40	26,20	27,70	26,30	27,70	26,90
26/12/2013	0:00	26,50	26,50	25,40	26,90	25,60	27,00	26,10
26/12/2013	1:00	26,00	26,00	25,00	26,70	25,30	26,70	25,70
26/12/2013	2:00	26,20	26,20	25,30	27,00	25,50	27,10	25,90
26/12/2013	3:00	27,30	27,30	26,30	28,20	26,60	28,30	27,00
26/12/2013	4:00	27,40	27,40	26,50	28,40	26,80	28,60	27,10
26/12/2013	5:00	26,10	26,10	25,30	27,30	25,60	27,50	26,00
26/12/2013	6:00	24,60	24,60	24,00	26,20	24,30	26,30	24,60
26/12/2013	7:00	23,40	23,40	22,90	25,10	23,10	25,20	23,60
26/12/2013	8:00	22,50	22,60	22,00	24,20	22,20	24,30	22,90
26/12/2013	9:00	21,60	21,70	21,10	23,10	21,20	23,10	22,00
26/12/2013	10:00	20,70	20,70	20,10	22,00	20,20	22,00	21,00
26/12/2013	11:00	20,20	20,20	19,60	21,30	19,70	21,20	20,40
26/12/2013	12:00	20,30	20,30	19,60	21,10	19,70	21,10	20,30
26/12/2013	13:00	20,30	20,30	19,60	21,00	19,70	21,00	20,20
26/12/2013	14:00	21,10	21,10	20,40	21,70	20,60	21,80	20,90
26/12/2013	15:00	23,30	23,30	22,50	24,00	22,80	24,20	22,90
26/12/2013	16:00	26,10	26,10	25,30	27,00	25,70	27,30	25,70
26/12/2013	17:00	28,10	28,10	27,30	29,40	27,80	29,70	27,80
26/12/2013	18:00	31,70	31,80	31,00	33,60	31,60	34,00	31,60
26/12/2013	19:00	40,30	40,40	39,40	42,60	40,10	43,00	40,00
26/12/2013	20:00	49,70	49,70	48,40	52,20	49,30	52,70	49,50
26/12/2013	21:00	56,70	56,70	55,50	59,90	56,50	60,40	56,80
26/12/2013	22:00	60,60	60,70	59,60	64,60	60,60	65,10	61,00
26/12/2013	23:00	63,70	63,90	62,90	68,40	63,80	68,80	64,40
27/12/2013	0:00	71,60	71,70	70,50	76,40	71,30	76,80	72,30
27/12/2013	1:00	85,70	85,80	84,00	90,20	84,90	90,60	86,00
27/12/2013	2:00	97,50	97,40	95,40	101,70	96,60	102,30	97,60
27/12/2013	3:00	104,40	104,50	102,60	109,30	103,90	110,00	104,70
27/12/2013	4:00	108,20	108,50	106,90	114,20	108,20	114,90	109,00
27/12/2013	5:00	108,90	109,20	107,90	115,70	109,00	116,20	110,30
27/12/2013	6:00	109,50	109,80	108,50	116,50	109,40	116,70	111,50
27/12/2013	7:00	109,10	109,30	107,80	115,50	108,30	115,40	111,20
27/12/2013	8:00	104,60	104,70	102,90	109,90	103,30	109,70	106,50
27/12/2013	9:00	95,90	95,90	94,00	99,90	94,10	99,60	97,20
27/12/2013	10:00	83,90	83,90	81,90	86,60	81,80	86,40	84,60
27/12/2013	11:00	71,10	71,10	69,20	72,90	69,00	72,70	71,30
27/12/2013	12:00	60,00	59,90	58,20	61,10	58,00	60,90	59,80
27/12/2013	13:00	51,80	51,80	50,10	52,50	50,00	52,40	51,50
27/12/2013	14:00	47,00	47,00	45,40	47,60	45,40	47,50	46,70
27/12/2013	15:00	45,40	45,40	43,90	46,00	44,00	45,90	45,10
27/12/2013	16:00	46,60	46,60	45,00	47,20	45,20	47,10	46,30
27/12/2013	17:00	48,90	48,90	47,20	49,50	47,40	49,40	48,60
27/12/2013	18:00	50,10	50,10	48,40	50,70	48,60	50,60	49,80
27/12/2013	19:00	49,40	49,40	47,70	49,80	47,70	49,70	49,00
27/12/2013	20:00	47,70	47,70	46,00	48,00	46,00	47,90	47,20
27/12/2013	21:00	46,60	46,60	45,00	47,00	45,00	46,90	46,10
27/12/2013	22:00	46,90	46,90	45,30	47,30	45,40	47,20	46,40
27/12/2013	23:00	47,90	47,90	46,30	48,40	46,50	48,30	47,50
28/12/2013	0:00	49,80	49,80	48,20	50,30	48,40	50,30	49,50
28/12/2013	1:00	54,10	54,10	52,40	54,80	52,70	54,70	53,80
28/12/2013	2:00	60,90	60,90	59,00	61,70	59,40	61,60	60,60
28/12/2013	3:00	67,00	67,00	64,90	67,80	65,20	67,70	66,70
28/12/2013	4:00	70,50	70,40	68,30	71,20	68,50	71,10	70,00
28/12/2013	5:00	74,40	74,40	72,20	75,10	72,30	75,00	73,90
28/12/2013	6:00	83,70	83,70	81,20	84,60	81,50	84,50	83,20
28/12/2013	7:00	99,50	99,50	96,70	100,80	97,30	100,70	99,20
28/12/2013	8:00	117,80	117,70	114,50	119,30	115,20	119,20	117,50

TORMENTA	18	Resultados modelización HEC_HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_BC}	Q_{SIOSE_IV_BC}	Q_{MCA_M_BC}	Q_{MCA_IV_BC}	Q_{MF_M_BC}	Q_{MF_IV_BC}	Q_{CLC_BC}
28/12/2013	9:00	131,10	131,10	127,50	132,60	128,10	132,40	130,60
28/12/2013	10:00	134,10	134,10	130,40	135,20	130,60	135,00	133,30
28/12/2013	11:00	125,90	125,80	122,20	126,30	122,00	126,20	124,60
28/12/2013	12:00	108,80	108,80	105,50	108,80	105,10	108,70	107,40
28/12/2013	13:00	87,20	87,20	84,40	86,90	83,90	86,80	85,80

TORMENTA	18	
FECHA	HORA	P (mm)
23/12/2013	11:00	0,10
23/12/2013	12:00	0,00
23/12/2013	13:00	0,00
23/12/2013	14:00	0,00
23/12/2013	15:00	0,10
23/12/2013	16:00	0,30
23/12/2013	17:00	0,10
23/12/2013	18:00	0,80
23/12/2013	19:00	0,99
23/12/2013	20:00	0,80
23/12/2013	21:00	0,10
23/12/2013	22:00	1,48
23/12/2013	23:00	2,09
24/12/2013	0:00	2,49
24/12/2013	1:00	2,02
24/12/2013	2:00	1,90
24/12/2013	3:00	1,66
24/12/2013	4:00	1,66
24/12/2013	5:00	2,48
24/12/2013	6:00	3,17
24/12/2013	7:00	2,67
24/12/2013	8:00	6,26
24/12/2013	9:00	5,14
24/12/2013	10:00	2,66
24/12/2013	11:00	1,56
24/12/2013	12:00	1,13
24/12/2013	13:00	1,60
24/12/2013	14:00	2,08
24/12/2013	15:00	2,91
24/12/2013	16:00	3,64
24/12/2013	17:00	5,30
24/12/2013	18:00	7,90
24/12/2013	19:00	3,02
24/12/2013	20:00	0,62
24/12/2013	21:00	1,98
24/12/2013	22:00	1,14
24/12/2013	23:00	1,46
25/12/2013	0:00	0,00
25/12/2013	1:00	0,31
25/12/2013	2:00	0,52
25/12/2013	3:00	0,00
25/12/2013	4:00	0,00
25/12/2013	5:00	0,21
25/12/2013	6:00	1,04
25/12/2013	7:00	0,31
25/12/2013	8:00	0,83
25/12/2013	9:00	0,83
25/12/2013	10:00	1,04
25/12/2013	11:00	0,00
25/12/2013	12:00	0,41
25/12/2013	13:00	0,41
25/12/2013	14:00	0,00
25/12/2013	15:00	0,21
25/12/2013	16:00	0,21
25/12/2013	17:00	0,42
25/12/2013	18:00	0,21
25/12/2013	19:00	0,20
25/12/2013	20:00	0,10
25/12/2013	21:00	0,29
25/12/2013	22:00	0,19

TORMENTA	18	
FECHA	HORA	P (mm)
25/12/2013	23:00	0,49
26/12/2013	0:00	0,19
26/12/2013	1:00	0,30
26/12/2013	2:00	0,78
26/12/2013	3:00	1,07
26/12/2013	4:00	0,40
26/12/2013	5:00	0,30
26/12/2013	6:00	0,20
26/12/2013	7:00	0,19
26/12/2013	8:00	0,10
26/12/2013	9:00	0,00
26/12/2013	10:00	0,10
26/12/2013	11:00	0,29
26/12/2013	12:00	0,38
26/12/2013	13:00	0,29
26/12/2013	14:00	0,96
26/12/2013	15:00	0,96
26/12/2013	16:00	0,96
26/12/2013	17:00	0,19
26/12/2013	18:00	1,63
26/12/2013	19:00	2,40
26/12/2013	20:00	1,54
26/12/2013	21:00	1,26
26/12/2013	22:00	0,20
26/12/2013	23:00	1,66
27/12/2013	0:00	3,31
27/12/2013	1:00	5,27
27/12/2013	2:00	2,16
27/12/2013	3:00	2,54
27/12/2013	4:00	0,31
27/12/2013	5:00	0,41
27/12/2013	6:00	0,52
27/12/2013	7:00	0,62
27/12/2013	8:00	0,73
27/12/2013	9:00	0,73
27/12/2013	10:00	1,14
27/12/2013	11:00	0,52
27/12/2013	12:00	0,42
27/12/2013	13:00	0,21
27/12/2013	14:00	0,73
27/12/2013	15:00	0,73
27/12/2013	16:00	1,04
27/12/2013	17:00	0,42
27/12/2013	18:00	0,73
27/12/2013	19:00	1,77
27/12/2013	20:00	1,46
27/12/2013	21:00	0,31
27/12/2013	22:00	0,73
27/12/2013	23:00	1,66
28/12/2013	0:00	2,70
28/12/2013	1:00	3,22
28/12/2013	2:00	2,08
28/12/2013	3:00	1,04
28/12/2013	4:00	0,21
28/12/2013	5:00	0,00
28/12/2013	6:00	0,00
28/12/2013	7:00	0,00
28/12/2013	8:00	0,00

TORMENTA	18	
FECHA	HORA	P (mm)
28/12/2013	9:00	0,00
28/12/2013	10:00	0,00
28/12/2013	11:00	0,00
28/12/2013	12:00	0,00
28/12/2013	13:00	0,00

Σ P (mm)
135,58

TORMENTA	18	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
23/12/2013	11:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
23/12/2013	12:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
23/12/2013	13:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
23/12/2013	14:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
23/12/2013	15:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
23/12/2013	16:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
23/12/2013	17:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
23/12/2013	18:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
23/12/2013	19:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
23/12/2013	20:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
23/12/2013	21:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
23/12/2013	22:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
23/12/2013	23:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
24/12/2013	0:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
24/12/2013	1:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
24/12/2013	2:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
24/12/2013	3:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
24/12/2013	4:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
24/12/2013	5:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
24/12/2013	6:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
24/12/2013	7:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
24/12/2013	8:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
24/12/2013	9:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
24/12/2013	10:00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02
24/12/2013	11:00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02
24/12/2013	12:00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,03
24/12/2013	13:00	0,00	0,08	0,08	0,09	0,09
24/12/2013	14:00	0,09	0,16	0,16	0,19	0,19
24/12/2013	15:00	0,10	0,18	0,18	0,21	0,22
24/12/2013	16:00	0,13	0,21	0,21	0,26	0,27
24/12/2013	17:00	0,18	0,25	0,24	0,31	0,32
24/12/2013	18:00	0,19	0,25	0,25	0,33	0,35
24/12/2013	19:00	0,26	0,32	0,31	0,42	0,43
24/12/2013	20:00	0,42	0,46	0,45	0,58	0,60
24/12/2013	21:00	0,65	0,66	0,65	0,83	0,85
24/12/2013	22:00	0,76	0,73	0,72	0,94	0,97
24/12/2013	23:00	0,59	0,52	0,52	0,78	0,82
25/12/2013	0:00	0,21	0,12	0,14	0,40	0,44
25/12/2013	1:00	0,08	0,01	0,03	0,29	0,33
25/12/2013	2:00	0,02	0,00	0,00	0,25	0,29
25/12/2013	3:00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,27
25/12/2013	4:00	0,01	0,01	0,01	0,24	0,28
25/12/2013	5:00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,26
25/12/2013	6:00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,23
25/12/2013	7:00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,21
25/12/2013	8:00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,19
25/12/2013	9:00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,17
25/12/2013	10:00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,16
25/12/2013	11:00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,16
25/12/2013	12:00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,16
25/12/2013	13:00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,16
25/12/2013	14:00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,15
25/12/2013	15:00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,15
25/12/2013	16:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,14
25/12/2013	17:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,14
25/12/2013	18:00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,13
25/12/2013	19:00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,13
25/12/2013	20:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,12
25/12/2013	21:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,12
25/12/2013	22:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,11

TORMENTA	18	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
25/12/2013	23:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,11
26/12/2013	0:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,11
26/12/2013	1:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,11
26/12/2013	2:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,10
26/12/2013	3:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,10
26/12/2013	4:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,10
26/12/2013	5:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,10
26/12/2013	6:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,10
26/12/2013	7:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,09
26/12/2013	8:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,09
26/12/2013	9:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,09
26/12/2013	10:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,09
26/12/2013	11:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,09
26/12/2013	12:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,09
26/12/2013	13:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
26/12/2013	14:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
26/12/2013	15:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
26/12/2013	16:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
26/12/2013	17:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
26/12/2013	18:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
26/12/2013	19:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
26/12/2013	20:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
26/12/2013	21:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,08
26/12/2013	22:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,08
26/12/2013	23:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,07
27/12/2013	0:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,07
27/12/2013	1:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,07
27/12/2013	2:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,07
27/12/2013	3:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,07
27/12/2013	4:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,07
27/12/2013	5:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,07
27/12/2013	6:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,07
27/12/2013	7:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,07
27/12/2013	8:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,07
27/12/2013	9:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
27/12/2013	10:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
27/12/2013	11:00	0,00	0,02	0,03	0,07	0,10
27/12/2013	12:00	0,01	0,03	0,04	0,08	0,11
27/12/2013	13:00	0,01	0,03	0,04	0,08	0,11
27/12/2013	14:00	0,01	0,03	0,04	0,09	0,11
27/12/2013	15:00	0,01	0,03	0,04	0,09	0,12
27/12/2013	16:00	0,00	0,03	0,04	0,09	0,12
27/12/2013	17:00	0,00	0,03	0,04	0,09	0,12
27/12/2013	18:00	0,00	0,03	0,04	0,09	0,12
27/12/2013	19:00	0,00	0,03	0,04	0,09	0,12
27/12/2013	20:00	0,00	0,02	0,04	0,09	0,12
27/12/2013	21:00	0,01	0,03	0,05	0,10	0,13
27/12/2013	22:00	0,03	0,04	0,06	0,12	0,14
27/12/2013	23:00	0,04	0,05	0,07	0,13	0,16
28/12/2013	0:00	0,06	0,07	0,08	0,15	0,17
28/12/2013	1:00	0,10	0,10	0,11	0,18	0,21
28/12/2013	2:00	0,12	0,11	0,12	0,20	0,23
28/12/2013	3:00	0,13	0,11	0,12	0,21	0,24
28/12/2013	4:00	0,14	0,11	0,13	0,22	0,25
28/12/2013	5:00	0,16	0,12	0,14	0,24	0,27
28/12/2013	6:00	0,17	0,12	0,14	0,25	0,28
28/12/2013	7:00	0,17	0,11	0,13	0,24	0,28
28/12/2013	8:00	0,14	0,08	0,10	0,21	0,25

TORMENTA	18	V AVENIDA (hm³)				V AFORO (hm³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
28/12/2013	9:00	0,11	0,04	0,06	0,18	0,22
28/12/2013	10:00	0,08	0,01	0,03	0,15	0,19
28/12/2013	11:00	0,07	0,00	0,02	0,14	0,17
28/12/2013	12:00	0,05	0,00	0,01	0,12	0,16
28/12/2013	13:00	0,04	0,00	0,00	0,11	0,14

ΣV AVENIDA (hm³)				ΣV AFORO (hm³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
5,38	5,38	5,94	14,45	17,66

TORMENTA	18	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
23/12/2013	11:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23/12/2013	12:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23/12/2013	13:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23/12/2013	14:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23/12/2013	15:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23/12/2013	16:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23/12/2013	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23/12/2013	18:00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
23/12/2013	19:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
23/12/2013	20:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
23/12/2013	21:00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
23/12/2013	22:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
23/12/2013	23:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
24/12/2013	0:00	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04
24/12/2013	1:00	0,06	0,06	0,05	0,06	0,06	0,07	0,06
24/12/2013	2:00	0,07	0,07	0,06	0,08	0,07	0,08	0,07
24/12/2013	3:00	0,08	0,08	0,07	0,09	0,07	0,09	0,08
24/12/2013	4:00	0,08	0,08	0,07	0,10	0,08	0,10	0,08
24/12/2013	5:00	0,09	0,09	0,08	0,10	0,08	0,11	0,09
24/12/2013	6:00	0,10	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11	0,10
24/12/2013	7:00	0,11	0,11	0,09	0,12	0,10	0,12	0,11
24/12/2013	8:00	0,13	0,13	0,11	0,14	0,11	0,14	0,13
24/12/2013	9:00	0,16	0,16	0,13	0,16	0,13	0,17	0,15
24/12/2013	10:00	0,18	0,18	0,15	0,18	0,15	0,19	0,17
24/12/2013	11:00	0,20	0,20	0,17	0,21	0,17	0,22	0,19
24/12/2013	12:00	0,23	0,23	0,19	0,24	0,20	0,25	0,22
24/12/2013	13:00	0,27	0,27	0,23	0,28	0,24	0,29	0,26
24/12/2013	14:00	0,32	0,32	0,27	0,33	0,28	0,34	0,31
24/12/2013	15:00	0,38	0,38	0,31	0,38	0,33	0,39	0,36
24/12/2013	16:00	0,43	0,43	0,35	0,43	0,37	0,44	0,41
24/12/2013	17:00	0,46	0,46	0,38	0,45	0,39	0,46	0,43
24/12/2013	18:00	0,46	0,46	0,38	0,45	0,38	0,46	0,43
24/12/2013	19:00	0,44	0,44	0,36	0,42	0,37	0,43	0,40
24/12/2013	20:00	0,41	0,41	0,34	0,39	0,34	0,40	0,37
24/12/2013	21:00	0,39	0,39	0,32	0,37	0,33	0,38	0,36
24/12/2013	22:00	0,40	0,40	0,34	0,39	0,34	0,39	0,37
24/12/2013	23:00	0,45	0,45	0,39	0,45	0,40	0,45	0,43
25/12/2013	0:00	0,55	0,55	0,49	0,55	0,50	0,56	0,53
25/12/2013	1:00	0,67	0,67	0,59	0,67	0,61	0,68	0,65
25/12/2013	2:00	0,75	0,75	0,67	0,75	0,68	0,76	0,72
25/12/2013	3:00	0,77	0,77	0,69	0,76	0,69	0,77	0,74
25/12/2013	4:00	0,74	0,74	0,66	0,72	0,66	0,73	0,70
25/12/2013	5:00	0,68	0,68	0,60	0,66	0,60	0,66	0,64
25/12/2013	6:00	0,59	0,59	0,52	0,56	0,52	0,57	0,55
25/12/2013	7:00	0,48	0,48	0,43	0,46	0,43	0,47	0,45
25/12/2013	8:00	0,38	0,38	0,34	0,36	0,34	0,37	0,36
25/12/2013	9:00	0,29	0,29	0,26	0,28	0,26	0,28	0,27
25/12/2013	10:00	0,22	0,22	0,20	0,21	0,19	0,21	0,20
25/12/2013	11:00	0,16	0,16	0,14	0,15	0,14	0,16	0,15
25/12/2013	12:00	0,12	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,12
25/12/2013	13:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10
25/12/2013	14:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10
25/12/2013	15:00	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11
25/12/2013	16:00	0,13	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,13
25/12/2013	17:00	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,14
25/12/2013	18:00	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,14
25/12/2013	19:00	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,13
25/12/2013	20:00	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,13	0,12
25/12/2013	21:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,10	0,11	0,11
25/12/2013	22:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,09

TORMENTA	18	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
25/12/2013	23:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09
26/12/2013	0:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
26/12/2013	1:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
26/12/2013	2:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08
26/12/2013	3:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
26/12/2013	4:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
26/12/2013	5:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
26/12/2013	6:00	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07
26/12/2013	7:00	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07
26/12/2013	8:00	0,07	0,07	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07
26/12/2013	9:00	0,07	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07
26/12/2013	10:00	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06
26/12/2013	11:00	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06
26/12/2013	12:00	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06
26/12/2013	13:00	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06
26/12/2013	14:00	0,07	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07
26/12/2013	15:00	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07
26/12/2013	16:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08
26/12/2013	17:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
26/12/2013	18:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,10
26/12/2013	19:00	0,12	0,12	0,12	0,13	0,12	0,13	0,12
26/12/2013	20:00	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	0,16	0,15
26/12/2013	21:00	0,17	0,17	0,17	0,18	0,17	0,19	0,17
26/12/2013	22:00	0,18	0,18	0,18	0,20	0,18	0,20	0,18
26/12/2013	23:00	0,19	0,19	0,19	0,21	0,19	0,21	0,19
27/12/2013	0:00	0,22	0,22	0,21	0,24	0,22	0,24	0,22
27/12/2013	1:00	0,27	0,27	0,26	0,28	0,26	0,28	0,27
27/12/2013	2:00	0,31	0,31	0,30	0,32	0,30	0,32	0,31
27/12/2013	3:00	0,33	0,33	0,32	0,34	0,32	0,35	0,33
27/12/2013	4:00	0,34	0,34	0,33	0,36	0,33	0,36	0,34
27/12/2013	5:00	0,34	0,34	0,33	0,36	0,34	0,36	0,34
27/12/2013	6:00	0,34	0,34	0,33	0,37	0,34	0,37	0,35
27/12/2013	7:00	0,34	0,34	0,33	0,36	0,34	0,37	0,35
27/12/2013	8:00	0,33	0,33	0,32	0,35	0,32	0,35	0,34
27/12/2013	9:00	0,31	0,31	0,29	0,32	0,30	0,32	0,31
27/12/2013	10:00	0,27	0,27	0,26	0,28	0,26	0,28	0,27
27/12/2013	11:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,22	0,24	0,23
27/12/2013	12:00	0,20	0,20	0,18	0,20	0,18	0,20	0,19
27/12/2013	13:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17
27/12/2013	14:00	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15
27/12/2013	15:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15
27/12/2013	16:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,15	0,16	0,15
27/12/2013	17:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,16
27/12/2013	18:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,16
27/12/2013	19:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,16
27/12/2013	20:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,15
27/12/2013	21:00	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15
27/12/2013	22:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,15
27/12/2013	23:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,16
28/12/2013	0:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,16
28/12/2013	1:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,18
28/12/2013	2:00	0,20	0,20	0,19	0,20	0,19	0,20	0,20
28/12/2013	3:00	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,23	0,22
28/12/2013	4:00	0,24	0,24	0,22	0,24	0,22	0,24	0,23
28/12/2013	5:00	0,25	0,25	0,23	0,25	0,24	0,25	0,24
28/12/2013	6:00	0,28	0,28	0,26	0,28	0,27	0,28	0,28
28/12/2013	7:00	0,33	0,33	0,32	0,33	0,32	0,34	0,33
28/12/2013	8:00	0,40	0,40	0,37	0,40	0,38	0,40	0,39

TORMENTA	18	Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
28/12/2013	9:00	0,44	0,44	0,42	0,44	0,42	0,44	0,43
28/12/2013	10:00	0,45	0,45	0,43	0,45	0,43	0,45	0,44
28/12/2013	11:00	0,43	0,43	0,40	0,42	0,40	0,42	0,42
28/12/2013	12:00	0,37	0,37	0,35	0,36	0,35	0,36	0,36
28/12/2013	13:00	0,30	0,30	0,28	0,29	0,28	0,29	0,29

ΣV Resultatos modelización HEC_HMS (hm³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
25,86	25,86	23,46	26,03	23,79	26,34	25,03

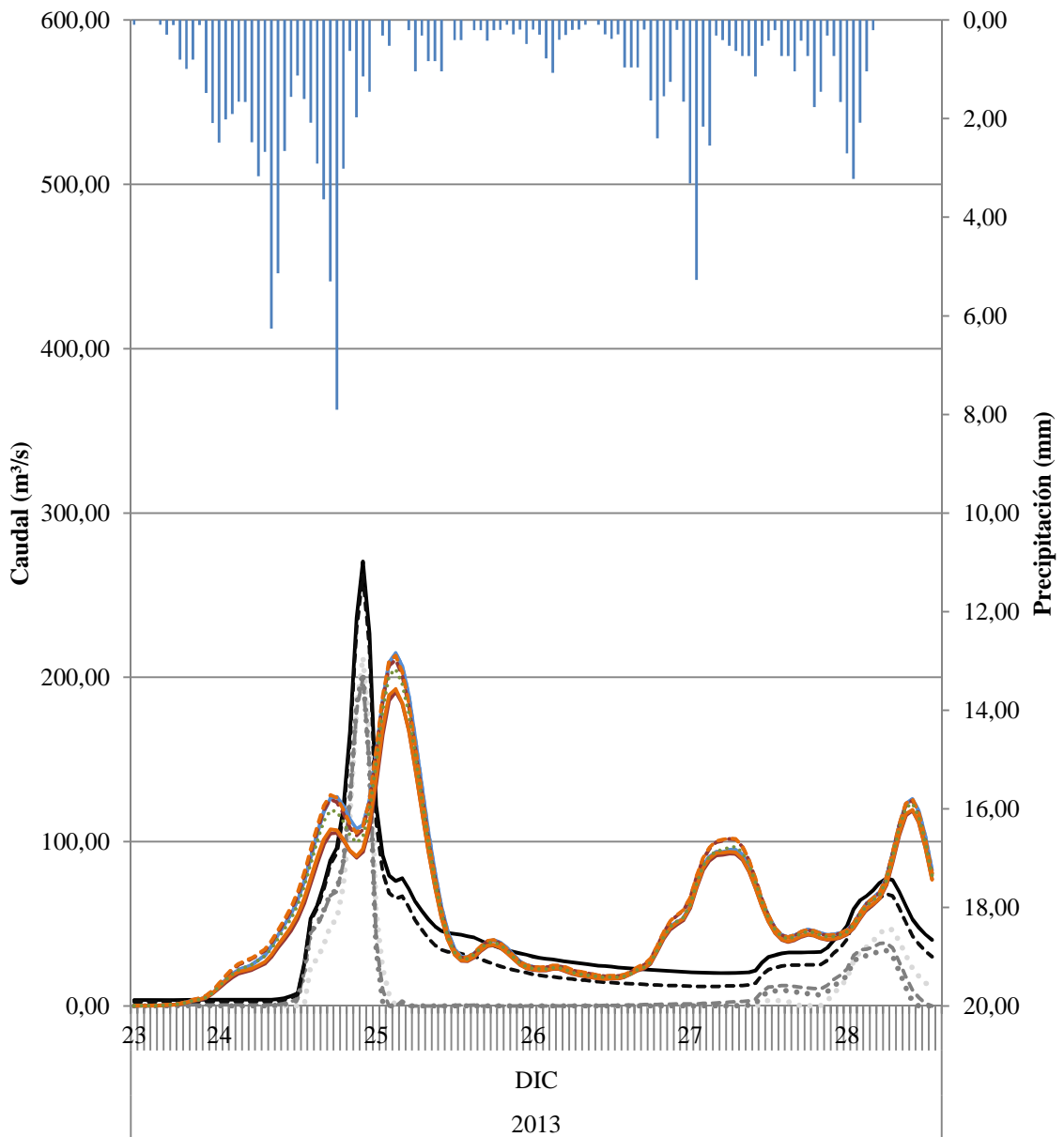
TORMENTA	18	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_BC	V_SIOSE_IV_BC	V_MCA_M_BC	V_MCA_IV_BC	V_MF_M_BC	V_MF_IV_BC	V_CLC_BC
23/12/2013	11:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23/12/2013	12:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23/12/2013	13:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23/12/2013	14:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23/12/2013	15:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23/12/2013	16:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23/12/2013	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23/12/2013	18:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
23/12/2013	19:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
23/12/2013	20:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
23/12/2013	21:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
23/12/2013	22:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
23/12/2013	23:00	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04
24/12/2013	0:00	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06
24/12/2013	1:00	0,08	0,08	0,07	0,09	0,08	0,09	0,08
24/12/2013	2:00	0,10	0,10	0,09	0,11	0,10	0,11	0,10
24/12/2013	3:00	0,11	0,11	0,11	0,13	0,11	0,13	0,12
24/12/2013	4:00	0,12	0,12	0,12	0,14	0,12	0,14	0,13
24/12/2013	5:00	0,13	0,13	0,12	0,15	0,13	0,15	0,14
24/12/2013	6:00	0,14	0,15	0,13	0,17	0,14	0,16	0,15
24/12/2013	7:00	0,16	0,16	0,14	0,18	0,15	0,18	0,16
24/12/2013	8:00	0,18	0,18	0,16	0,20	0,17	0,20	0,18
24/12/2013	9:00	0,21	0,21	0,19	0,23	0,20	0,23	0,21
24/12/2013	10:00	0,24	0,24	0,22	0,26	0,22	0,26	0,24
24/12/2013	11:00	0,27	0,27	0,25	0,30	0,26	0,30	0,27
24/12/2013	12:00	0,31	0,31	0,29	0,34	0,29	0,34	0,31
24/12/2013	13:00	0,37	0,37	0,33	0,40	0,34	0,40	0,37
24/12/2013	14:00	0,43	0,43	0,39	0,46	0,39	0,46	0,43
24/12/2013	15:00	0,49	0,49	0,44	0,52	0,45	0,52	0,49
24/12/2013	16:00	0,54	0,54	0,49	0,57	0,50	0,57	0,54
24/12/2013	17:00	0,57	0,57	0,52	0,60	0,52	0,59	0,56
24/12/2013	18:00	0,57	0,57	0,51	0,58	0,51	0,58	0,55
24/12/2013	19:00	0,53	0,53	0,49	0,55	0,48	0,54	0,52
24/12/2013	20:00	0,49	0,49	0,45	0,50	0,45	0,50	0,48
24/12/2013	21:00	0,46	0,46	0,42	0,47	0,42	0,47	0,45
24/12/2013	22:00	0,47	0,47	0,43	0,48	0,44	0,48	0,46
24/12/2013	23:00	0,53	0,53	0,49	0,54	0,50	0,54	0,52
25/12/2013	0:00	0,64	0,64	0,60	0,66	0,61	0,66	0,64
25/12/2013	1:00	0,77	0,77	0,73	0,79	0,73	0,79	0,77
25/12/2013	2:00	0,86	0,86	0,81	0,88	0,81	0,87	0,85
25/12/2013	3:00	0,87	0,87	0,82	0,89	0,82	0,88	0,86
25/12/2013	4:00	0,84	0,84	0,79	0,84	0,78	0,84	0,82
25/12/2013	5:00	0,76	0,76	0,71	0,76	0,71	0,76	0,74
25/12/2013	6:00	0,65	0,65	0,61	0,65	0,61	0,65	0,64
25/12/2013	7:00	0,53	0,53	0,50	0,53	0,50	0,53	0,52
25/12/2013	8:00	0,42	0,42	0,40	0,42	0,39	0,42	0,41
25/12/2013	9:00	0,32	0,32	0,30	0,32	0,30	0,32	0,31
25/12/2013	10:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,22	0,24	0,23
25/12/2013	11:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,17	0,17
25/12/2013	12:00	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,13
25/12/2013	13:00	0,12	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,12
25/12/2013	14:00	0,12	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,12
25/12/2013	15:00	0,13	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,13
25/12/2013	16:00	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14
25/12/2013	17:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,16
25/12/2013	18:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,16
25/12/2013	19:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
25/12/2013	20:00	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,14
25/12/2013	21:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
25/12/2013	22:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,10	0,11	0,11

TORMENTA	18	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_BC	V_SIOSE_IV_BC	V_MCA_M_BC	V_MCA_IV_BC	V_MF_M_BC	V_MF_IV_BC	V_CLC_BC
25/12/2013	23:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,10
26/12/2013	0:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,09
26/12/2013	1:00	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09	0,10	0,09
26/12/2013	2:00	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09	0,10	0,09
26/12/2013	3:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10
26/12/2013	4:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
26/12/2013	5:00	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09	0,10	0,09
26/12/2013	6:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
26/12/2013	7:00	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
26/12/2013	8:00	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
26/12/2013	9:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
26/12/2013	10:00	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08
26/12/2013	11:00	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07
26/12/2013	12:00	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07
26/12/2013	13:00	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07
26/12/2013	14:00	0,08	0,08	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08
26/12/2013	15:00	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
26/12/2013	16:00	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09	0,10	0,09
26/12/2013	17:00	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10
26/12/2013	18:00	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11
26/12/2013	19:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14
26/12/2013	20:00	0,18	0,18	0,17	0,19	0,18	0,19	0,18
26/12/2013	21:00	0,20	0,20	0,20	0,22	0,20	0,22	0,20
26/12/2013	22:00	0,22	0,22	0,21	0,23	0,22	0,23	0,22
26/12/2013	23:00	0,23	0,23	0,23	0,25	0,23	0,25	0,23
27/12/2013	0:00	0,26	0,26	0,25	0,28	0,26	0,28	0,26
27/12/2013	1:00	0,31	0,31	0,30	0,32	0,31	0,33	0,31
27/12/2013	2:00	0,35	0,35	0,34	0,37	0,35	0,37	0,35
27/12/2013	3:00	0,38	0,38	0,37	0,39	0,37	0,40	0,38
27/12/2013	4:00	0,39	0,39	0,38	0,41	0,39	0,41	0,39
27/12/2013	5:00	0,39	0,39	0,39	0,42	0,39	0,42	0,40
27/12/2013	6:00	0,39	0,40	0,39	0,42	0,39	0,42	0,40
27/12/2013	7:00	0,39	0,39	0,39	0,42	0,39	0,42	0,40
27/12/2013	8:00	0,38	0,38	0,37	0,40	0,37	0,39	0,38
27/12/2013	9:00	0,35	0,35	0,34	0,36	0,34	0,36	0,35
27/12/2013	10:00	0,30	0,30	0,29	0,31	0,29	0,31	0,30
27/12/2013	11:00	0,26	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,26
27/12/2013	12:00	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,22	0,22
27/12/2013	13:00	0,19	0,19	0,18	0,19	0,18	0,19	0,19
27/12/2013	14:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17
27/12/2013	15:00	0,16	0,16	0,16	0,17	0,16	0,17	0,16
27/12/2013	16:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17
27/12/2013	17:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,17
27/12/2013	18:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,18
27/12/2013	19:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,18
27/12/2013	20:00	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
27/12/2013	21:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17
27/12/2013	22:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17
27/12/2013	23:00	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
28/12/2013	0:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,18
28/12/2013	1:00	0,19	0,19	0,19	0,20	0,19	0,20	0,19
28/12/2013	2:00	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,22	0,22
28/12/2013	3:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24
28/12/2013	4:00	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25	0,26	0,25
28/12/2013	5:00	0,27	0,27	0,26	0,27	0,26	0,27	0,27
28/12/2013	6:00	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	0,30
28/12/2013	7:00	0,36	0,36	0,35	0,36	0,35	0,36	0,36
28/12/2013	8:00	0,42	0,42	0,41	0,43	0,41	0,43	0,42

TORMENTA	18	Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
28/12/2013	9:00	0,47	0,47	0,46	0,48	0,46	0,48	0,47
28/12/2013	10:00	0,48	0,48	0,47	0,49	0,47	0,49	0,48
28/12/2013	11:00	0,45	0,45	0,44	0,45	0,44	0,45	0,45
28/12/2013	12:00	0,39	0,39	0,38	0,39	0,38	0,39	0,39
28/12/2013	13:00	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,31

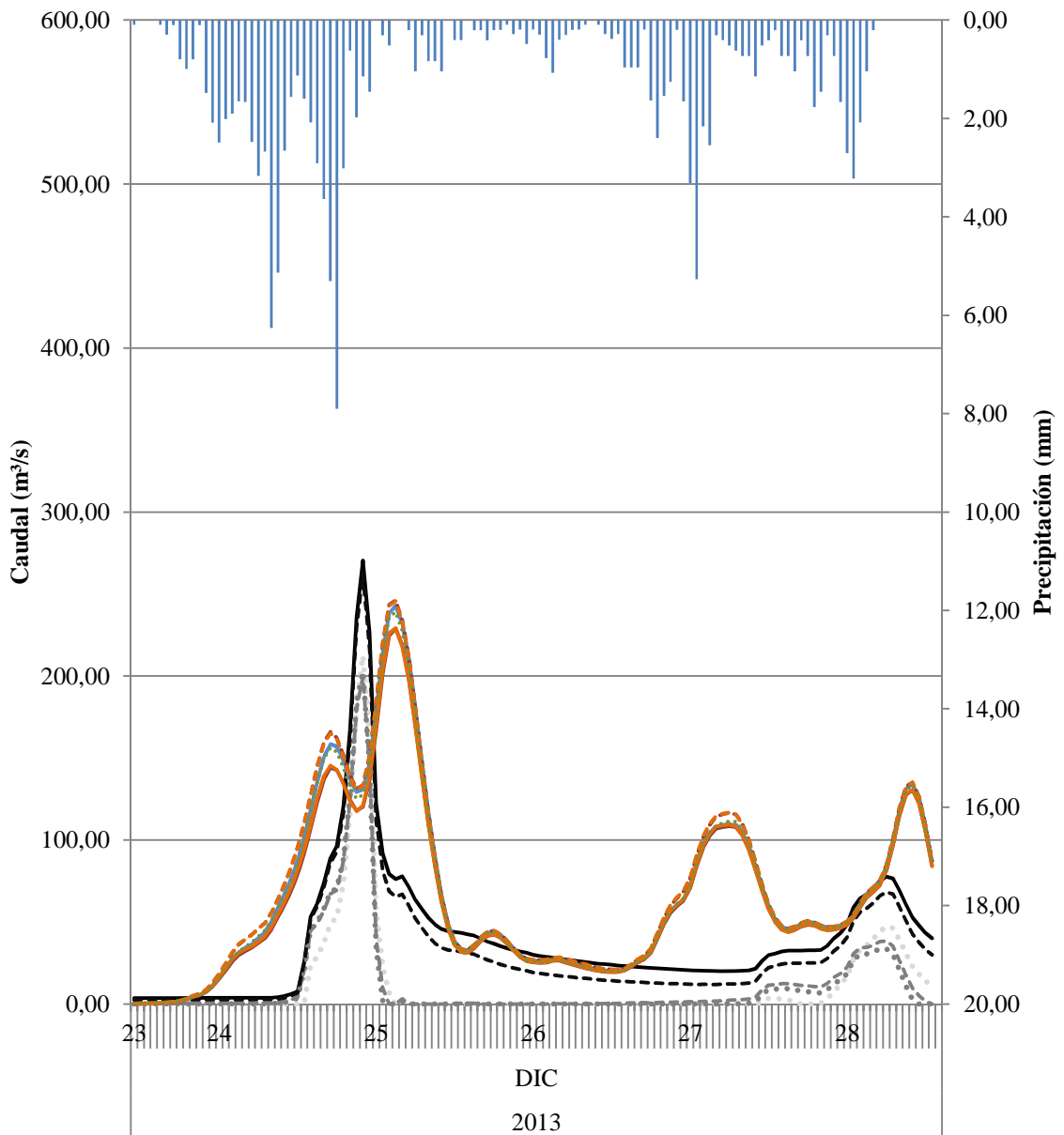
ΣV Resultatos modelización HEC_HMS (hm³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
29,83	29,84	28,34	30,82	28,53	30,79	29,59

Tormenta 18 Grupo de suelo B



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- ⋯ QAVENIDA (m³/s) LMM
- ⋯⋯ QAVENIDA (m³/s) OPDF
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_B
- ⋯⋯ Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_B

Tormenta 18 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- .-.-.- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- .-.-.- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- .-.-.- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- .-.-.- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 19

TORMENTA	19	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
29/12/2013	21:00	0,00	0,00	2,01	14,69	22,89
29/12/2013	22:00	0,00	0,00	2,19	14,69	22,83
29/12/2013	23:00	0,04	0,00	2,29	14,63	22,70
30/12/2013	0:00	0,00	0,00	2,20	14,36	22,37
30/12/2013	1:00	0,00	0,00	2,22	14,23	22,17
30/12/2013	2:00	0,00	0,00	2,31	14,17	22,05
30/12/2013	3:00	0,00	0,00	2,33	14,05	21,86
30/12/2013	4:00	0,00	0,00	2,35	13,92	21,67
30/12/2013	5:00	0,00	0,00	2,35	13,79	21,48
30/12/2013	6:00	0,00	0,00	2,30	13,61	21,23
30/12/2013	7:00	0,00	0,00	2,32	13,49	21,05
30/12/2013	8:00	0,00	0,00	2,37	13,42	20,92
30/12/2013	9:00	0,00	0,00	2,37	13,30	20,74
30/12/2013	10:00	0,21	0,12	2,65	13,48	20,86
30/12/2013	11:00	0,00	0,00	2,33	13,04	20,36
30/12/2013	12:00	0,00	0,00	2,49	13,10	20,36
30/12/2013	13:00	0,00	0,00	2,36	12,86	20,06
30/12/2013	14:00	0,00	0,00	2,51	12,92	20,06
30/12/2013	15:00	0,00	0,00	2,48	12,80	19,88
30/12/2013	16:00	0,00	0,00	2,62	12,85	19,88
30/12/2013	17:00	0,00	0,00	2,63	12,79	19,76
30/12/2013	18:00	0,00	0,00	2,59	12,66	19,58
30/12/2013	19:00	0,00	0,00	2,71	12,72	19,58
30/12/2013	20:00	0,00	0,00	2,71	12,65	19,46
30/12/2013	21:00	0,00	0,00	2,77	12,64	19,40
30/12/2013	22:00	0,00	0,00	2,77	12,58	19,29
30/12/2013	23:00	0,00	0,00	2,87	12,63	19,29
31/12/2013	0:00	0,00	0,00	2,85	12,56	19,17
31/12/2013	1:00	0,00	0,00	2,88	12,55	19,11
31/12/2013	2:00	0,00	0,00	2,97	12,60	19,11
31/12/2013	3:00	0,03	0,00	3,05	12,64	19,11
31/12/2013	4:00	0,00	0,00	3,01	12,57	18,99
31/12/2013	5:00	0,09	0,00	3,08	12,61	18,99
31/12/2013	6:00	0,07	0,00	3,05	12,55	18,88
31/12/2013	7:00	0,00	0,00	2,95	12,41	18,70
31/12/2013	8:00	0,02	0,00	2,97	12,39	18,64
31/12/2013	9:00	0,00	0,00	2,94	12,33	18,53
31/12/2013	10:00	0,08	0,11	3,11	12,48	18,64
31/12/2013	11:00	0,05	0,10	3,17	12,52	18,64
31/12/2013	12:00	0,03	0,09	3,22	12,56	18,64
31/12/2013	13:00	0,00	0,08	3,27	12,59	18,64
31/12/2013	14:00	0,06	0,14	3,36	12,69	18,70
31/12/2013	15:00	0,06	0,12	3,40	12,73	18,70
31/12/2013	16:00	0,00	0,06	3,37	12,70	18,64
31/12/2013	17:00	0,04	0,11	3,46	12,79	18,70
31/12/2013	18:00	0,03	0,10	3,49	12,83	18,70
31/12/2013	19:00	0,02	0,10	3,51	12,86	18,70
31/12/2013	20:00	0,00	0,09	3,53	12,89	18,70
31/12/2013	21:00	0,12	0,20	3,66	13,04	18,82
31/12/2013	22:00	0,12	0,18	3,67	13,07	18,82
31/12/2013	23:00	0,12	0,17	3,68	13,09	18,82
01/01/2014	0:00	0,12	0,16	3,69	13,12	18,82
01/01/2014	1:00	0,12	0,14	3,70	13,15	18,82
01/01/2014	2:00	0,12	0,13	3,70	13,17	18,82
01/01/2014	3:00	0,12	0,12	3,71	13,20	18,82
01/01/2014	4:00	0,12	0,11	3,71	13,22	18,82
01/01/2014	5:00	0,00	0,00	3,61	13,13	18,70
01/01/2014	6:00	0,12	0,12	3,73	13,27	18,82
01/01/2014	7:00	0,00	0,00	3,62	13,17	18,70
01/01/2014	8:00	0,00	0,00	3,63	13,20	18,70

TORMENTA	19	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
01/01/2014	9:00	0,00	0,00	3,64	13,22	18,70
01/01/2014	10:00	0,00	0,00	3,65	13,24	18,70
01/01/2014	11:00	0,00	0,00	3,66	13,26	18,70
01/01/2014	12:00	0,00	0,00	3,67	13,28	18,70
01/01/2014	13:00	0,00	0,12	3,79	13,42	18,82
01/01/2014	14:00	0,00	0,39	4,05	13,73	19,11
01/01/2014	15:00	0,00	0,98	4,63	14,39	19,76
01/01/2014	16:00	0,00	1,67	5,30	15,18	20,55
01/01/2014	17:00	0,00	3,23	6,81	16,93	22,30
01/01/2014	18:00	0,00	8,65	12,04	22,76	28,18
01/01/2014	19:00	0,00	12,00	15,30	26,85	32,34
01/01/2014	20:00	0,00	14,43	17,68	30,22	35,80
01/01/2014	21:00	0,16	18,87	22,02	35,83	41,54
01/01/2014	22:00	5,91	25,42	28,41	43,93	49,81
01/01/2014	23:00	11,19	31,02	33,92	51,50	57,61
02/01/2014	0:00	14,74	34,54	37,47	57,31	63,68
02/01/2014	1:00	13,18	32,87	36,07	58,01	64,64
02/01/2014	2:00	11,02	30,75	34,26	58,12	65,00
02/01/2014	3:00	9,71	29,61	33,41	59,07	66,21
02/01/2014	4:00	7,93	28,10	32,23	59,56	66,95
02/01/2014	5:00	5,65	26,22	30,71	59,55	67,19
02/01/2014	6:00	2,89	24,03	28,89	59,07	66,95
02/01/2014	7:00	0,00	21,87	27,11	58,46	66,58
02/01/2014	8:00	0,00	20,46	26,05	58,48	66,82
02/01/2014	9:00	0,00	19,05	25,00	58,38	66,95
02/01/2014	10:00	0,00	18,80	25,06	59,39	68,18
02/01/2014	11:00	0,00	22,43	28,85	64,37	73,41
02/01/2014	12:00	0,00	23,95	30,62	67,43	76,74
02/01/2014	13:00	0,00	27,49	34,34	72,67	82,28
02/01/2014	14:00	0,00	30,53	37,59	77,64	87,58
02/01/2014	15:00	0,00	33,46	40,76	82,72	93,01
02/01/2014	16:00	3,34	37,70	45,20	89,34	100,02
02/01/2014	17:00	0,00	34,87	42,86	88,96	100,02
02/01/2014	18:00	8,32	37,78	46,06	94,29	105,76
02/01/2014	19:00	17,24	41,05	49,63	100,20	112,10
02/01/2014	20:00	21,04	39,15	48,24	100,98	113,32
02/01/2014	21:00	25,32	37,85	47,44	102,25	115,02
02/01/2014	22:00	27,91	35,01	45,18	101,82	115,02
02/01/2014	23:00	14,05	16,56	27,90	85,08	98,58
03/01/2014	0:00	4,80	3,93	16,19	73,03	86,75
03/01/2014	1:00	2,77	0,00	12,03	68,24	82,14
03/01/2014	2:00	1,51	0,00	8,88	64,25	78,30
03/01/2014	3:00	0,00	0,00	5,21	59,50	73,66
03/01/2014	4:00	0,00	0,00	1,36	54,31	68,55
03/01/2014	5:00	0,00	0,00	0,00	50,35	64,64
03/01/2014	6:00	0,00	0,00	0,00	48,05	62,38
03/01/2014	7:00	0,00	0,00	0,00	45,92	60,27
03/01/2014	8:00	0,00	0,00	0,00	43,49	57,84
03/01/2014	9:00	0,00	0,00	0,02	42,35	56,70
03/01/2014	10:00	0,00	0,00	0,55	41,80	56,14
03/01/2014	11:00	0,00	0,54	2,05	42,37	56,70
03/01/2014	12:00	3,42	5,40	7,63	47,43	61,79
03/01/2014	13:00	8,07	10,55	13,41	53,13	67,56
03/01/2014	14:00	12,04	14,65	18,13	58,12	72,65
03/01/2014	15:00	13,22	15,76	19,92	60,30	74,94
03/01/2014	16:00	12,10	14,58	19,46	60,19	74,94
03/01/2014	17:00	10,73	13,23	18,81	59,83	74,68
03/01/2014	18:00	7,20	9,92	16,22	57,33	72,27
03/01/2014	19:00	2,97	6,18	13,17	54,16	69,16
03/01/2014	20:00	1,12	5,01	12,55	53,36	68,42
03/01/2014	21:00	0,00	4,63	12,65	53,31	68,42
03/01/2014	22:00	1,64	4,41	12,87	53,39	68,55

TORMENTA	19	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
03/01/2014	23:00	3,15	4,08	12,95	53,33	68,55
04/01/2014	0:00	3,56	2,71	11,99	52,18	67,44
04/01/2014	1:00	0,00	0,00	7,23	46,88	62,15
04/01/2014	2:00	0,00	0,00	5,11	44,08	59,34
04/01/2014	3:00	0,00	0,00	3,82	42,04	57,27
04/01/2014	4:00	0,00	0,00	2,44	39,83	55,02
04/01/2014	5:00	0,00	0,00	1,49	38,00	53,14
04/01/2014	6:00	0,00	0,00	0,83	36,43	51,51
04/01/2014	7:00	0,00	0,00	0,42	35,11	50,12
04/01/2014	8:00	0,00	0,00	0,35	34,14	49,08
04/01/2014	9:00	0,00	0,00	0,93	33,89	48,76
04/01/2014	10:00	0,00	0,00	1,74	33,96	48,76
04/01/2014	11:00	1,93	1,62	4,04	35,70	50,44
04/01/2014	12:00	16,98	15,74	18,31	50,46	65,24
04/01/2014	13:00	40,53	36,99	39,39	73,56	88,54
04/01/2014	14:00	52,26	45,26	48,01	84,78	100,02
04/01/2014	15:00	46,63	36,21	39,98	78,68	94,14
04/01/2014	16:00	35,96	22,98	27,91	67,62	83,22
04/01/2014	17:00	33,79	18,93	24,62	65,08	80,80
04/01/2014	18:00	32,72	16,24	22,62	63,65	79,48
04/01/2014	19:00	28,43	10,65	17,79	59,03	74,94
04/01/2014	20:00	22,29	3,70	11,62	52,61	68,55
04/01/2014	21:00	17,32	0,00	6,98	47,39	63,33
04/01/2014	22:00	13,58	0,00	3,81	43,43	59,34
04/01/2014	23:00	10,41	0,00	1,39	40,06	55,92
05/01/2014	0:00	8,21	0,00	0,03	37,68	53,47
05/01/2014	1:00	6,72	0,00	0,00	36,01	51,73

TORMENTA	19	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
29/12/2013	21:00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
29/12/2013	22:00	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
29/12/2013	23:00	2,10	2,10	2,00	2,10	2,10	2,10	2,00
30/12/2013	0:00	3,10	3,10	3,00	3,10	3,00	3,20	3,00
30/12/2013	1:00	3,40	3,40	3,40	3,60	3,40	3,60	3,40
30/12/2013	2:00	4,00	4,00	3,90	4,20	4,00	4,30	4,00
30/12/2013	3:00	4,70	4,80	4,70	5,10	4,80	5,10	4,80
30/12/2013	4:00	5,40	5,40	5,30	5,70	5,30	5,70	5,40
30/12/2013	5:00	5,70	5,70	5,50	5,90	5,60	6,00	5,70
30/12/2013	6:00	5,40	5,40	5,30	5,70	5,40	5,70	5,50
30/12/2013	7:00	5,20	5,20	5,10	5,50	5,20	5,50	5,30
30/12/2013	8:00	5,60	5,60	5,40	5,80	5,50	5,80	5,60
30/12/2013	9:00	6,30	6,30	6,20	6,50	6,20	6,60	6,30
30/12/2013	10:00	8,90	8,90	8,70	9,20	8,80	9,30	8,80
30/12/2013	11:00	14,40	14,40	14,00	14,70	14,20	14,80	14,10
30/12/2013	12:00	19,60	19,60	19,00	20,00	19,40	20,20	19,30
30/12/2013	13:00	23,10	23,10	22,70	24,00	23,10	24,30	23,00
30/12/2013	14:00	26,20	26,30	25,80	27,60	26,30	27,90	26,30
30/12/2013	15:00	28,40	28,50	28,10	30,20	28,50	30,50	28,70
30/12/2013	16:00	29,70	29,70	29,20	31,50	29,60	31,70	30,10
30/12/2013	17:00	29,00	29,00	28,50	30,60	28,70	30,70	29,50
30/12/2013	18:00	26,20	26,20	25,70	27,60	25,80	27,60	26,60
30/12/2013	19:00	22,10	22,10	21,60	23,10	21,60	23,10	22,40
30/12/2013	20:00	17,30	17,30	16,90	18,10	16,90	18,10	17,50
30/12/2013	21:00	12,90	12,90	12,60	13,40	12,50	13,40	13,00
30/12/2013	22:00	9,20	9,20	9,00	9,60	8,90	9,50	9,30
30/12/2013	23:00	6,30	6,30	6,10	6,50	6,10	6,50	6,40
31/12/2013	0:00	4,40	4,40	4,30	4,60	4,30	4,60	4,50
31/12/2013	1:00	3,20	3,20	3,10	3,30	3,10	3,30	3,20
31/12/2013	2:00	2,20	2,20	2,10	2,30	2,10	2,30	2,20
31/12/2013	3:00	1,90	1,90	1,80	1,90	1,80	1,90	1,90
31/12/2013	4:00	2,40	2,40	2,40	2,50	2,40	2,50	2,40
31/12/2013	5:00	4,20	4,20	4,10	4,40	4,20	4,40	4,30
31/12/2013	6:00	7,70	7,70	7,40	7,80	7,50	7,90	7,60
31/12/2013	7:00	12,60	12,60	12,10	12,80	12,30	12,90	12,50
31/12/2013	8:00	18,00	18,00	17,30	18,10	17,50	18,20	17,70
31/12/2013	9:00	23,40	23,40	22,60	23,70	22,90	23,90	23,10
31/12/2013	10:00	29,30	29,30	28,30	29,80	28,70	30,00	28,90
31/12/2013	11:00	36,00	36,10	35,00	36,90	35,50	37,20	35,70
31/12/2013	12:00	44,80	44,80	43,50	45,90	44,10	46,20	44,40
31/12/2013	13:00	53,60	53,70	52,10	55,00	52,80	55,40	53,20
31/12/2013	14:00	60,10	60,10	58,50	61,70	59,10	62,10	59,70
31/12/2013	15:00	68,10	68,20	66,40	70,10	67,10	70,50	67,70
31/12/2013	16:00	78,90	78,90	77,00	81,20	77,80	81,70	78,50
31/12/2013	17:00	88,90	89,00	86,80	91,60	87,80	92,20	88,80
31/12/2013	18:00	101,90	102,00	99,60	105,10	100,70	105,70	101,80
31/12/2013	19:00	116,80	116,90	114,20	120,30	115,30	120,90	116,60
31/12/2013	20:00	127,10	127,20	124,20	130,60	125,30	131,40	126,90
31/12/2013	21:00	132,50	132,60	129,60	136,30	130,70	137,00	132,40
31/12/2013	22:00	131,60	131,80	129,00	135,70	129,90	136,40	131,70
31/12/2013	23:00	124,30	124,50	122,00	128,60	122,70	129,10	124,80
01/01/2014	0:00	116,40	116,60	114,30	120,50	114,80	120,90	117,00
01/01/2014	1:00	108,60	108,70	106,60	112,20	106,90	112,40	109,10
01/01/2014	2:00	99,40	99,40	97,40	102,20	97,70	102,40	99,70
01/01/2014	3:00	90,10	90,10	88,30	92,50	88,60	92,70	90,30
01/01/2014	4:00	81,10	81,10	79,60	83,30	79,90	83,50	81,20
01/01/2014	5:00	74,90	74,90	73,70	77,00	74,00	77,30	75,00
01/01/2014	6:00	72,60	72,60	71,50	74,80	71,90	75,00	72,80
01/01/2014	7:00	71,10	71,20	70,10	73,30	70,50	73,60	71,40
01/01/2014	8:00	71,20	71,20	70,20	73,40	70,60	73,60	71,50

TORMENTA	19	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
01/01/2014	9:00	74,30	74,30	73,20	76,40	73,60	76,70	74,50
01/01/2014	10:00	78,40	78,40	77,10	80,40	77,60	80,70	78,50
01/01/2014	11:00	82,20	82,30	80,80	84,30	81,40	84,60	82,40
01/01/2014	12:00	86,50	86,60	85,00	88,70	85,70	89,10	86,70
01/01/2014	13:00	93,40	93,50	91,70	95,70	92,40	96,10	93,50
01/01/2014	14:00	102,90	103,00	100,80	105,30	101,60	105,70	103,00
01/01/2014	15:00	110,80	110,90	108,40	113,10	109,20	113,60	110,90
01/01/2014	16:00	117,50	117,50	114,70	119,60	115,40	120,10	117,30
01/01/2014	17:00	126,00	126,00	122,80	127,90	123,50	128,40	125,50
01/01/2014	18:00	134,30	134,40	130,80	136,20	131,60	136,80	133,70
01/01/2014	19:00	140,80	140,90	136,90	142,70	137,90	143,30	140,20
01/01/2014	20:00	146,90	147,00	142,70	148,90	143,70	149,50	146,30
01/01/2014	21:00	152,90	152,90	148,30	154,70	149,20	155,30	152,10
01/01/2014	22:00	158,70	158,70	153,60	160,20	154,50	160,80	157,70
01/01/2014	23:00	164,80	164,80	159,20	166,00	160,20	166,60	163,60
02/01/2014	0:00	168,90	168,90	163,00	169,70	163,90	170,40	167,40
02/01/2014	1:00	170,80	170,80	164,60	171,30	165,40	171,90	169,10
02/01/2014	2:00	172,00	172,00	165,60	172,20	166,40	172,90	170,10
02/01/2014	3:00	171,20	171,20	164,50	171,00	165,20	171,70	169,00
02/01/2014	4:00	166,40	166,30	159,80	165,80	160,30	166,40	163,90
02/01/2014	5:00	158,20	158,20	151,80	157,30	152,10	157,90	155,60
02/01/2014	6:00	147,20	147,20	141,10	146,10	141,40	146,60	144,50
02/01/2014	7:00	136,40	136,40	130,90	135,40	131,20	135,90	133,90
02/01/2014	8:00	130,00	130,00	124,80	129,10	125,20	129,60	127,70
02/01/2014	9:00	137,50	137,50	132,50	136,90	133,10	137,50	135,30
02/01/2014	10:00	165,10	165,10	159,70	164,60	160,60	165,30	162,50
02/01/2014	11:00	192,60	192,60	186,90	192,50	188,30	193,40	190,20
02/01/2014	12:00	207,70	207,70	202,30	208,60	203,70	209,70	205,70
02/01/2014	13:00	217,30	217,50	212,30	219,40	213,60	220,40	215,70
02/01/2014	14:00	223,70	223,90	218,80	226,30	219,80	227,20	222,40
02/01/2014	15:00	225,20	225,30	220,10	227,70	221,00	228,40	224,30
02/01/2014	16:00	221,40	221,40	216,20	223,60	217,00	224,20	220,70
02/01/2014	17:00	213,20	213,20	208,00	215,00	208,70	215,50	212,40
02/01/2014	18:00	202,50	202,50	197,30	203,80	197,90	204,30	201,50
02/01/2014	19:00	192,80	192,80	187,60	193,70	188,20	194,10	191,70
02/01/2014	20:00	186,80	186,70	181,40	187,10	182,00	187,60	185,30
02/01/2014	21:00	184,80	184,80	179,30	184,80	179,90	185,30	183,10
02/01/2014	22:00	188,30	188,20	182,60	188,10	183,20	188,60	186,40
02/01/2014	23:00	196,50	196,50	190,60	196,20	191,40	196,80	194,60
03/01/2014	0:00	203,70	203,70	197,60	203,30	198,30	203,90	201,60
03/01/2014	1:00	203,20	203,20	197,00	202,40	197,60	203,00	200,90
03/01/2014	2:00	192,30	192,30	186,30	191,10	186,60	191,70	189,70
03/01/2014	3:00	172,00	172,00	166,50	170,60	166,50	171,10	169,40
03/01/2014	4:00	145,70	145,70	140,90	144,20	140,80	144,60	143,20
03/01/2014	5:00	117,90	117,90	113,90	116,50	113,80	116,80	115,70
03/01/2014	6:00	93,30	93,30	90,20	92,20	90,10	92,40	91,50
03/01/2014	7:00	75,60	75,60	73,10	74,80	73,20	75,00	74,30
03/01/2014	8:00	64,00	64,00	62,00	63,50	62,10	63,70	63,00
03/01/2014	9:00	56,00	56,00	54,30	55,60	54,40	55,80	55,20
03/01/2014	10:00	50,80	50,80	49,40	50,50	49,50	50,70	50,10
03/01/2014	11:00	47,80	47,80	46,60	47,70	46,70	47,80	47,30
03/01/2014	12:00	47,40	47,40	46,20	47,40	46,40	47,50	46,90
03/01/2014	13:00	50,50	50,60	49,40	50,70	49,60	50,80	50,10
03/01/2014	14:00	57,70	57,70	56,40	58,00	56,70	58,10	57,40
03/01/2014	15:00	67,60	67,60	66,00	67,90	66,50	68,10	67,20
03/01/2014	16:00	78,30	78,30	76,60	78,70	77,00	78,90	78,00
03/01/2014	17:00	88,30	88,30	86,30	88,60	86,70	88,90	87,90
03/01/2014	18:00	96,00	96,00	93,80	96,20	94,10	96,40	95,40
03/01/2014	19:00	99,70	99,70	97,30	99,70	97,60	99,90	98,90
03/01/2014	20:00	97,60	97,60	95,10	97,40	95,30	97,60	96,70
03/01/2014	21:00	90,50	90,50	88,20	90,10	88,20	90,40	89,50
03/01/2014	22:00	81,90	81,90	79,80	81,60	79,90	81,80	80,90

TORMENTA	19	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_B}	Q_{SIOSE_IV_B}	Q_{MCA_M_B}	Q_{MCA_IV_B}	Q_{MF_M_B}	Q_{MF_IV_B}	Q_{CLC_B}
03/01/2014	23:00	75,50	75,50	73,60	75,30	73,70	75,50	74,60
04/01/2014	0:00	72,60	72,60	70,90	72,60	71,10	72,80	71,90
04/01/2014	1:00	70,80	70,80	69,10	70,80	69,30	71,00	70,20
04/01/2014	2:00	67,30	67,30	65,70	67,30	65,90	67,50	66,80
04/01/2014	3:00	62,50	62,50	61,00	62,40	61,10	62,50	61,90
04/01/2014	4:00	56,50	56,50	55,10	56,30	55,10	56,50	55,90
04/01/2014	5:00	49,40	49,40	48,10	49,20	48,20	49,30	48,90
04/01/2014	6:00	41,80	41,80	40,70	41,60	40,70	41,70	41,30
04/01/2014	7:00	34,20	34,20	33,30	33,90	33,20	34,00	33,70
04/01/2014	8:00	26,90	26,90	26,20	26,70	26,20	26,80	26,50
04/01/2014	9:00	21,20	21,20	20,60	21,00	20,60	21,10	20,90
04/01/2014	10:00	19,20	19,20	18,70	19,10	18,70	19,20	19,00
04/01/2014	11:00	23,40	23,40	22,90	23,40	23,00	23,50	23,30
04/01/2014	12:00	33,80	33,80	33,10	34,00	33,40	34,10	33,70
04/01/2014	13:00	49,10	49,10	48,00	49,30	48,40	49,50	49,00
04/01/2014	14:00	68,90	68,90	67,40	69,20	67,90	69,40	68,70
04/01/2014	15:00	92,70	92,70	90,70	93,00	91,30	93,20	92,40
04/01/2014	16:00	118,40	118,40	115,80	118,60	116,40	118,90	117,80
04/01/2014	17:00	140,00	140,00	136,90	140,00	137,50	140,40	139,20
04/01/2014	18:00	150,00	150,00	146,60	149,70	147,00	150,10	148,90
04/01/2014	19:00	147,20	147,10	143,70	146,60	143,90	146,90	145,70
04/01/2014	20:00	135,90	135,90	132,60	135,20	132,70	135,40	134,40
04/01/2014	21:00	119,80	119,80	116,80	119,00	116,80	119,20	118,30
04/01/2014	22:00	100,50	100,50	97,90	99,70	97,90	99,90	99,20
04/01/2014	23:00	80,00	80,00	77,90	79,30	77,80	79,40	78,80
05/01/2014	0:00	60,70	60,70	59,10	60,10	59,10	60,30	59,80
05/01/2014	1:00	44,20	44,20	43,00	43,70	43,00	43,80	43,50

TORMENTA	19	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
29/12/2013	21:00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
29/12/2013	22:00	1,00	1,00	0,90	0,90	0,90	1,00	0,90
29/12/2013	23:00	2,30	2,30	2,20	2,30	2,20	2,30	2,20
30/12/2013	0:00	3,30	3,30	3,30	3,40	3,30	3,40	3,30
30/12/2013	1:00	3,80	3,80	3,80	4,00	3,90	4,00	3,80
30/12/2013	2:00	4,50	4,60	4,50	4,80	4,60	4,80	4,60
30/12/2013	3:00	5,40	5,40	5,40	5,70	5,40	5,70	5,40
30/12/2013	4:00	6,00	6,00	6,00	6,30	6,00	6,30	6,10
30/12/2013	5:00	6,30	6,30	6,30	6,60	6,30	6,60	6,40
30/12/2013	6:00	6,10	6,10	6,00	6,30	6,10	6,40	6,10
30/12/2013	7:00	5,90	5,90	5,80	6,10	5,80	6,10	5,90
30/12/2013	8:00	6,20	6,20	6,10	6,40	6,20	6,50	6,20
30/12/2013	9:00	7,00	7,00	6,90	7,20	7,00	7,30	7,00
30/12/2013	10:00	9,80	9,80	9,60	10,00	9,70	10,10	9,70
30/12/2013	11:00	15,70	15,70	15,40	16,00	15,60	16,10	15,40
30/12/2013	12:00	21,40	21,40	21,00	21,80	21,30	22,00	21,10
30/12/2013	13:00	25,70	25,70	25,30	26,50	25,70	26,70	25,60
30/12/2013	14:00	29,50	29,50	29,20	30,80	29,60	31,00	29,50
30/12/2013	15:00	32,10	32,20	32,00	33,80	32,30	34,00	32,40
30/12/2013	16:00	33,40	33,50	33,20	35,20	33,50	35,30	33,90
30/12/2013	17:00	32,60	32,60	32,30	34,20	32,50	34,20	33,10
30/12/2013	18:00	29,40	29,40	29,10	30,70	29,20	30,70	29,80
30/12/2013	19:00	24,70	24,70	24,40	25,70	24,40	25,70	25,10
30/12/2013	20:00	19,30	19,30	19,10	20,10	19,10	20,10	19,60
30/12/2013	21:00	14,40	14,40	14,20	14,90	14,10	14,90	14,60
30/12/2013	22:00	10,20	10,20	10,10	10,60	10,10	10,60	10,40
30/12/2013	23:00	7,00	7,00	6,90	7,30	6,90	7,30	7,10
31/12/2013	0:00	4,90	4,90	4,80	5,10	4,80	5,10	5,00
31/12/2013	1:00	3,50	3,50	3,50	3,60	3,40	3,60	3,50
31/12/2013	2:00	2,40	2,40	2,40	2,50	2,40	2,50	2,40
31/12/2013	3:00	2,10	2,10	2,00	2,10	2,10	2,10	2,10
31/12/2013	4:00	2,70	2,70	2,60	2,80	2,70	2,80	2,70
31/12/2013	5:00	4,60	4,60	4,50	4,70	4,60	4,80	4,60
31/12/2013	6:00	8,30	8,30	8,10	8,50	8,20	8,50	8,30
31/12/2013	7:00	13,50	13,50	13,20	13,70	13,40	13,80	13,40
31/12/2013	8:00	19,20	19,20	18,80	19,40	19,00	19,50	19,00
31/12/2013	9:00	25,20	25,20	24,60	25,50	24,90	25,70	25,00
31/12/2013	10:00	31,70	31,70	31,10	32,30	31,40	32,40	31,50
31/12/2013	11:00	39,20	39,20	38,50	40,10	38,90	40,30	39,00
31/12/2013	12:00	48,70	48,70	47,90	49,90	48,40	50,10	48,50
31/12/2013	13:00	58,30	58,30	57,40	59,70	57,90	60,00	58,20
31/12/2013	14:00	65,40	65,50	64,50	67,10	65,00	67,40	65,40
31/12/2013	15:00	74,30	74,30	73,30	76,30	73,90	76,60	74,20
31/12/2013	16:00	85,90	86,00	84,80	88,30	85,50	88,60	85,90
31/12/2013	17:00	96,90	96,90	95,60	99,60	96,50	100,00	97,00
31/12/2013	18:00	111,00	111,00	109,60	114,10	110,50	114,50	111,20
31/12/2013	19:00	126,90	127,00	125,30	130,30	126,30	130,70	127,00
31/12/2013	20:00	137,80	137,80	136,10	141,30	137,00	141,80	138,00
31/12/2013	21:00	143,70	143,80	142,10	147,60	143,00	148,00	144,10
31/12/2013	22:00	143,10	143,20	141,70	147,10	142,40	147,50	143,60
31/12/2013	23:00	135,40	135,60	134,30	139,60	134,80	139,90	136,30
01/01/2014	0:00	126,70	126,80	125,70	130,70	126,10	130,80	127,70
01/01/2014	1:00	117,80	117,90	116,80	121,20	117,00	121,30	118,70
01/01/2014	2:00	107,30	107,40	106,30	110,10	106,50	110,20	108,00
01/01/2014	3:00	97,10	97,10	96,10	99,40	96,30	99,50	97,60
01/01/2014	4:00	87,40	87,40	86,60	89,50	86,80	89,60	87,70
01/01/2014	5:00	80,70	80,70	80,00	82,70	80,30	82,90	81,00
01/01/2014	6:00	78,20	78,20	77,60	80,20	77,90	80,30	78,50
01/01/2014	7:00	76,50	76,60	76,00	78,50	76,40	78,70	77,00
01/01/2014	8:00	76,60	76,60	76,00	78,60	76,40	78,70	77,00

TORMENTA	19	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
01/01/2014	9:00	79,60	79,70	79,10	81,60	79,40	81,70	80,00
01/01/2014	10:00	83,80	83,90	83,10	85,70	83,50	85,90	84,10
01/01/2014	11:00	87,90	87,90	87,10	89,80	87,50	89,90	88,20
01/01/2014	12:00	92,50	92,60	91,70	94,60	92,20	94,80	92,90
01/01/2014	13:00	99,80	99,80	98,90	102,00	99,40	102,20	100,20
01/01/2014	14:00	109,70	109,80	108,60	112,10	109,20	112,20	110,10
01/01/2014	15:00	118,00	118,00	116,70	120,30	117,30	120,50	118,40
01/01/2014	16:00	125,00	125,00	123,50	127,30	124,00	127,40	125,30
01/01/2014	17:00	133,70	133,70	132,10	136,00	132,60	136,10	133,90
01/01/2014	18:00	142,40	142,40	140,50	144,70	141,10	144,80	142,50
01/01/2014	19:00	149,30	149,30	147,30	151,70	147,90	151,80	149,50
01/01/2014	20:00	155,80	155,80	153,70	158,30	154,30	158,40	156,00
01/01/2014	21:00	161,90	162,00	159,60	164,40	160,20	164,40	162,10
01/01/2014	22:00	167,70	167,80	165,20	170,10	165,70	170,10	167,90
01/01/2014	23:00	173,90	173,90	171,10	176,10	171,60	176,00	173,90
02/01/2014	0:00	178,00	178,00	175,00	180,00	175,40	179,90	177,90
02/01/2014	1:00	179,80	179,80	176,60	181,60	177,00	181,50	179,50
02/01/2014	2:00	180,80	180,80	177,60	182,50	177,90	182,30	180,40
02/01/2014	3:00	179,60	179,60	176,30	181,00	176,60	180,90	179,10
02/01/2014	4:00	174,30	174,30	171,00	175,40	171,10	175,30	173,60
02/01/2014	5:00	165,40	165,40	162,20	166,20	162,20	166,10	164,60
02/01/2014	6:00	153,70	153,70	150,70	154,30	150,70	154,20	152,80
02/01/2014	7:00	142,40	142,40	139,60	142,90	139,60	142,80	141,50
02/01/2014	8:00	135,70	135,70	133,10	136,20	133,10	136,10	134,80
02/01/2014	9:00	143,40	143,40	140,70	144,00	141,00	143,90	142,40
02/01/2014	10:00	171,70	171,70	168,70	172,40	169,30	172,50	170,50
02/01/2014	11:00	200,50	200,40	197,30	201,40	198,20	201,70	199,30
02/01/2014	12:00	217,10	217,10	214,20	218,80	215,20	219,20	216,40
02/01/2014	13:00	228,10	228,20	225,50	230,70	226,40	231,00	227,70
02/01/2014	14:00	234,90	235,10	232,60	238,10	233,20	238,30	234,80
02/01/2014	15:00	236,10	236,20	233,70	239,30	234,20	239,30	236,40
02/01/2014	16:00	231,90	231,90	229,40	234,80	229,80	234,70	232,30
02/01/2014	17:00	223,00	223,00	220,50	225,60	220,80	225,50	223,30
02/01/2014	18:00	211,50	211,50	209,00	213,70	209,20	213,50	211,70
02/01/2014	19:00	201,00	201,00	198,50	202,80	198,70	202,60	201,00
02/01/2014	20:00	194,30	194,30	191,70	195,70	191,90	195,60	194,10
02/01/2014	21:00	191,90	191,90	189,20	193,10	189,40	193,00	191,60
02/01/2014	22:00	195,20	195,20	192,40	196,30	192,70	196,20	194,80
02/01/2014	23:00	203,60	203,50	200,70	204,60	201,00	204,50	203,10
03/01/2014	0:00	210,80	210,80	207,80	211,80	208,10	211,60	210,20
03/01/2014	1:00	210,00	210,00	206,90	210,70	207,10	210,60	209,30
03/01/2014	2:00	198,40	198,40	195,50	198,90	195,50	198,80	197,60
03/01/2014	3:00	177,30	177,30	174,70	177,50	174,50	177,40	176,30
03/01/2014	4:00	150,10	150,10	147,70	150,00	147,50	149,90	149,10
03/01/2014	5:00	121,40	121,30	119,40	121,20	119,20	121,10	120,40
03/01/2014	6:00	96,00	96,00	94,50	95,90	94,30	95,80	95,30
03/01/2014	7:00	77,80	77,80	76,60	77,80	76,50	77,70	77,30
03/01/2014	8:00	65,90	65,90	64,90	65,90	64,90	65,90	65,50
03/01/2014	9:00	57,60	57,60	56,80	57,70	56,80	57,70	57,30
03/01/2014	10:00	52,30	52,30	51,60	52,40	51,70	52,40	52,10
03/01/2014	11:00	49,40	49,40	48,70	49,50	48,80	49,50	49,10
03/01/2014	12:00	49,00	49,00	48,40	49,20	48,40	49,20	48,80
03/01/2014	13:00	52,30	52,30	51,70	52,60	51,80	52,60	52,20
03/01/2014	14:00	59,70	59,70	59,10	60,10	59,20	60,10	59,60
03/01/2014	15:00	69,90	69,90	69,10	70,40	69,40	70,40	69,90
03/01/2014	16:00	81,00	81,00	80,10	81,60	80,40	81,60	81,00
03/01/2014	17:00	91,30	91,30	90,30	91,90	90,50	91,90	91,20
03/01/2014	18:00	99,10	99,10	98,00	99,70	98,20	99,60	99,00
03/01/2014	19:00	102,80	102,80	101,60	103,30	101,70	103,20	102,60
03/01/2014	20:00	100,50	100,50	99,30	100,90	99,40	100,80	100,20
03/01/2014	21:00	93,10	93,10	92,00	93,40	92,00	93,40	92,80
03/01/2014	22:00	84,30	84,30	83,30	84,50	83,30	84,50	84,00

TORMENTA	19	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_BC}	Q_{SIOSE_IV_BC}	Q_{MCA_M_BC}	Q_{MCA_IV_BC}	Q_{MF_M_BC}	Q_{MF_IV_BC}	Q_{CLC_BC}
03/01/2014	23:00	77,80	77,80	76,80	78,00	76,90	78,00	77,50
04/01/2014	0:00	74,90	74,90	74,00	75,20	74,10	75,20	74,70
04/01/2014	1:00	73,00	73,00	72,20	73,40	72,30	73,30	72,80
04/01/2014	2:00	69,40	69,40	68,60	69,70	68,70	69,70	69,30
04/01/2014	3:00	64,30	64,30	63,60	64,60	63,60	64,60	64,20
04/01/2014	4:00	58,10	58,10	57,50	58,30	57,50	58,30	58,00
04/01/2014	5:00	50,80	50,80	50,20	50,90	50,20	50,90	50,60
04/01/2014	6:00	43,00	43,00	42,50	43,10	42,40	43,00	42,80
04/01/2014	7:00	35,10	35,10	34,60	35,10	34,60	35,10	34,90
04/01/2014	8:00	27,60	27,60	27,30	27,60	27,20	27,60	27,50
04/01/2014	9:00	21,80	21,70	21,50	21,70	21,40	21,70	21,60
04/01/2014	10:00	19,70	19,70	19,50	19,80	19,50	19,70	19,60
04/01/2014	11:00	24,10	24,10	23,80	24,20	23,90	24,20	24,00
04/01/2014	12:00	34,80	34,80	34,50	35,10	34,60	35,10	34,90
04/01/2014	13:00	50,50	50,50	50,00	50,90	50,30	50,90	50,60
04/01/2014	14:00	70,80	70,80	70,20	71,30	70,40	71,30	70,90
04/01/2014	15:00	95,30	95,30	94,40	95,90	94,70	95,80	95,30
04/01/2014	16:00	121,60	121,60	120,40	122,20	120,70	122,20	121,50
04/01/2014	17:00	143,70	143,70	142,20	144,30	142,50	144,20	143,50
04/01/2014	18:00	153,80	153,80	152,20	154,30	152,30	154,20	153,50
04/01/2014	19:00	150,70	150,70	149,10	151,00	149,10	151,00	150,30
04/01/2014	20:00	139,10	139,10	137,60	139,30	137,50	139,20	138,60
04/01/2014	21:00	122,60	122,60	121,20	122,60	121,10	122,60	122,00
04/01/2014	22:00	102,80	102,80	101,60	102,80	101,50	102,70	102,30
04/01/2014	23:00	81,80	81,80	80,80	81,70	80,70	81,70	81,30
05/01/2014	0:00	62,10	62,10	61,30	62,00	61,20	61,90	61,70
05/01/2014	1:00	45,20	45,20	44,60	45,10	44,50	45,10	44,90

TORMENTA	19	
FECHA	HORA	P (mm)
29/12/2013	21:00	0,10
29/12/2013	22:00	0,19
29/12/2013	23:00	0,29
30/12/2013	0:00	0,00
30/12/2013	1:00	0,00
30/12/2013	2:00	0,10
30/12/2013	3:00	0,10
30/12/2013	4:00	0,10
30/12/2013	5:00	0,10
30/12/2013	6:00	0,00
30/12/2013	7:00	0,19
30/12/2013	8:00	0,19
30/12/2013	9:00	0,29
30/12/2013	10:00	0,96
30/12/2013	11:00	1,34
30/12/2013	12:00	0,48
30/12/2013	13:00	0,48
30/12/2013	14:00	0,19
30/12/2013	15:00	0,19
30/12/2013	16:00	0,10
30/12/2013	17:00	0,00
30/12/2013	18:00	0,10
30/12/2013	19:00	0,00
30/12/2013	20:00	0,00
30/12/2013	21:00	0,00
30/12/2013	22:00	0,10
30/12/2013	23:00	0,52
31/12/2013	0:00	0,20
31/12/2013	1:00	0,10
31/12/2013	2:00	0,10
31/12/2013	3:00	0,41
31/12/2013	4:00	0,21
31/12/2013	5:00	0,41
31/12/2013	6:00	0,39
31/12/2013	7:00	0,98
31/12/2013	8:00	0,58
31/12/2013	9:00	0,87
31/12/2013	10:00	1,20
31/12/2013	11:00	1,68
31/12/2013	12:00	1,96
31/12/2013	13:00	1,25
31/12/2013	14:00	0,97
31/12/2013	15:00	2,30
31/12/2013	16:00	1,63
31/12/2013	17:00	1,25
31/12/2013	18:00	2,69
31/12/2013	19:00	2,40
31/12/2013	20:00	1,73
31/12/2013	21:00	1,54
31/12/2013	22:00	0,29
31/12/2013	23:00	0,29
01/01/2014	0:00	1,06
01/01/2014	1:00	1,36
01/01/2014	2:00	1,15
01/01/2014	3:00	1,46
01/01/2014	4:00	1,09
01/01/2014	5:00	1,56
01/01/2014	6:00	1,49
01/01/2014	7:00	1,51
01/01/2014	8:00	1,88

TORMENTA	19	
FECHA	HORA	P (mm)
01/01/2014	9:00	2,47
01/01/2014	10:00	1,87
01/01/2014	11:00	1,90
01/01/2014	12:00	2,53
01/01/2014	13:00	2,92
01/01/2014	14:00	2,39
01/01/2014	15:00	2,25
01/01/2014	16:00	3,63
01/01/2014	17:00	3,62
01/01/2014	18:00	2,54
01/01/2014	19:00	2,80
01/01/2014	20:00	2,25
01/01/2014	21:00	2,16
01/01/2014	22:00	1,33
01/01/2014	23:00	1,42
02/01/2014	0:00	1,25
02/01/2014	1:00	1,35
02/01/2014	2:00	1,66
02/01/2014	3:00	2,08
02/01/2014	4:00	1,66
02/01/2014	5:00	2,36
02/01/2014	6:00	1,46
02/01/2014	7:00	0,70
02/01/2014	8:00	1,32
02/01/2014	9:00	5,52
02/01/2014	10:00	7,76
02/01/2014	11:00	3,74
02/01/2014	12:00	1,95
02/01/2014	13:00	2,88
02/01/2014	14:00	3,04
02/01/2014	15:00	2,39
02/01/2014	16:00	3,94
02/01/2014	17:00	3,33
02/01/2014	18:00	1,77
02/01/2014	19:00	1,25
02/01/2014	20:00	0,42
02/01/2014	21:00	0,52
02/01/2014	22:00	0,00
02/01/2014	23:00	0,52
03/01/2014	0:00	0,52
03/01/2014	1:00	1,04
03/01/2014	2:00	0,21
03/01/2014	3:00	0,10
03/01/2014	4:00	0,52
03/01/2014	5:00	0,52
03/01/2014	6:00	0,42
03/01/2014	7:00	1,43
03/01/2014	8:00	1,55
03/01/2014	9:00	1,64
03/01/2014	10:00	1,54
03/01/2014	11:00	1,24
03/01/2014	12:00	1,34
03/01/2014	13:00	1,12
03/01/2014	14:00	0,19
03/01/2014	15:00	0,21
03/01/2014	16:00	0,82
03/01/2014	17:00	1,34
03/01/2014	18:00	1,34
03/01/2014	19:00	0,19
03/01/2014	20:00	0,71
03/01/2014	21:00	0,70
03/01/2014	22:00	0,20

TORMENTA		19	P (mm)
FECHA	HORA		
03/01/2014	23:00		0,42
04/01/2014	0:00		0,10
04/01/2014	1:00		0,10
04/01/2014	2:00		0,00
04/01/2014	3:00		0,10
04/01/2014	4:00		0,52
04/01/2014	5:00		2,18
04/01/2014	6:00		0,31
04/01/2014	7:00		2,70
04/01/2014	8:00		1,66
04/01/2014	9:00		2,70
04/01/2014	10:00		3,64
04/01/2014	11:00		1,04
04/01/2014	12:00		0,52
04/01/2014	13:00		0,42
04/01/2014	14:00		1,25
04/01/2014	15:00		0,10
04/01/2014	16:00		0,21
04/01/2014	17:00		0,00
04/01/2014	18:00		0,00
04/01/2014	19:00		0,00
04/01/2014	20:00		0,00
04/01/2014	21:00		0,00
04/01/2014	22:00		0,00
04/01/2014	23:00		0,00
05/01/2014	0:00		0,00
05/01/2014	1:00		0,00

ΣP (mm)
169,90

TORMENTA	19	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
29/12/2013	21:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
29/12/2013	22:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
29/12/2013	23:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
30/12/2013	0:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
30/12/2013	1:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
30/12/2013	2:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
30/12/2013	3:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
30/12/2013	4:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
30/12/2013	5:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
30/12/2013	6:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
30/12/2013	7:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
30/12/2013	8:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
30/12/2013	9:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
30/12/2013	10:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08
30/12/2013	11:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
30/12/2013	12:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
30/12/2013	13:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
30/12/2013	14:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
30/12/2013	15:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
30/12/2013	16:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
30/12/2013	17:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
30/12/2013	18:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
30/12/2013	19:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
30/12/2013	20:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
30/12/2013	21:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
30/12/2013	22:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
30/12/2013	23:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
31/12/2013	0:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
31/12/2013	1:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
31/12/2013	2:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
31/12/2013	3:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
31/12/2013	4:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
31/12/2013	5:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
31/12/2013	6:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
31/12/2013	7:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,07
31/12/2013	8:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,07
31/12/2013	9:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,07
31/12/2013	10:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,07
31/12/2013	11:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
31/12/2013	12:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
31/12/2013	13:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
31/12/2013	14:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
31/12/2013	15:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
31/12/2013	16:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
31/12/2013	17:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
31/12/2013	18:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
31/12/2013	19:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
31/12/2013	20:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
31/12/2013	21:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
31/12/2013	22:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
31/12/2013	23:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
01/01/2014	0:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
01/01/2014	1:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
01/01/2014	2:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
01/01/2014	3:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
01/01/2014	4:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
01/01/2014	5:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
01/01/2014	6:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
01/01/2014	7:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
01/01/2014	8:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07

TORMENTA	19	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
01/01/2014	9:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
01/01/2014	10:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
01/01/2014	11:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
01/01/2014	12:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
01/01/2014	13:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
01/01/2014	14:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
01/01/2014	15:00	0,00	0,00	0,02	0,05	0,07
01/01/2014	16:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,07
01/01/2014	17:00	0,00	0,01	0,02	0,06	0,08
01/01/2014	18:00	0,00	0,03	0,04	0,08	0,10
01/01/2014	19:00	0,00	0,04	0,06	0,10	0,12
01/01/2014	20:00	0,00	0,05	0,06	0,11	0,13
01/01/2014	21:00	0,00	0,07	0,08	0,13	0,15
01/01/2014	22:00	0,02	0,09	0,10	0,16	0,18
01/01/2014	23:00	0,04	0,11	0,12	0,19	0,21
02/01/2014	0:00	0,05	0,12	0,13	0,21	0,23
02/01/2014	1:00	0,05	0,12	0,13	0,21	0,23
02/01/2014	2:00	0,04	0,11	0,12	0,21	0,23
02/01/2014	3:00	0,03	0,11	0,12	0,21	0,24
02/01/2014	4:00	0,03	0,10	0,12	0,21	0,24
02/01/2014	5:00	0,02	0,09	0,11	0,21	0,24
02/01/2014	6:00	0,01	0,09	0,10	0,21	0,24
02/01/2014	7:00	0,00	0,08	0,10	0,21	0,24
02/01/2014	8:00	0,00	0,07	0,09	0,21	0,24
02/01/2014	9:00	0,00	0,07	0,09	0,21	0,24
02/01/2014	10:00	0,00	0,07	0,09	0,21	0,25
02/01/2014	11:00	0,00	0,08	0,10	0,23	0,26
02/01/2014	12:00	0,00	0,09	0,11	0,24	0,28
02/01/2014	13:00	0,00	0,10	0,12	0,26	0,30
02/01/2014	14:00	0,00	0,11	0,14	0,28	0,32
02/01/2014	15:00	0,00	0,12	0,15	0,30	0,33
02/01/2014	16:00	0,01	0,14	0,16	0,32	0,36
02/01/2014	17:00	0,00	0,13	0,15	0,32	0,36
02/01/2014	18:00	0,03	0,14	0,17	0,34	0,38
02/01/2014	19:00	0,06	0,15	0,18	0,36	0,40
02/01/2014	20:00	0,08	0,14	0,17	0,36	0,41
02/01/2014	21:00	0,09	0,14	0,17	0,37	0,41
02/01/2014	22:00	0,10	0,13	0,16	0,37	0,41
02/01/2014	23:00	0,05	0,06	0,10	0,31	0,35
03/01/2014	0:00	0,02	0,01	0,06	0,26	0,31
03/01/2014	1:00	0,01	0,00	0,04	0,25	0,30
03/01/2014	2:00	0,01	0,00	0,03	0,23	0,28
03/01/2014	3:00	0,00	0,00	0,02	0,21	0,27
03/01/2014	4:00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,25
03/01/2014	5:00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,23
03/01/2014	6:00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,22
03/01/2014	7:00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,22
03/01/2014	8:00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,21
03/01/2014	9:00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,20
03/01/2014	10:00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,20
03/01/2014	11:00	0,00	0,00	0,01	0,15	0,20
03/01/2014	12:00	0,01	0,02	0,03	0,17	0,22
03/01/2014	13:00	0,03	0,04	0,05	0,19	0,24
03/01/2014	14:00	0,04	0,05	0,07	0,21	0,26
03/01/2014	15:00	0,05	0,06	0,07	0,22	0,27
03/01/2014	16:00	0,04	0,05	0,07	0,22	0,27
03/01/2014	17:00	0,04	0,05	0,07	0,22	0,27
03/01/2014	18:00	0,03	0,04	0,06	0,21	0,26
03/01/2014	19:00	0,01	0,02	0,05	0,19	0,25
03/01/2014	20:00	0,00	0,02	0,05	0,19	0,25
03/01/2014	21:00	0,00	0,02	0,05	0,19	0,25
03/01/2014	22:00	0,01	0,02	0,05	0,19	0,25

TORMENTA	19	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
03/01/2014	23:00	0,01	0,01	0,05	0,19	0,25
04/01/2014	0:00	0,01	0,01	0,04	0,19	0,24
04/01/2014	1:00	0,00	0,00	0,03	0,17	0,22
04/01/2014	2:00	0,00	0,00	0,02	0,16	0,21
04/01/2014	3:00	0,00	0,00	0,01	0,15	0,21
04/01/2014	4:00	0,00	0,00	0,01	0,14	0,20
04/01/2014	5:00	0,00	0,00	0,01	0,14	0,19
04/01/2014	6:00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,19
04/01/2014	7:00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,18
04/01/2014	8:00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,18
04/01/2014	9:00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,18
04/01/2014	10:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,18
04/01/2014	11:00	0,01	0,01	0,01	0,13	0,18
04/01/2014	12:00	0,06	0,06	0,07	0,18	0,23
04/01/2014	13:00	0,15	0,13	0,14	0,26	0,32
04/01/2014	14:00	0,19	0,16	0,17	0,31	0,36
04/01/2014	15:00	0,17	0,13	0,14	0,28	0,34
04/01/2014	16:00	0,13	0,08	0,10	0,24	0,30
04/01/2014	17:00	0,12	0,07	0,09	0,23	0,29
04/01/2014	18:00	0,12	0,06	0,08	0,23	0,29
04/01/2014	19:00	0,10	0,04	0,06	0,21	0,27
04/01/2014	20:00	0,08	0,01	0,04	0,19	0,25
04/01/2014	21:00	0,06	0,00	0,03	0,17	0,23
04/01/2014	22:00	0,05	0,00	0,01	0,16	0,21
04/01/2014	23:00	0,04	0,00	0,00	0,14	0,20
05/01/2014	0:00	0,03	0,00	0,00	0,14	0,19
05/01/2014	1:00	0,02	0,00	0,00	0,13	0,19

ΣV AVENIDA (hm ³)				ΣV AFORO (hm ³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
2,37	4,13	6,24	19,68	24,92

TORMENTA	19	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
29/12/2013	21:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29/12/2013	22:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29/12/2013	23:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30/12/2013	0:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30/12/2013	1:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30/12/2013	2:00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
30/12/2013	3:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
30/12/2013	4:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
30/12/2013	5:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
30/12/2013	6:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
30/12/2013	7:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
30/12/2013	8:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
30/12/2013	9:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
30/12/2013	10:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
30/12/2013	11:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
30/12/2013	12:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
30/12/2013	13:00	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
30/12/2013	14:00	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09	0,10	0,09
30/12/2013	15:00	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10
30/12/2013	16:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
30/12/2013	17:00	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,11
30/12/2013	18:00	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09	0,10	0,10
30/12/2013	19:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
30/12/2013	20:00	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06
30/12/2013	21:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
30/12/2013	22:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
30/12/2013	23:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
31/12/2013	0:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
31/12/2013	1:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
31/12/2013	2:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
31/12/2013	3:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
31/12/2013	4:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
31/12/2013	5:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
31/12/2013	6:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
31/12/2013	7:00	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05
31/12/2013	8:00	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06
31/12/2013	9:00	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
31/12/2013	10:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10
31/12/2013	11:00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
31/12/2013	12:00	0,16	0,16	0,16	0,17	0,16	0,17	0,16
31/12/2013	13:00	0,19	0,19	0,19	0,20	0,19	0,20	0,19
31/12/2013	14:00	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,22	0,21
31/12/2013	15:00	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,25	0,24
31/12/2013	16:00	0,28	0,28	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28
31/12/2013	17:00	0,32	0,32	0,31	0,33	0,32	0,33	0,32
31/12/2013	18:00	0,37	0,37	0,36	0,38	0,36	0,38	0,37
31/12/2013	19:00	0,42	0,42	0,41	0,43	0,42	0,44	0,42
31/12/2013	20:00	0,46	0,46	0,45	0,47	0,45	0,47	0,46
31/12/2013	21:00	0,48	0,48	0,47	0,49	0,47	0,49	0,48
31/12/2013	22:00	0,47	0,47	0,46	0,49	0,47	0,49	0,47
31/12/2013	23:00	0,45	0,45	0,44	0,46	0,44	0,46	0,45
01/01/2014	0:00	0,42	0,42	0,41	0,43	0,41	0,44	0,42
01/01/2014	1:00	0,39	0,39	0,38	0,40	0,38	0,40	0,39
01/01/2014	2:00	0,36	0,36	0,35	0,37	0,35	0,37	0,36
01/01/2014	3:00	0,32	0,32	0,32	0,33	0,32	0,33	0,33
01/01/2014	4:00	0,29	0,29	0,29	0,30	0,29	0,30	0,29
01/01/2014	5:00	0,27	0,27	0,27	0,28	0,27	0,28	0,27
01/01/2014	6:00	0,26	0,26	0,26	0,27	0,26	0,27	0,26
01/01/2014	7:00	0,26	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,26
01/01/2014	8:00	0,26	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,26

TORMENTA	19	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
03/01/2014	23:00	0,27	0,27	0,26	0,27	0,27	0,27	0,27
04/01/2014	0:00	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
04/01/2014	1:00	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
04/01/2014	2:00	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
04/01/2014	3:00	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,23	0,22
04/01/2014	4:00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
04/01/2014	5:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,18
04/01/2014	6:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
04/01/2014	7:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
04/01/2014	8:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,10
04/01/2014	9:00	0,08	0,08	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08
04/01/2014	10:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
04/01/2014	11:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
04/01/2014	12:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
04/01/2014	13:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,18
04/01/2014	14:00	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,25	0,25
04/01/2014	15:00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,34	0,33
04/01/2014	16:00	0,43	0,43	0,42	0,43	0,42	0,43	0,42
04/01/2014	17:00	0,50	0,50	0,49	0,50	0,50	0,51	0,50
04/01/2014	18:00	0,54	0,54	0,53	0,54	0,53	0,54	0,54
04/01/2014	19:00	0,53	0,53	0,52	0,53	0,52	0,53	0,52
04/01/2014	20:00	0,49	0,49	0,48	0,49	0,48	0,49	0,48
04/01/2014	21:00	0,43	0,43	0,42	0,43	0,42	0,43	0,43
04/01/2014	22:00	0,36	0,36	0,35	0,36	0,35	0,36	0,36
04/01/2014	23:00	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28
05/01/2014	0:00	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,22	0,22
05/01/2014	1:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,16

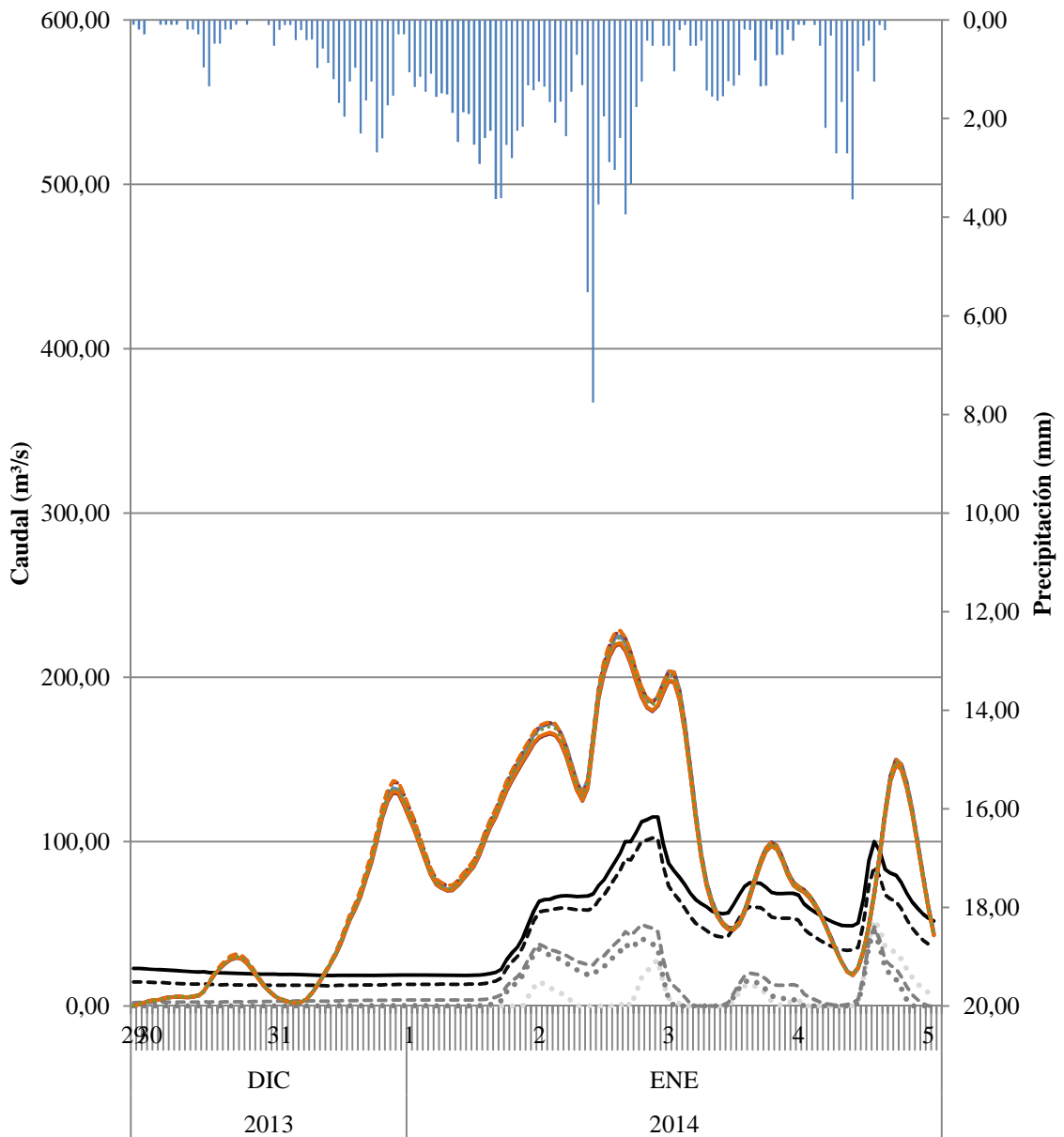
ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
45,98	45,99	44,75	46,34	44,95	46,50	45,65

TORMENTA	19	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_BC	V_SIOSE_IV_BC	V_MCA_M_BC	V_MCA_IV_BC	V_MF_M_BC	V_MF_IV_BC	V_CLC_BC
29/12/2013	21:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29/12/2013	22:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29/12/2013	23:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30/12/2013	0:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30/12/2013	1:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30/12/2013	2:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
30/12/2013	3:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
30/12/2013	4:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
30/12/2013	5:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
30/12/2013	6:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
30/12/2013	7:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
30/12/2013	8:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
30/12/2013	9:00	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
30/12/2013	10:00	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03
30/12/2013	11:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
30/12/2013	12:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
30/12/2013	13:00	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09	0,10	0,09
30/12/2013	14:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
30/12/2013	15:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
30/12/2013	16:00	0,12	0,12	0,12	0,13	0,12	0,13	0,12
30/12/2013	17:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
30/12/2013	18:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11
30/12/2013	19:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
30/12/2013	20:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
30/12/2013	21:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
30/12/2013	22:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
30/12/2013	23:00	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03
31/12/2013	0:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
31/12/2013	1:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
31/12/2013	2:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
31/12/2013	3:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
31/12/2013	4:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
31/12/2013	5:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
31/12/2013	6:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
31/12/2013	7:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
31/12/2013	8:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
31/12/2013	9:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
31/12/2013	10:00	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11
31/12/2013	11:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14
31/12/2013	12:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,17
31/12/2013	13:00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,21
31/12/2013	14:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24
31/12/2013	15:00	0,27	0,27	0,26	0,27	0,27	0,28	0,27
31/12/2013	16:00	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	0,31
31/12/2013	17:00	0,35	0,35	0,34	0,36	0,35	0,36	0,35
31/12/2013	18:00	0,40	0,40	0,39	0,41	0,40	0,41	0,40
31/12/2013	19:00	0,46	0,46	0,45	0,47	0,45	0,47	0,46
31/12/2013	20:00	0,50	0,50	0,49	0,51	0,49	0,51	0,50
31/12/2013	21:00	0,52	0,52	0,51	0,53	0,51	0,53	0,52
31/12/2013	22:00	0,52	0,52	0,51	0,53	0,51	0,53	0,52
31/12/2013	23:00	0,49	0,49	0,48	0,50	0,49	0,50	0,49
01/01/2014	0:00	0,46	0,46	0,45	0,47	0,45	0,47	0,46
01/01/2014	1:00	0,42	0,42	0,42	0,44	0,42	0,44	0,43
01/01/2014	2:00	0,39	0,39	0,38	0,40	0,38	0,40	0,39
01/01/2014	3:00	0,35	0,35	0,35	0,36	0,35	0,36	0,35
01/01/2014	4:00	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	0,32
01/01/2014	5:00	0,29	0,29	0,29	0,30	0,29	0,30	0,29
01/01/2014	6:00	0,28	0,28	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28
01/01/2014	7:00	0,28	0,28	0,27	0,28	0,28	0,28	0,28
01/01/2014	8:00	0,28	0,28	0,27	0,28	0,28	0,28	0,28

TORMENTA	19	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
03/01/2014	23:00	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
04/01/2014	0:00	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
04/01/2014	1:00	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
04/01/2014	2:00	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
04/01/2014	3:00	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
04/01/2014	4:00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
04/01/2014	5:00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
04/01/2014	6:00	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	0,15	0,15
04/01/2014	7:00	0,13	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,13
04/01/2014	8:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
04/01/2014	9:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
04/01/2014	10:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
04/01/2014	11:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
04/01/2014	12:00	0,13	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,13
04/01/2014	13:00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
04/01/2014	14:00	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25	0,26	0,26
04/01/2014	15:00	0,34	0,34	0,34	0,35	0,34	0,34	0,34
04/01/2014	16:00	0,44	0,44	0,43	0,44	0,43	0,44	0,44
04/01/2014	17:00	0,52	0,52	0,51	0,52	0,51	0,52	0,52
04/01/2014	18:00	0,55	0,55	0,55	0,56	0,55	0,56	0,55
04/01/2014	19:00	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
04/01/2014	20:00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
04/01/2014	21:00	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
04/01/2014	22:00	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
04/01/2014	23:00	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
05/01/2014	0:00	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
05/01/2014	1:00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16

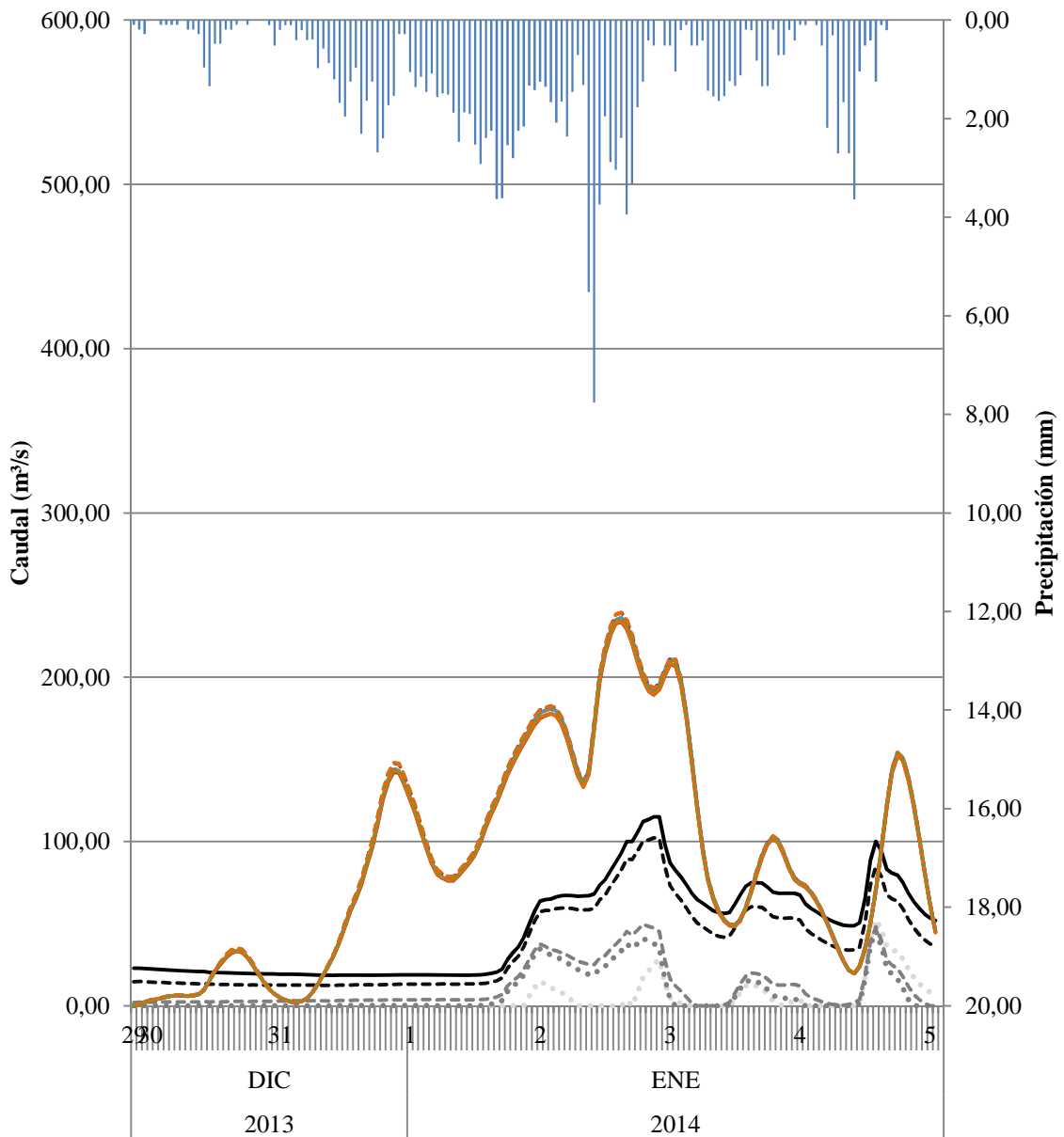
ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
48,30	48,30	47,67	48,86	47,79	48,89	48,25

Tormenta 19 Grupo de suelo B



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- ⋯ QAVENIDA (m³/s) LMM
- ⋯⋯ QAVENIDA (m³/s) OPDF
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_B
- ⋯ Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_B

Tormenta 19 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 20

TORMENTA	20	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{Aforo} (m ³ /s)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
03/02/2014	11:00	0,00	0,00	3,59	13,19	19,29
03/02/2014	12:00	0,00	0,00	3,62	13,22	19,29
03/02/2014	13:00	0,11	0,11	3,74	13,37	19,40
03/02/2014	14:00	0,00	0,00	3,65	13,29	19,29
03/02/2014	15:00	0,00	0,00	3,67	13,32	19,29
03/02/2014	16:00	0,05	0,11	3,79	13,46	19,40
03/02/2014	17:00	0,00	0,10	3,80	13,49	19,40
03/02/2014	18:00	0,04	0,15	3,86	13,58	19,46
03/02/2014	19:00	0,02	0,14	3,86	13,60	19,46
03/02/2014	20:00	0,00	0,13	3,87	13,63	19,46
03/02/2014	21:00	0,12	0,23	3,98	13,77	19,58
03/02/2014	22:00	0,01	0,10	3,86	13,68	19,46
03/02/2014	23:00	0,00	0,03	3,81	13,64	19,40
04/02/2014	0:00	0,00	0,03	3,82	13,67	19,40
04/02/2014	1:00	0,00	0,03	3,82	13,69	19,40
04/02/2014	2:00	0,00	0,03	3,83	13,71	19,40
04/02/2014	3:00	0,00	0,03	3,83	13,74	19,40
04/02/2014	4:00	0,00	0,02	3,84	13,76	19,40
04/02/2014	5:00	0,00	0,02	3,84	13,78	19,40
04/02/2014	6:00	0,00	0,02	3,84	13,80	19,40
04/02/2014	7:00	0,00	0,02	3,85	13,82	19,40
04/02/2014	8:00	0,00	0,02	3,85	13,84	19,40
04/02/2014	9:00	0,00	0,02	3,85	13,86	19,40
04/02/2014	10:00	0,03	0,07	3,91	13,94	19,46
04/02/2014	11:00	0,00	0,07	3,91	13,95	19,46
04/02/2014	12:00	0,00	0,24	4,08	14,15	19,64
04/02/2014	13:00	0,00	0,45	4,28	14,40	19,88
04/02/2014	14:00	0,00	0,59	4,42	14,59	20,06
04/02/2014	15:00	0,00	0,66	4,50	14,73	20,18
04/02/2014	16:00	0,00	0,85	4,68	14,98	20,43
04/02/2014	17:00	0,00	0,90	4,74	15,11	20,55
04/02/2014	18:00	0,00	1,43	5,26	15,74	21,17
04/02/2014	19:00	0,00	2,17	5,98	16,61	22,05
04/02/2014	20:00	0,00	3,25	7,03	17,89	23,34
04/02/2014	21:00	7,42	10,66	14,17	25,78	31,29
04/02/2014	22:00	12,71	15,37	18,74	31,41	37,02
04/02/2014	23:00	26,21	27,65	30,61	45,17	50,97
05/02/2014	0:00	40,77	40,01	42,61	59,89	65,97
05/02/2014	1:00	52,66	48,88	51,30	71,86	78,30
05/02/2014	2:00	65,39	57,89	60,19	84,60	91,47
05/02/2014	3:00	70,62	59,00	61,56	89,81	97,14
05/02/2014	4:00	70,75	55,13	58,19	89,92	97,71
05/02/2014	5:00	64,91	45,80	49,61	84,12	92,31
05/02/2014	6:00	54,97	33,22	37,93	74,29	82,81
05/02/2014	7:00	48,06	24,51	29,97	67,55	76,35
05/02/2014	8:00	40,92	16,22	22,41	60,62	69,65
05/02/2014	9:00	33,57	8,35	15,22	53,53	62,74
05/02/2014	10:00	27,43	2,24	9,70	47,70	57,04
05/02/2014	11:00	22,54	0,00	5,74	43,15	52,59
05/02/2014	12:00	19,01	0,00	3,32	39,98	49,50
05/02/2014	13:00	16,67	0,00	2,17	38,02	47,60
05/02/2014	14:00	14,08	0,00	0,86	35,82	45,45
05/02/2014	15:00	12,15	0,00	0,25	34,30	43,97
05/02/2014	16:00	9,87	0,00	0,00	32,44	42,13
05/02/2014	17:00	8,38	0,00	0,00	31,38	41,08
05/02/2014	18:00	7,00	0,00	0,00	30,43	40,14
05/02/2014	19:00	5,80	0,00	0,04	29,66	39,38
05/02/2014	20:00	4,90	0,00	0,34	29,20	38,92
05/02/2014	21:00	4,09	0,00	0,69	28,83	38,55
05/02/2014	22:00	3,29	0,00	1,00	28,48	38,19
05/02/2014	23:00	2,30	0,00	1,12	27,95	37,65
06/02/2014	0:00	1,41	0,00	1,29	27,51	37,20

TORMENTA	20	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
06/02/2014	1:00	0,53	0,00	1,46	27,08	36,76
06/02/2014	2:00	0,00	0,00	1,92	27,00	36,67
06/02/2014	3:00	0,05	0,09	2,50	27,11	36,76
06/02/2014	4:00	0,00	0,08	2,95	27,12	36,76
06/02/2014	5:00	0,00	1,36	4,60	28,46	38,10
06/02/2014	6:00	0,00	4,13	7,64	31,43	41,08
06/02/2014	7:00	0,00	8,91	12,59	36,66	46,37
06/02/2014	8:00	0,00	15,92	19,67	44,54	54,35
06/02/2014	9:00	4,48	23,71	27,50	53,71	63,68
06/02/2014	10:00	7,96	29,59	33,50	61,46	71,64
06/02/2014	11:00	8,83	32,53	36,69	66,58	77,00
06/02/2014	12:00	9,22	34,79	39,24	71,19	81,88
06/02/2014	13:00	11,54	38,73	43,41	77,69	88,68
06/02/2014	14:00	15,07	43,54	48,46	85,36	96,70
06/02/2014	15:00	12,02	41,66	47,10	86,45	98,14
06/02/2014	16:00	10,13	41,04	46,96	88,69	100,74
06/02/2014	17:00	5,65	37,96	44,48	88,34	100,74
06/02/2014	18:00	0,00	34,00	41,15	86,85	99,58
06/02/2014	19:00	2,62	31,59	39,33	86,68	99,73
06/02/2014	20:00	37,29	60,21	67,35	118,35	131,93
06/02/2014	21:00	45,91	61,62	69,25	123,95	138,08
06/02/2014	22:00	23,93	33,46	42,75	99,12	113,63
06/02/2014	23:00	0,00	4,81	15,75	71,77	86,47
07/02/2014	0:00	0,00	0,00	7,85	62,96	77,78
07/02/2014	1:00	0,00	0,00	4,52	58,49	73,41
07/02/2014	2:00	0,00	0,00	0,96	53,57	68,55
07/02/2014	3:00	0,00	0,00	0,00	49,87	64,88
07/02/2014	4:00	0,00	0,00	0,00	46,30	61,32
07/02/2014	5:00	0,00	0,00	0,00	44,09	59,10
07/02/2014	6:00	0,00	0,00	0,00	41,49	56,48
07/02/2014	7:00	0,00	0,00	0,00	39,63	54,58
07/02/2014	8:00	0,00	0,00	0,00	38,01	52,92
07/02/2014	9:00	0,00	0,00	0,00	36,88	51,73
07/02/2014	10:00	0,00	0,00	0,00	35,33	50,12
07/02/2014	11:00	0,00	0,00	0,00	34,35	49,08
07/02/2014	12:00	0,00	0,00	0,12	33,57	48,23
07/02/2014	13:00	0,00	0,00	0,72	33,34	47,92
07/02/2014	14:00	0,00	0,00	1,54	33,40	47,92
07/02/2014	15:00	0,00	0,00	2,09	33,26	47,71
07/02/2014	16:00	0,14	0,20	2,97	33,54	47,92
07/02/2014	17:00	0,07	0,19	3,59	33,60	47,92
07/02/2014	18:00	0,00	0,17	4,14	33,66	47,92
07/02/2014	19:00	0,16	0,36	4,84	33,93	48,13
07/02/2014	20:00	0,21	0,43	5,37	34,09	48,23
07/02/2014	21:00	0,15	0,40	5,77	34,14	48,23
07/02/2014	22:00	0,00	0,27	6,04	34,10	48,13
07/02/2014	23:00	0,10	0,35	6,46	34,25	48,23
08/02/2014	0:00	0,00	0,23	6,66	34,20	48,13
08/02/2014	1:00	0,00	0,21	6,94	34,25	48,13
08/02/2014	2:00	0,08	0,29	7,28	34,40	48,23
08/02/2014	3:00	4,96	4,99	12,04	39,33	53,14
08/02/2014	4:00	11,72	11,14	18,19	46,07	59,92
08/02/2014	5:00	17,37	15,78	22,88	51,69	65,60
08/02/2014	6:00	24,40	21,38	28,50	58,62	72,65
08/02/2014	7:00	31,86	26,98	34,14	65,96	80,14
08/02/2014	8:00	40,24	33,05	40,24	74,14	88,54
08/02/2014	9:00	57,89	47,57	54,52	91,49	106,21
08/02/2014	10:00	71,96	57,58	64,49	105,19	120,31
08/02/2014	11:00	77,63	58,74	66,02	110,44	126,00
08/02/2014	12:00	72,70	49,61	57,70	105,15	121,10
08/02/2014	13:00	59,28	33,00	42,19	91,46	107,70
08/02/2014	14:00	40,79	12,75	23,19	72,84	89,24

TORMENTA	20	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
08/02/2014	15:00	33,00	4,32	15,50	64,97	81,47
08/02/2014	16:00	28,89	0,07	11,79	60,81	77,39
08/02/2014	17:00	25,78	0,00	9,27	57,67	74,30
08/02/2014	18:00	22,22	0,00	6,51	54,10	70,76
08/02/2014	19:00	19,24	0,00	4,49	51,14	67,81
08/02/2014	20:00	16,65	0,00	2,95	48,58	65,24
08/02/2014	21:00	14,47	0,00	1,89	46,45	63,09
08/02/2014	22:00	12,57	0,00	1,15	44,61	61,21
08/02/2014	23:00	11,02	0,00	0,77	43,13	59,69
09/02/2014	0:00	9,26	0,00	0,19	41,45	57,95
09/02/2014	1:00	7,77	0,00	0,00	40,04	56,48
09/02/2014	2:00	6,73	0,00	0,11	39,10	55,47
09/02/2014	3:00	5,26	0,00	0,00	37,73	54,02
09/02/2014	4:00	4,13	0,00	0,00	36,71	52,92
09/02/2014	5:00	3,35	0,00	0,28	36,03	52,16
09/02/2014	6:00	2,89	0,00	0,82	35,69	51,73
09/02/2014	7:00	2,33	0,00	1,20	35,23	51,19
09/02/2014	8:00	1,55	0,00	1,34	34,57	50,44
09/02/2014	9:00	1,00	0,00	1,66	34,13	49,91
09/02/2014	10:00	0,67	0,00	2,15	33,91	49,60
09/02/2014	11:00	0,54	0,00	2,77	33,90	49,50
09/02/2014	12:00	0,10	0,00	3,04	33,57	49,08
09/02/2014	13:00	0,07	0,00	3,67	33,65	49,08
09/02/2014	14:00	0,05	0,00	4,24	33,74	49,08
09/02/2014	15:00	0,02	0,00	4,76	33,82	49,08
09/02/2014	16:00	0,00	0,00	5,22	33,90	49,08
09/02/2014	17:00	0,00	1,62	7,21	35,64	50,76
09/02/2014	18:00	0,00	5,28	11,12	39,61	54,69
09/02/2014	19:00	3,55	11,16	17,14	46,12	61,21
09/02/2014	20:00	7,04	16,43	22,56	52,43	67,56
09/02/2014	21:00	11,69	22,43	28,68	59,84	75,07
09/02/2014	22:00	12,85	24,62	31,14	63,74	79,09
09/02/2014	23:00	12,11	24,81	31,68	65,73	81,21
10/02/2014	0:00	9,25	22,95	30,25	65,60	81,21
10/02/2014	1:00	6,39	21,23	28,95	65,48	81,21
10/02/2014	2:00	3,12	19,24	27,40	64,95	80,80
10/02/2014	3:00	0,00	17,55	26,12	64,58	80,54
10/02/2014	4:00	1,70	16,74	25,68	64,99	81,07
10/02/2014	5:00	2,87	15,49	24,80	64,88	81,07
10/02/2014	6:00	3,77	14,07	23,76	64,50	80,80
10/02/2014	7:00	1,92	10,10	20,26	61,40	77,78
10/02/2014	8:00	0,00	4,52	15,18	56,34	72,77
10/02/2014	9:00	0,00	0,00	10,88	51,74	68,18
10/02/2014	10:00	0,00	0,00	8,08	48,44	64,88
10/02/2014	11:00	0,00	0,00	5,78	45,50	61,91
10/02/2014	12:00	0,00	0,00	4,34	43,32	59,69
10/02/2014	13:00	0,00	0,00	3,64	41,86	58,18
10/02/2014	14:00	0,00	0,00	2,81	40,21	56,48
10/02/2014	15:00	0,00	0,00	2,45	39,04	55,24
10/02/2014	16:00	0,00	0,00	2,21	38,00	54,13
10/02/2014	17:00	0,00	0,00	2,20	37,19	53,25
10/02/2014	18:00	0,00	0,00	2,47	36,72	52,70
10/02/2014	19:00	0,00	0,00	2,62	36,15	52,05
10/02/2014	20:00	0,00	0,00	3,04	35,91	51,73
10/02/2014	21:00	0,00	0,00	2,72	34,91	50,65
10/02/2014	22:00	0,00	0,00	2,72	34,26	49,91
10/02/2014	23:00	0,00	0,00	3,01	33,93	49,50
11/02/2014	0:00	0,00	0,00	2,96	33,28	48,76
11/02/2014	1:00	0,00	0,00	3,10	32,84	48,23
11/02/2014	2:00	0,00	0,00	3,42	32,62	47,92
11/02/2014	3:00	0,00	0,00	3,70	32,40	47,60
11/02/2014	4:00	0,00	0,00	3,57	31,77	46,88

TORMENTA	20	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
11/02/2014	5:00	0,00	0,00	3,63	31,35	46,37
11/02/2014	6:00	0,00	0,00	3,78	31,03	45,96
11/02/2014	7:00	0,00	0,00	3,90	30,72	45,55
11/02/2014	8:00	0,00	0,00	4,38	30,81	45,55
11/02/2014	9:00	0,00	0,00	4,73	30,80	45,45
11/02/2014	10:00	0,25	0,10	5,22	30,98	45,55
11/02/2014	11:00	1,64	1,27	6,72	32,29	46,78
11/02/2014	12:00	2,41	1,77	7,54	32,98	47,40
11/02/2014	13:00	2,77	1,83	7,90	33,25	47,60
11/02/2014	14:00	3,03	1,80	8,16	33,42	47,71
11/02/2014	15:00	3,71	2,17	8,77	34,00	48,23
11/02/2014	16:00	5,23	3,32	10,12	35,42	49,60
11/02/2014	17:00	6,75	4,39	11,37	36,83	50,97
11/02/2014	18:00	7,13	4,27	11,46	37,08	51,19
11/02/2014	19:00	7,28	3,95	11,35	37,12	51,19
11/02/2014	20:00	7,44	3,66	11,25	37,15	51,19
11/02/2014	21:00	7,37	3,17	10,95	36,97	50,97
11/02/2014	22:00	7,53	2,93	10,88	37,00	50,97
11/02/2014	23:00	7,36	2,41	10,52	36,71	50,65
12/02/2014	0:00	6,99	1,72	9,99	36,22	50,12
12/02/2014	1:00	5,99	0,48	8,93	35,12	48,97
12/02/2014	2:00	5,40	0,00	8,32	34,42	48,23
12/02/2014	3:00	4,52	0,00	7,48	33,44	47,19

TORMENTA	20	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{Aforo} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
12/02/2014	4:00	3,85	0,00	6,91	32,67	46,37
12/02/2014	5:00	3,19	0,00	6,37	31,91	45,55
12/02/2014	6:00	2,84	0,00	6,16	31,48	45,05
12/02/2014	7:00	2,11	0,00	5,60	30,65	44,16
12/02/2014	8:00	2,07	0,00	5,72	30,53	43,97
12/02/2014	9:00	1,58	0,00	5,41	29,96	43,33
12/02/2014	10:00	0,79	0,00	4,83	29,08	42,38
12/02/2014	11:00	0,38	0,00	4,65	28,60	41,82
12/02/2014	12:00	0,08	0,00	4,57	28,21	41,36
12/02/2014	13:00	0,13	0,00	4,82	28,19	41,26
12/02/2014	14:00	0,00	0,00	4,70	27,80	40,79
12/02/2014	15:00	0,00	0,00	4,86	27,69	40,61
12/02/2014	16:00	0,00	0,00	5,16	27,76	40,61
12/02/2014	17:00	0,00	0,00	5,34	27,74	40,51
12/02/2014	18:00	0,00	0,10	5,69	27,91	40,61
12/02/2014	19:00	0,00	0,45	6,26	28,34	40,98
12/02/2014	20:00	0,84	2,79	8,72	30,86	43,45
12/02/2014	21:00	2,14	4,50	10,57	32,89	45,45
12/02/2014	22:00	2,77	5,45	11,67	34,24	46,78
12/02/2014	23:00	3,00	5,93	12,31	35,19	47,71
13/02/2014	0:00	3,36	6,50	13,03	36,25	48,76
13/02/2014	1:00	3,40	6,72	13,41	36,99	49,50
13/02/2014	2:00	2,80	6,32	13,18	37,10	49,60
13/02/2014	3:00	2,31	6,04	13,07	37,31	49,81
13/02/2014	4:00	1,61	5,59	12,78	37,31	49,81
13/02/2014	5:00	0,70	4,97	12,33	37,10	49,60
13/02/2014	6:00	0,00	4,60	12,10	37,10	49,60
13/02/2014	7:00	0,11	4,45	12,10	37,31	49,81
13/02/2014	8:00	0,00	4,12	11,90	37,32	49,81
13/02/2014	9:00	0,20	4,11	12,01	37,62	50,12
13/02/2014	10:00	2,90	6,50	14,42	40,41	52,92
13/02/2014	11:00	5,45	8,57	16,52	43,03	55,58
13/02/2014	12:00	8,63	11,09	19,07	46,26	58,87
13/02/2014	13:00	10,87	12,51	20,56	48,53	61,21
13/02/2014	14:00	11,70	12,48	20,66	49,39	62,15
13/02/2014	15:00	11,59	11,54	19,90	49,32	62,15
13/02/2014	16:00	10,55	9,77	18,34	48,31	61,21
13/02/2014	17:00	7,76	6,46	15,29	45,59	58,53
13/02/2014	18:00	6,39	4,76	13,79	44,29	57,27
13/02/2014	19:00	5,16	3,32	12,53	43,13	56,14
13/02/2014	20:00	4,38	2,42	11,79	42,44	55,47
13/02/2014	21:00	3,38	1,39	10,90	41,54	54,58
13/02/2014	22:00	2,50	0,53	10,18	40,74	53,80
13/02/2014	23:00	1,18	0,00	9,11	39,53	52,59
14/02/2014	0:00	0,53	0,00	8,74	38,99	52,05
14/02/2014	1:00	0,11	0,00	8,60	38,68	51,73
14/02/2014	2:00	0,00	0,00	8,76	38,68	51,73
14/02/2014	3:00	0,00	0,11	9,01	38,79	51,84
14/02/2014	4:00	0,00	2,74	11,67	41,52	54,58
14/02/2014	5:00	3,57	8,34	17,20	47,50	60,62
14/02/2014	6:00	7,02	12,74	21,56	52,63	65,84
14/02/2014	7:00	8,56	14,98	23,86	55,84	69,16
14/02/2014	8:00	9,40	16,37	25,35	58,33	71,77
14/02/2014	9:00	9,78	17,21	26,32	60,35	73,92
14/02/2014	10:00	9,66	17,52	26,79	61,87	75,58
14/02/2014	11:00	11,14	19,33	28,72	64,96	78,83
14/02/2014	12:00	12,41	20,82	30,34	67,83	81,88
14/02/2014	13:00	11,98	20,55	30,29	68,99	83,22
14/02/2014	14:00	10,21	19,01	29,03	68,82	83,22
14/02/2014	15:00	8,43	17,58	27,88	68,65	83,22
14/02/2014	16:00	6,66	16,26	26,84	68,49	83,22
14/02/2014	17:00	4,89	15,04	25,89	68,32	83,22

TORMENTA	20	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
14/02/2014	18:00	2,17	13,01	24,17	67,23	82,28
14/02/2014	19:00	0,00	11,65	23,08	66,69	81,88
14/02/2014	20:00	1,84	11,67	23,32	67,47	82,81
14/02/2014	21:00	7,38	15,25	26,98	71,93	87,44
14/02/2014	22:00	11,22	16,92	28,81	74,66	90,36
14/02/2014	23:00	10,73	14,30	26,52	73,09	88,96
15/02/2014	0:00	5,49	7,31	20,02	66,81	82,81
15/02/2014	1:00	1,89	2,42	15,52	62,21	78,30
15/02/2014	2:00	0,60	0,11	13,49	59,92	76,09
15/02/2014	3:00	1,39	0,00	13,54	59,73	75,97
15/02/2014	4:00	2,30	0,00	13,69	59,65	75,97
15/02/2014	5:00	0,00	0,00	10,75	56,28	72,65
15/02/2014	6:00	0,00	0,00	9,35	54,36	70,76
15/02/2014	7:00	0,00	0,00	8,77	53,22	69,65
15/02/2014	8:00	0,00	0,00	9,03	52,96	69,41
15/02/2014	9:00	0,00	0,00	8,56	51,95	68,42
15/02/2014	10:00	0,00	0,00	7,89	50,71	67,19
15/02/2014	11:00	0,00	0,00	5,82	47,93	64,40
15/02/2014	12:00	0,00	0,00	3,85	45,12	61,56
15/02/2014	13:00	0,00	0,00	2,68	43,05	59,45
15/02/2014	14:00	0,00	0,00	1,61	41,04	57,38
15/02/2014	15:00	0,00	0,00	1,38	39,86	56,14
15/02/2014	16:00	0,00	0,00	1,25	38,80	55,02
15/02/2014	17:00	0,00	0,00	1,23	37,88	54,02
15/02/2014	18:00	0,00	0,00	1,40	37,18	53,25
15/02/2014	19:00	0,00	0,00	1,65	36,60	52,59
15/02/2014	20:00	0,00	0,00	1,97	36,14	52,05

TORMENTA	20	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
03/02/2014	11:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	12:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	13:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	14:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	15:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	16:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,10	0,00
03/02/2014	18:00	1,00	1,00	0,50	0,90	0,70	1,10	0,50
03/02/2014	19:00	4,10	4,00	2,70	3,70	3,30	4,30	2,80
03/02/2014	20:00	8,60	8,30	6,40	8,60	7,50	9,30	6,80
03/02/2014	21:00	17,40	17,20	14,70	18,80	16,30	19,90	15,00
03/02/2014	22:00	32,00	32,00	28,60	35,80	30,90	37,30	29,20
03/02/2014	23:00	51,30	51,30	47,30	58,10	50,40	60,20	49,00
04/02/2014	0:00	75,20	75,40	70,60	85,50	74,50	87,90	73,70
04/02/2014	1:00	98,80	99,30	94,00	112,80	98,30	115,30	98,70
04/02/2014	2:00	116,10	116,70	111,20	133,00	115,50	135,40	117,80
04/02/2014	3:00	124,70	125,40	120,00	143,60	123,50	145,40	128,20
04/02/2014	4:00	126,20	126,90	121,40	145,00	123,80	146,10	130,60
04/02/2014	5:00	121,30	121,80	116,20	137,90	117,40	138,30	125,70
04/02/2014	6:00	109,10	109,30	103,80	122,10	104,00	122,10	112,80
04/02/2014	7:00	90,60	90,60	85,60	99,80	85,10	99,40	93,10
04/02/2014	8:00	69,00	69,00	64,80	75,00	64,00	74,60	70,50
04/02/2014	9:00	48,70	48,60	45,50	52,30	44,60	51,90	49,30
04/02/2014	10:00	32,30	32,30	30,10	34,50	29,40	34,20	32,60
04/02/2014	11:00	20,80	20,80	19,40	22,10	18,80	22,00	20,90
04/02/2014	12:00	13,40	13,40	12,40	14,20	12,10	14,40	13,40
04/02/2014	13:00	9,00	8,90	8,20	9,70	8,00	10,00	9,00
04/02/2014	14:00	6,40	6,40	5,60	7,00	5,50	7,50	6,50
04/02/2014	15:00	5,10	5,10	4,00	5,50	4,00	6,10	4,90
04/02/2014	16:00	4,70	4,60	3,10	4,80	3,20	5,50	4,20
04/02/2014	17:00	4,80	4,80	2,70	4,80	3,00	5,50	4,10
04/02/2014	18:00	5,30	5,30	2,60	5,20	3,20	5,90	4,40
04/02/2014	19:00	6,00	6,00	2,70	5,70	3,40	6,50	4,80
04/02/2014	20:00	6,80	6,80	2,80	6,30	3,70	7,10	5,20
04/02/2014	21:00	7,40	7,40	3,00	6,70	3,80	7,50	5,50
04/02/2014	22:00	9,20	9,10	4,40	8,10	5,00	8,90	6,90
04/02/2014	23:00	12,50	12,50	7,40	11,40	8,10	12,30	10,00
05/02/2014	0:00	17,60	17,60	11,90	16,90	13,00	17,90	15,10
05/02/2014	1:00	24,60	24,60	18,20	24,50	19,70	25,70	22,20
05/02/2014	2:00	32,40	32,40	25,10	33,00	27,00	34,50	30,10
05/02/2014	3:00	42,00	42,00	33,30	43,30	35,70	45,10	39,60
05/02/2014	4:00	54,90	55,00	44,20	57,10	47,20	59,20	52,40
05/02/2014	5:00	71,00	71,10	57,40	73,80	61,20	76,40	68,20
05/02/2014	6:00	90,80	90,80	73,70	93,40	78,00	96,40	87,00
05/02/2014	7:00	111,20	111,20	90,70	112,50	94,80	115,80	105,50
05/02/2014	8:00	126,20	126,10	103,20	125,10	106,30	128,40	118,10
05/02/2014	9:00	132,70	132,60	109,20	129,20	110,90	132,30	122,40
05/02/2014	10:00	134,50	134,50	112,20	129,50	112,70	132,20	122,90
05/02/2014	11:00	131,90	131,80	112,30	126,90	112,40	129,20	120,60
05/02/2014	12:00	122,90	122,90	107,10	119,50	107,20	121,40	113,60
05/02/2014	13:00	113,40	113,50	101,50	112,30	101,90	113,80	106,60
05/02/2014	14:00	103,70	103,90	95,20	104,80	95,70	105,90	99,40
05/02/2014	15:00	92,50	92,60	86,50	94,90	87,00	95,60	90,30
05/02/2014	16:00	93,50	93,60	88,80	96,40	89,30	96,90	92,10
05/02/2014	17:00	97,60	97,60	93,50	100,30	94,10	100,80	96,40
05/02/2014	18:00	92,20	92,20	88,90	95,10	89,70	95,60	91,80
05/02/2014	19:00	85,70	85,80	83,50	89,40	84,20	90,00	85,70
05/02/2014	20:00	79,20	79,50	77,80	83,60	78,40	84,00	79,70
05/02/2014	21:00	73,00	73,20	71,80	77,30	72,20	77,60	74,00
05/02/2014	22:00	66,60	66,70	65,30	70,30	65,50	70,40	67,70
05/02/2014	23:00	56,50	56,60	55,20	59,30	55,10	59,30	57,40
06/02/2014	0:00	44,30	44,30	43,10	46,20	42,90	46,10	44,80

TORMENTA	20	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
06/02/2014	1:00	32,20	32,20	31,20	33,40	31,00	33,30	32,40
06/02/2014	2:00	21,80	21,80	21,10	22,50	20,90	22,50	21,90
06/02/2014	3:00	14,50	14,50	14,00	15,00	13,90	15,00	14,60
06/02/2014	4:00	10,50	10,50	10,10	10,90	10,10	10,90	10,50
06/02/2014	5:00	9,20	9,20	8,70	9,60	8,80	9,70	9,30
06/02/2014	6:00	10,00	10,00	9,20	10,50	9,50	10,70	10,10
06/02/2014	7:00	12,90	12,90	11,50	13,50	12,10	13,80	12,90
06/02/2014	8:00	18,00	18,00	15,80	18,80	16,70	19,20	17,90
06/02/2014	9:00	25,80	25,70	22,40	26,60	23,60	27,20	25,40
06/02/2014	10:00	35,40	35,40	30,70	36,30	32,20	37,10	34,70
06/02/2014	11:00	44,40	44,40	38,20	44,90	39,80	45,80	43,10
06/02/2014	12:00	52,80	52,80	45,40	52,40	46,60	53,50	50,40
06/02/2014	13:00	60,80	60,80	52,60	59,60	53,50	60,70	57,50
06/02/2014	14:00	67,60	67,60	59,00	65,90	59,80	67,00	63,60
06/02/2014	15:00	72,20	72,20	63,90	70,50	64,60	71,60	68,00
06/02/2014	16:00	72,80	72,80	65,20	71,50	65,90	72,50	68,90
06/02/2014	17:00	73,80	73,90	67,20	73,40	67,80	74,40	70,60
06/02/2014	18:00	76,60	76,70	70,60	77,00	71,40	77,80	74,00
06/02/2014	19:00	77,20	77,20	71,60	77,90	72,40	78,70	75,20
06/02/2014	20:00	74,50	74,60	69,50	75,50	70,10	76,10	72,90
06/02/2014	21:00	69,80	69,90	65,20	70,80	65,70	71,40	68,40
06/02/2014	22:00	66,70	66,80	62,20	67,90	62,90	68,50	65,60
06/02/2014	23:00	71,20	71,20	66,00	72,60	67,20	73,30	70,10
07/02/2014	0:00	81,10	81,00	75,00	82,20	76,40	83,10	79,70
07/02/2014	1:00	90,60	90,50	83,70	91,10	85,10	92,10	88,60
07/02/2014	2:00	99,30	99,30	92,10	99,30	93,10	100,40	96,50
07/02/2014	3:00	106,00	106,00	98,80	105,80	99,60	106,90	102,60
07/02/2014	4:00	113,20	113,20	106,60	113,40	107,30	114,40	109,80
07/02/2014	5:00	127,50	127,60	121,50	128,50	122,40	129,50	124,40
07/02/2014	6:00	148,20	148,30	142,80	150,10	143,90	151,20	145,70
07/02/2014	7:00	169,50	169,50	164,50	172,50	166,00	173,60	167,70
07/02/2014	8:00	190,20	190,40	185,80	194,60	187,50	195,80	189,20
07/02/2014	9:00	204,50	204,80	200,50	210,30	202,30	211,40	204,30
07/02/2014	10:00	207,70	208,00	204,00	214,40	205,70	215,40	208,30
07/02/2014	11:00	202,80	203,10	199,20	209,60	200,40	210,40	203,80
07/02/2014	12:00	188,80	189,10	185,20	194,90	185,90	195,30	189,90
07/02/2014	13:00	165,50	165,60	162,00	170,20	162,10	170,40	166,30
07/02/2014	14:00	135,50	135,50	132,30	138,80	132,00	138,80	135,90
07/02/2014	15:00	102,60	102,60	99,90	104,60	99,50	104,60	102,60
07/02/2014	16:00	72,30	72,30	70,20	73,60	69,90	73,50	72,20
07/02/2014	17:00	48,80	48,80	47,30	49,60	47,10	49,60	48,70
07/02/2014	18:00	33,40	33,40	32,20	34,00	32,20	34,10	33,30
07/02/2014	19:00	25,20	25,10	23,90	25,60	24,10	25,70	25,10
07/02/2014	20:00	21,90	21,90	20,40	22,30	20,80	22,40	21,70
07/02/2014	21:00	21,40	21,40	19,70	21,60	20,10	21,90	21,10
07/02/2014	22:00	22,10	22,10	20,00	22,10	20,40	22,40	21,50
07/02/2014	23:00	23,50	23,50	21,20	23,40	21,50	23,70	22,70
08/02/2014	0:00	25,30	25,30	22,70	25,10	23,10	25,40	24,40
08/02/2014	1:00	29,30	29,30	26,40	29,00	26,80	29,30	28,20
08/02/2014	2:00	35,60	35,60	32,50	35,00	32,90	35,40	34,20
08/02/2014	3:00	41,80	41,70	38,70	41,20	39,00	41,60	40,30
08/02/2014	4:00	49,60	49,50	46,60	49,20	47,00	49,60	48,00
08/02/2014	5:00	61,20	61,20	58,30	61,30	58,90	61,80	59,80
08/02/2014	6:00	79,50	79,60	76,40	80,30	77,40	81,00	78,30
08/02/2014	7:00	104,50	104,50	100,80	106,00	102,20	106,80	103,50
08/02/2014	8:00	130,50	130,60	126,20	132,60	127,90	133,60	129,60
08/02/2014	9:00	154,30	154,40	149,20	156,90	151,00	158,00	153,40
08/02/2014	10:00	171,70	171,80	165,70	174,70	167,60	175,80	170,70
08/02/2014	11:00	182,50	182,70	175,70	185,80	177,60	187,00	181,50
08/02/2014	12:00	191,40	191,50	183,50	194,70	185,40	195,90	190,20
08/02/2014	13:00	197,80	197,90	188,60	200,70	190,50	201,90	196,30
08/02/2014	14:00	199,40	199,40	188,80	201,40	190,70	202,60	197,30

TORMENTA	20	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
08/02/2014	15:00	193,70	193,60	182,00	194,40	183,60	195,70	190,60
08/02/2014	16:00	178,60	178,50	166,60	177,80	167,50	179,00	174,50
08/02/2014	17:00	155,30	155,30	143,80	153,20	144,00	154,30	150,40
08/02/2014	18:00	127,70	127,60	117,40	124,70	117,10	125,60	122,40
08/02/2014	19:00	99,30	99,30	90,80	96,20	90,20	96,80	94,40
08/02/2014	20:00	73,00	73,00	66,40	70,20	65,90	70,70	68,90
08/02/2014	21:00	50,90	50,90	46,10	48,80	45,80	49,10	47,80
08/02/2014	22:00	33,80	33,80	30,70	32,40	30,40	32,60	31,70
08/02/2014	23:00	21,90	21,90	19,90	21,00	19,80	21,10	20,60
09/02/2014	0:00	14,30	14,30	13,00	13,80	13,00	13,90	13,50
09/02/2014	1:00	12,30	12,30	11,40	12,00	11,40	12,00	11,70
09/02/2014	2:00	14,00	14,00	13,40	13,80	13,40	13,90	13,60
09/02/2014	3:00	15,90	15,90	15,40	15,80	15,50	15,90	15,60
09/02/2014	4:00	17,20	17,20	16,80	17,40	17,00	17,50	17,00
09/02/2014	5:00	18,10	18,10	17,80	18,40	18,00	18,50	18,00
09/02/2014	6:00	18,70	18,80	18,50	19,20	18,70	19,30	18,80
09/02/2014	7:00	18,80	18,80	18,60	19,30	18,70	19,40	18,90
09/02/2014	8:00	17,40	17,40	17,20	17,80	17,20	17,80	17,50
09/02/2014	9:00	14,50	14,50	14,30	14,80	14,30	14,80	14,60
09/02/2014	10:00	10,80	10,80	10,70	11,00	10,60	11,00	10,90
09/02/2014	11:00	7,40	7,40	7,20	7,50	7,20	7,50	7,40
09/02/2014	12:00	5,20	5,20	5,10	5,20	5,10	5,20	5,20
09/02/2014	13:00	5,50	5,50	5,40	5,50	5,40	5,50	5,50
09/02/2014	14:00	6,60	6,60	6,50	6,70	6,60	6,70	6,60
09/02/2014	15:00	7,60	7,60	7,50	7,70	7,60	7,80	7,60
09/02/2014	16:00	10,00	10,00	9,80	10,30	10,00	10,30	10,00
09/02/2014	17:00	12,90	12,90	12,60	13,30	12,80	13,40	13,00
09/02/2014	18:00	15,30	15,30	14,80	15,70	15,00	15,80	15,40
09/02/2014	19:00	17,70	17,70	17,00	18,00	17,20	18,10	17,70
09/02/2014	20:00	22,00	21,90	20,80	22,30	21,20	22,40	21,80
09/02/2014	21:00	30,10	30,10	28,40	30,60	29,10	30,90	30,00
09/02/2014	22:00	43,50	43,50	40,90	44,20	42,00	44,70	43,30
09/02/2014	23:00	62,30	62,20	58,40	63,10	59,90	63,70	61,90
10/02/2014	0:00	83,30	83,30	78,10	84,10	79,70	84,80	82,50
10/02/2014	1:00	101,30	101,20	94,60	101,50	96,10	102,40	99,60
10/02/2014	2:00	112,00	111,90	104,40	111,40	105,40	112,30	109,50
10/02/2014	3:00	113,30	113,30	105,30	111,90	105,90	112,80	110,10
10/02/2014	4:00	106,90	106,80	99,10	104,90	99,20	105,60	103,20
10/02/2014	5:00	99,10	99,10	91,90	97,20	92,00	97,80	95,50
10/02/2014	6:00	96,00	95,90	89,20	94,50	89,70	95,20	92,80
10/02/2014	7:00	97,40	97,40	90,80	96,40	91,70	97,20	94,80
10/02/2014	8:00	99,50	99,50	93,10	98,70	94,00	99,50	97,10
10/02/2014	9:00	98,90	98,90	92,60	97,90	93,20	98,60	96,40
10/02/2014	10:00	93,80	93,80	87,70	92,50	88,10	93,10	91,20
10/02/2014	11:00	83,80	83,80	78,20	82,20	78,20	82,70	81,00
10/02/2014	12:00	70,10	70,10	65,30	68,40	65,10	68,80	67,50
10/02/2014	13:00	55,10	55,10	51,10	53,50	50,90	53,80	52,70
10/02/2014	14:00	40,70	40,70	37,70	39,40	37,50	39,60	38,80
10/02/2014	15:00	33,40	33,40	31,20	32,50	31,10	32,60	32,00
10/02/2014	16:00	34,40	34,40	32,70	33,70	32,70	33,80	33,20
10/02/2014	17:00	37,80	37,70	36,50	37,40	36,70	37,60	36,80
10/02/2014	18:00	43,00	43,00	42,10	43,10	42,40	43,40	42,40
10/02/2014	19:00	50,30	50,30	49,70	51,00	50,00	51,30	49,90
10/02/2014	20:00	57,80	57,90	57,30	59,00	57,70	59,20	57,70
10/02/2014	21:00	64,30	64,30	63,80	65,70	64,20	65,90	64,50
10/02/2014	22:00	67,20	67,20	66,70	68,70	67,00	68,90	67,50
10/02/2014	23:00	65,00	65,00	64,40	66,40	64,60	66,50	65,30
11/02/2014	0:00	59,00	59,00	58,50	60,30	58,60	60,40	59,30
11/02/2014	1:00	50,80	50,80	50,30	51,90	50,40	51,90	51,10
11/02/2014	2:00	41,60	41,60	41,20	42,40	41,10	42,40	41,80
11/02/2014	3:00	32,70	32,70	32,40	33,30	32,30	33,30	32,90
11/02/2014	4:00	24,70	24,70	24,40	25,10	24,30	25,10	24,80

TORMENTA	20	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_B}	Q_{SIOSE_IV_B}	Q_{MCA_M_B}	Q_{MCA_IV_B}	Q_{MF_M_B}	Q_{MF_IV_B}	Q_{CLC_B}
11/02/2014	5:00	17,60	17,60	17,40	17,90	17,30	17,90	17,70
11/02/2014	6:00	12,10	12,10	11,90	12,30	11,90	12,30	12,10
11/02/2014	7:00	8,10	8,10	8,00	8,20	7,90	8,20	8,10
11/02/2014	8:00	5,30	5,30	5,20	5,40	5,20	5,40	5,30
11/02/2014	9:00	3,50	3,50	3,40	3,50	3,40	3,50	3,50
11/02/2014	10:00	2,80	2,80	2,70	2,80	2,70	2,80	2,80
11/02/2014	11:00	3,90	3,90	3,80	3,90	3,80	3,90	3,80
11/02/2014	12:00	7,50	7,50	7,40	7,50	7,50	7,60	7,40
11/02/2014	13:00	12,80	12,80	12,70	12,90	12,80	12,90	12,70
11/02/2014	14:00	19,30	19,30	19,10	19,50	19,30	19,60	19,20
11/02/2014	15:00	27,50	27,50	27,20	27,80	27,50	27,90	27,30
11/02/2014	16:00	37,20	37,20	36,90	37,70	37,20	37,90	37,10
11/02/2014	17:00	49,80	49,80	49,40	50,60	49,80	50,80	49,70
11/02/2014	18:00	62,80	62,80	62,30	63,80	62,70	64,00	62,70
11/02/2014	19:00	71,00	71,10	70,50	72,30	70,90	72,50	71,10
11/02/2014	20:00	75,70	75,80	75,20	77,20	75,60	77,50	75,90
11/02/2014	21:00	80,70	80,80	80,10	82,60	80,60	82,90	81,20
11/02/2014	22:00	89,30	89,40	88,20	91,40	88,90	91,70	89,90
11/02/2014	23:00	100,90	100,90	98,90	103,10	99,90	103,40	101,50
12/02/2014	0:00	111,00	111,00	108,00	112,90	109,10	113,30	111,30
12/02/2014	1:00	115,40	115,40	111,50	116,50	112,30	117,00	115,00
12/02/2014	2:00	113,10	113,10	108,60	113,40	109,10	113,90	112,00
12/02/2014	3:00	107,20	107,20	102,40	106,90	102,70	107,40	105,50

TORMENTA	20	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
12/02/2014	4:00	99,60	99,60	94,80	98,90	95,00	99,30	97,60
12/02/2014	5:00	92,50	92,50	87,90	91,70	88,10	92,10	90,50
12/02/2014	6:00	85,90	85,90	81,70	85,10	81,90	85,50	84,00
12/02/2014	7:00	80,10	80,10	76,30	79,30	76,50	79,70	78,30
12/02/2014	8:00	74,90	74,90	71,60	74,20	71,70	74,60	73,30
12/02/2014	9:00	67,60	67,60	64,80	67,00	64,90	67,30	66,10
12/02/2014	10:00	58,90	59,00	56,70	58,60	56,70	58,80	57,80
12/02/2014	11:00	50,60	50,70	48,90	50,50	48,90	50,70	49,80
12/02/2014	12:00	42,60	42,60	41,30	42,60	41,30	42,70	42,00
12/02/2014	13:00	34,80	34,80	33,80	34,90	33,80	34,90	34,40
12/02/2014	14:00	27,00	27,00	26,30	27,10	26,30	27,20	26,80
12/02/2014	15:00	19,70	19,70	19,20	19,80	19,20	19,80	19,60
12/02/2014	16:00	13,90	13,90	13,50	13,90	13,50	13,90	13,70
12/02/2014	17:00	10,20	10,20	9,90	10,20	9,90	10,20	10,10
12/02/2014	18:00	8,90	8,90	8,60	8,90	8,60	9,00	8,80
12/02/2014	19:00	9,30	9,30	8,90	9,30	9,00	9,40	9,20
12/02/2014	20:00	10,60	10,60	10,20	10,70	10,30	10,70	10,50
12/02/2014	21:00	12,70	12,70	12,20	12,80	12,30	12,90	12,60
12/02/2014	22:00	16,90	16,90	16,20	17,00	16,40	17,10	16,80
12/02/2014	23:00	24,40	24,40	23,30	24,50	23,70	24,60	24,10
13/02/2014	0:00	35,20	35,20	33,90	35,40	34,30	35,60	34,90
13/02/2014	1:00	48,40	48,40	46,60	48,50	47,10	48,70	47,90
13/02/2014	2:00	60,60	60,60	58,60	60,60	59,00	60,90	59,80
13/02/2014	3:00	70,40	70,40	68,20	70,40	68,60	70,70	69,50
13/02/2014	4:00	79,10	79,10	77,00	79,30	77,30	79,60	78,10
13/02/2014	5:00	86,50	86,50	84,50	86,90	84,90	87,20	85,60
13/02/2014	6:00	91,30	91,30	89,50	91,90	89,90	92,30	90,60
13/02/2014	7:00	97,50	97,50	95,80	98,50	96,20	98,80	97,10
13/02/2014	8:00	106,60	106,60	104,80	108,00	105,40	108,30	106,40
13/02/2014	9:00	116,80	116,90	114,60	118,40	115,50	118,80	116,80
13/02/2014	10:00	126,20	126,20	123,40	127,70	124,30	128,10	126,00
13/02/2014	11:00	135,40	135,40	132,10	136,70	132,90	137,10	135,00
13/02/2014	12:00	144,90	144,90	141,10	145,80	141,80	146,30	144,10
13/02/2014	13:00	147,60	147,60	143,40	148,10	144,00	148,60	146,40
13/02/2014	14:00	142,40	142,40	138,20	142,70	138,70	143,20	141,10
13/02/2014	15:00	137,80	137,80	133,70	138,10	134,10	138,50	136,30
13/02/2014	16:00	136,50	136,50	132,50	136,70	132,90	137,10	135,00
13/02/2014	17:00	142,10	142,10	138,20	142,20	138,60	142,70	140,60
13/02/2014	18:00	148,00	147,90	144,10	148,20	144,70	148,70	146,60
13/02/2014	19:00	146,00	146,00	142,30	146,50	143,00	147,00	144,80
13/02/2014	20:00	140,70	140,70	137,30	141,40	137,90	141,90	139,60
13/02/2014	21:00	135,50	135,60	132,40	136,40	132,80	136,80	134,60
13/02/2014	22:00	136,70	136,70	133,40	137,60	133,90	138,00	135,90
13/02/2014	23:00	143,20	143,20	139,50	144,00	140,30	144,40	142,40
14/02/2014	0:00	146,10	146,00	142,10	146,70	142,90	147,20	145,20
14/02/2014	1:00	141,60	141,60	137,40	141,90	138,00	142,30	140,40
14/02/2014	2:00	130,30	130,30	126,20	130,10	126,50	130,50	128,80
14/02/2014	3:00	118,40	118,40	114,60	117,90	114,60	118,20	116,70
14/02/2014	4:00	109,50	109,50	106,10	109,00	106,10	109,30	107,80
14/02/2014	5:00	103,40	103,40	100,40	103,00	100,60	103,40	102,00
14/02/2014	6:00	99,40	99,40	96,80	99,40	97,20	99,70	98,30
14/02/2014	7:00	96,70	96,70	94,40	97,00	94,80	97,30	95,90
14/02/2014	8:00	96,50	96,60	94,40	97,10	94,80	97,40	96,00
14/02/2014	9:00	99,20	99,20	96,90	99,90	97,40	100,20	98,70
14/02/2014	10:00	102,40	102,50	99,90	103,10	100,50	103,40	102,00
14/02/2014	11:00	103,60	103,60	100,90	104,00	101,30	104,30	103,00
14/02/2014	12:00	100,10	100,10	97,20	100,30	97,60	100,60	99,30
14/02/2014	13:00	91,80	91,80	88,90	91,60	89,00	91,80	90,80
14/02/2014	14:00	80,40	80,40	77,60	79,90	77,60	80,10	79,20
14/02/2014	15:00	67,70	67,60	65,10	67,10	65,10	67,30	66,50
14/02/2014	16:00	55,00	55,00	52,80	54,30	52,80	54,50	53,90
14/02/2014	17:00	44,10	44,10	42,30	43,50	42,30	43,70	43,10

TORMENTA	20	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_B}	Q_{SIOSE_IV_B}	Q_{MCA_M_B}	Q_{MCA_IV_B}	Q_{MF_M_B}	Q_{MF_IV_B}	Q_{CLC_B}
14/02/2014	18:00	36,10	36,10	34,70	35,70	34,70	35,80	35,40
14/02/2014	19:00	30,60	30,60	29,40	30,30	29,50	30,40	30,00
14/02/2014	20:00	26,40	26,30	25,30	26,10	25,40	26,20	25,90
14/02/2014	21:00	22,90	22,90	22,00	22,70	22,00	22,70	22,50
14/02/2014	22:00	20,90	20,90	20,10	20,70	20,10	20,80	20,50
14/02/2014	23:00	20,90	20,90	20,20	20,80	20,30	20,90	20,60
15/02/2014	0:00	22,70	22,70	21,90	22,70	22,10	22,70	22,40
15/02/2014	1:00	24,20	24,20	23,40	24,20	23,60	24,30	24,00
15/02/2014	2:00	24,10	24,10	23,20	24,00	23,30	24,10	23,80
15/02/2014	3:00	22,90	22,90	22,00	22,70	22,10	22,80	22,50
15/02/2014	4:00	22,40	22,40	21,60	22,30	21,70	22,40	22,10
15/02/2014	5:00	23,60	23,60	22,70	23,50	22,80	23,60	23,20
15/02/2014	6:00	25,40	25,40	24,50	25,30	24,60	25,40	25,10
15/02/2014	7:00	27,00	27,00	26,00	26,90	26,20	27,00	26,70
15/02/2014	8:00	28,50	28,50	27,50	28,40	27,70	28,60	28,20
15/02/2014	9:00	31,00	31,00	30,00	31,00	30,10	31,10	30,70
15/02/2014	10:00	35,50	35,50	34,30	35,50	34,50	35,60	35,10
15/02/2014	11:00	42,20	42,20	40,80	42,30	41,10	42,40	41,90
15/02/2014	12:00	50,30	50,30	48,70	50,40	49,10	50,60	49,90
15/02/2014	13:00	56,90	56,90	55,00	56,90	55,40	57,10	56,40
15/02/2014	14:00	58,40	58,30	56,30	58,10	56,60	58,30	57,60
15/02/2014	15:00	54,20	54,20	52,20	53,70	52,30	53,90	53,30
15/02/2014	16:00	46,40	46,40	44,60	45,80	44,60	46,00	45,50
15/02/2014	17:00	37,10	37,00	35,60	36,50	35,50	36,60	36,20
15/02/2014	18:00	27,80	27,80	26,60	27,30	26,50	27,40	27,10
15/02/2014	19:00	19,60	19,60	18,70	19,20	18,70	19,30	19,00
15/02/2014	20:00	13,10	13,10	12,50	12,80	12,50	12,90	12,70

TORMENTA	20	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
03/02/2014	11:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	12:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	13:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	14:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	15:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	16:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00
03/02/2014	17:00	0,20	0,20	0,10	0,40	0,20	0,60	0,10
03/02/2014	18:00	2,20	2,20	1,30	2,60	1,80	3,10	1,30
03/02/2014	19:00	7,00	6,90	5,30	8,30	6,40	9,10	5,30
03/02/2014	20:00	13,90	13,80	11,80	17,30	13,50	18,40	12,00
03/02/2014	21:00	26,90	27,00	24,50	33,50	26,80	35,00	24,80
03/02/2014	22:00	47,60	47,90	44,30	57,40	47,40	59,40	45,50
03/02/2014	23:00	74,10	74,30	69,70	87,00	73,60	89,30	72,70
04/02/2014	0:00	105,60	106,00	100,70	122,00	104,90	124,40	105,20
04/02/2014	1:00	136,30	136,90	131,20	156,00	135,40	158,30	137,10
04/02/2014	2:00	158,40	159,10	153,60	180,70	157,30	182,50	161,10
04/02/2014	3:00	169,20	170,00	165,00	192,80	167,60	193,90	173,70
04/02/2014	4:00	169,80	170,50	165,80	192,70	167,30	193,00	175,30
04/02/2014	5:00	160,80	161,30	156,90	180,90	157,10	180,60	166,40
04/02/2014	6:00	142,50	142,70	138,50	158,60	137,90	157,80	147,40
04/02/2014	7:00	117,00	117,00	113,20	128,70	112,00	127,90	120,60
04/02/2014	8:00	88,60	88,60	85,40	96,80	84,10	96,00	91,00
04/02/2014	9:00	62,30	62,30	59,90	68,00	58,70	67,30	63,90
04/02/2014	10:00	41,50	41,50	39,60	45,90	38,90	45,30	42,70
04/02/2014	11:00	27,10	27,10	25,50	30,90	25,40	30,50	28,20
04/02/2014	12:00	18,40	18,40	16,60	22,10	17,10	21,70	19,50
04/02/2014	13:00	13,70	13,70	11,50	17,50	12,40	17,20	14,70
04/02/2014	14:00	11,60	11,50	8,80	15,10	9,80	14,90	12,20
04/02/2014	15:00	10,70	10,70	7,50	13,90	8,30	13,60	10,80
04/02/2014	16:00	10,80	10,80	7,20	13,50	7,70	13,20	10,40
04/02/2014	17:00	11,50	11,40	7,60	13,90	8,00	13,70	10,80
04/02/2014	18:00	12,40	12,40	8,30	14,80	8,70	14,50	11,60
04/02/2014	19:00	13,60	13,50	9,20	15,90	9,60	15,60	12,70
04/02/2014	20:00	14,60	14,60	10,10	16,80	10,50	16,50	13,60
04/02/2014	21:00	15,30	15,30	10,80	17,30	11,00	17,00	14,20
04/02/2014	22:00	17,00	17,00	12,40	18,70	12,60	18,50	15,70
04/02/2014	23:00	20,60	20,60	16,00	22,30	16,30	22,10	19,20
05/02/2014	0:00	26,70	26,60	21,80	28,80	22,50	28,70	25,40
05/02/2014	1:00	35,40	35,40	30,10	38,60	31,40	38,40	34,50
05/02/2014	2:00	45,50	45,50	39,60	49,80	41,40	49,70	44,90
05/02/2014	3:00	58,10	58,10	51,40	63,80	53,50	63,60	57,80
05/02/2014	4:00	75,10	75,10	67,00	82,60	69,70	82,30	75,20
05/02/2014	5:00	96,00	96,10	85,90	105,30	89,30	104,80	96,50
05/02/2014	6:00	120,60	120,60	108,20	131,00	111,80	130,40	120,90
05/02/2014	7:00	144,70	144,70	130,10	154,80	133,20	154,20	143,90
05/02/2014	8:00	160,90	160,90	144,90	169,20	146,70	168,60	158,30
05/02/2014	9:00	166,20	166,10	150,00	171,80	150,30	171,40	161,60
05/02/2014	10:00	165,10	165,00	149,80	168,30	149,00	168,10	158,90
05/02/2014	11:00	158,80	158,80	145,40	160,70	144,30	160,70	152,30
05/02/2014	12:00	146,30	146,30	135,40	148,10	134,70	148,30	140,80
05/02/2014	13:00	133,70	133,90	125,60	136,30	125,30	136,60	129,80
05/02/2014	14:00	121,30	121,50	115,60	124,80	115,60	125,00	119,00
05/02/2014	15:00	107,50	107,70	103,60	111,40	103,60	111,50	106,70
05/02/2014	16:00	106,80	106,90	103,70	110,60	103,90	110,70	106,30
05/02/2014	17:00	109,50	109,50	106,70	112,90	107,10	113,10	109,10
05/02/2014	18:00	103,20	103,20	101,00	106,50	101,60	106,80	103,30
05/02/2014	19:00	96,60	96,70	95,20	100,30	95,80	100,70	97,00
05/02/2014	20:00	89,80	90,00	89,00	94,00	89,50	94,30	90,50
05/02/2014	21:00	82,50	82,70	81,90	86,70	82,20	86,80	83,60
05/02/2014	22:00	75,00	75,10	74,30	78,70	74,40	78,60	76,30
05/02/2014	23:00	63,50	63,50	62,80	66,40	62,70	66,30	64,60
06/02/2014	0:00	49,70	49,70	49,00	51,70	48,80	51,60	50,40

TORMENTA	20	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
06/02/2014	1:00	36,10	36,10	35,50	37,40	35,30	37,30	36,50
06/02/2014	2:00	24,50	24,50	24,10	25,30	23,90	25,20	24,70
06/02/2014	3:00	16,40	16,40	16,10	17,00	16,00	16,90	16,50
06/02/2014	4:00	11,90	12,00	11,70	12,50	11,70	12,40	12,10
06/02/2014	5:00	10,60	10,60	10,30	11,20	10,50	11,20	10,80
06/02/2014	6:00	11,80	11,80	11,30	12,60	11,60	12,60	12,00
06/02/2014	7:00	15,50	15,50	14,60	16,60	15,10	16,50	15,80
06/02/2014	8:00	21,80	21,80	20,40	23,30	21,10	23,30	22,20
06/02/2014	9:00	31,20	31,20	29,00	33,30	30,00	33,10	31,60
06/02/2014	10:00	42,80	42,70	39,70	45,40	40,90	45,20	43,10
06/02/2014	11:00	53,40	53,40	49,40	56,10	50,60	55,90	53,50
06/02/2014	12:00	62,80	62,70	58,00	65,10	58,80	64,90	62,20
06/02/2014	13:00	71,30	71,20	66,00	73,00	66,40	72,80	70,00
06/02/2014	14:00	78,20	78,20	72,70	79,50	73,00	79,40	76,40
06/02/2014	15:00	82,80	82,80	77,50	83,80	77,70	83,90	80,70
06/02/2014	16:00	83,20	83,20	78,30	84,30	78,60	84,40	81,20
06/02/2014	17:00	84,10	84,20	79,90	85,80	80,20	85,80	82,60
06/02/2014	18:00	86,90	86,90	83,10	88,90	83,50	89,00	85,70
06/02/2014	19:00	87,10	87,20	83,70	89,40	84,10	89,40	86,40
06/02/2014	20:00	84,00	84,10	80,90	86,30	81,30	86,30	83,60
06/02/2014	21:00	78,80	78,80	76,00	81,10	76,20	81,00	78,50
06/02/2014	22:00	75,60	75,60	72,80	78,10	73,20	77,90	75,50
06/02/2014	23:00	80,50	80,60	77,40	83,40	78,20	83,20	80,60
07/02/2014	0:00	91,30	91,20	87,50	94,10	88,60	94,00	91,20
07/02/2014	1:00	101,40	101,40	97,10	103,90	98,10	103,90	100,90
07/02/2014	2:00	110,60	110,50	106,10	112,70	106,70	112,80	109,40
07/02/2014	3:00	117,40	117,40	113,00	119,20	113,40	119,50	115,80
07/02/2014	4:00	124,70	124,80	120,70	126,60	121,00	126,90	123,00
07/02/2014	5:00	139,40	139,50	135,70	141,60	136,20	142,00	137,80
07/02/2014	6:00	160,80	160,90	157,30	163,60	158,20	164,10	159,50
07/02/2014	7:00	183,10	183,20	180,00	186,60	181,10	187,20	182,30
07/02/2014	8:00	205,40	205,50	202,60	209,90	204,00	210,60	205,20
07/02/2014	9:00	221,10	221,30	218,70	226,60	220,20	227,30	221,50
07/02/2014	10:00	225,10	225,30	223,00	231,40	224,30	231,80	226,20
07/02/2014	11:00	219,90	220,10	218,10	226,40	218,90	226,60	221,50
07/02/2014	12:00	204,50	204,70	202,80	210,40	203,10	210,50	206,10
07/02/2014	13:00	178,90	178,90	177,10	183,70	177,10	183,50	180,30
07/02/2014	14:00	146,20	146,20	144,60	149,70	144,30	149,50	147,20
07/02/2014	15:00	110,50	110,50	109,20	113,00	108,80	112,80	111,20
07/02/2014	16:00	77,90	77,90	76,90	79,50	76,50	79,30	78,30
07/02/2014	17:00	52,70	52,70	52,00	53,80	51,80	53,70	53,00
07/02/2014	18:00	36,30	36,30	35,70	37,20	35,60	37,10	36,50
07/02/2014	19:00	27,60	27,60	26,90	28,40	27,10	28,30	27,80
07/02/2014	20:00	24,40	24,30	23,50	25,10	23,80	25,10	24,50
07/02/2014	21:00	24,00	24,00	23,00	24,80	23,30	24,70	24,10
07/02/2014	22:00	24,90	24,90	23,70	25,50	23,90	25,50	24,80
07/02/2014	23:00	26,50	26,50	25,10	27,10	25,30	27,10	26,30
08/02/2014	0:00	28,60	28,60	27,00	29,20	27,20	29,10	28,30
08/02/2014	1:00	32,80	32,80	31,10	33,30	31,30	33,30	32,40
08/02/2014	2:00	39,20	39,10	37,30	39,60	37,50	39,50	38,50
08/02/2014	3:00	45,50	45,40	43,60	45,80	43,80	45,80	44,70
08/02/2014	4:00	53,60	53,60	51,80	54,00	52,00	54,10	52,80
08/02/2014	5:00	66,00	66,00	64,20	66,70	64,60	66,90	65,30
08/02/2014	6:00	85,50	85,50	83,50	86,80	84,30	87,00	84,90
08/02/2014	7:00	112,10	112,10	109,80	114,10	110,90	114,30	111,80
08/02/2014	8:00	140,00	140,10	137,40	142,80	138,70	143,00	140,00
08/02/2014	9:00	165,80	165,90	162,80	169,20	164,20	169,50	165,90
08/02/2014	10:00	185,00	185,00	181,60	188,90	182,90	189,10	185,20
08/02/2014	11:00	197,30	197,40	193,50	201,80	194,70	201,80	197,70
08/02/2014	12:00	207,40	207,40	203,00	212,20	204,20	212,10	207,90
08/02/2014	13:00	214,70	214,70	209,50	219,50	210,70	219,30	215,10
08/02/2014	14:00	216,70	216,70	210,80	221,20	211,90	220,90	216,80

TORMENTA	20	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
08/02/2014	15:00	210,60	210,60	204,20	214,40	205,00	214,10	210,30
08/02/2014	16:00	194,30	194,30	187,70	197,00	187,90	196,70	193,20
08/02/2014	17:00	169,00	169,00	162,60	170,40	162,30	170,10	167,20
08/02/2014	18:00	138,80	138,70	133,00	139,20	132,30	138,90	136,50
08/02/2014	19:00	107,80	107,80	103,00	107,60	102,20	107,40	105,50
08/02/2014	20:00	79,20	79,20	75,40	78,70	74,80	78,60	77,10
08/02/2014	21:00	55,20	55,20	52,50	54,70	52,00	54,60	53,60
08/02/2014	22:00	36,70	36,70	34,80	36,30	34,50	36,20	35,60
08/02/2014	23:00	23,80	23,80	22,60	23,50	22,40	23,50	23,00
09/02/2014	0:00	15,50	15,50	14,70	15,40	14,70	15,40	15,10
09/02/2014	1:00	13,10	13,10	12,60	13,10	12,60	13,10	12,80
09/02/2014	2:00	14,80	14,80	14,30	14,70	14,40	14,80	14,50
09/02/2014	3:00	16,70	16,70	16,30	16,70	16,40	16,70	16,50
09/02/2014	4:00	18,10	18,10	17,90	18,30	18,00	18,40	18,00
09/02/2014	5:00	19,20	19,20	19,00	19,50	19,10	19,50	19,10
09/02/2014	6:00	19,90	19,90	19,80	20,30	19,90	20,30	19,90
09/02/2014	7:00	19,90	19,90	19,80	20,30	19,90	20,30	20,00
09/02/2014	8:00	18,40	18,40	18,30	18,70	18,30	18,70	18,50
09/02/2014	9:00	15,30	15,30	15,20	15,60	15,20	15,50	15,40
09/02/2014	10:00	11,40	11,40	11,30	11,60	11,30	11,60	11,50
09/02/2014	11:00	7,80	7,80	7,70	7,90	7,70	7,90	7,80
09/02/2014	12:00	5,40	5,40	5,40	5,50	5,40	5,50	5,40
09/02/2014	13:00	5,70	5,70	5,70	5,80	5,70	5,80	5,70
09/02/2014	14:00	6,90	6,90	6,80	6,90	6,80	6,90	6,80
09/02/2014	15:00	8,00	8,00	7,90	8,10	8,00	8,20	8,00
09/02/2014	16:00	10,70	10,70	10,60	11,00	10,70	11,00	10,70
09/02/2014	17:00	13,90	13,90	13,70	14,30	13,90	14,30	14,00
09/02/2014	18:00	16,50	16,50	16,20	16,90	16,30	16,90	16,60
09/02/2014	19:00	19,10	19,10	18,70	19,50	18,80	19,50	19,20
09/02/2014	20:00	23,70	23,70	23,10	24,30	23,40	24,30	23,80
09/02/2014	21:00	32,70	32,70	31,80	33,60	32,30	33,50	32,90
09/02/2014	22:00	47,40	47,40	46,00	48,70	46,70	48,60	47,70
09/02/2014	23:00	67,80	67,80	65,70	69,50	66,70	69,40	68,10
10/02/2014	0:00	90,60	90,50	87,70	92,50	88,70	92,40	90,70
10/02/2014	1:00	109,80	109,70	106,10	111,70	107,00	111,50	109,60
10/02/2014	2:00	121,00	121,00	116,90	122,60	117,40	122,40	120,40
10/02/2014	3:00	122,20	122,10	117,80	123,20	117,90	123,00	121,00
10/02/2014	4:00	115,00	114,90	110,70	115,40	110,50	115,30	113,50
10/02/2014	5:00	106,50	106,50	102,60	106,80	102,40	106,70	105,00
10/02/2014	6:00	103,10	103,10	99,40	103,70	99,50	103,50	101,90
10/02/2014	7:00	104,60	104,60	101,00	105,50	101,50	105,30	103,70
10/02/2014	8:00	106,80	106,80	103,30	107,80	103,70	107,60	106,00
10/02/2014	9:00	105,90	105,90	102,50	106,70	102,70	106,60	105,10
10/02/2014	10:00	100,30	100,20	97,00	100,80	97,00	100,60	99,30
10/02/2014	11:00	89,40	89,40	86,40	89,50	86,20	89,40	88,20
10/02/2014	12:00	74,70	74,70	72,10	74,60	71,80	74,50	73,50
10/02/2014	13:00	58,60	58,60	56,50	58,30	56,10	58,30	57,50
10/02/2014	14:00	43,30	43,30	41,60	43,00	41,40	42,90	42,40
10/02/2014	15:00	35,30	35,30	34,10	35,10	33,90	35,00	34,50
10/02/2014	16:00	35,90	35,90	34,90	35,70	34,90	35,70	35,20
10/02/2014	17:00	39,30	39,20	38,50	39,20	38,60	39,30	38,70
10/02/2014	18:00	44,90	44,90	44,30	45,10	44,50	45,20	44,50
10/02/2014	19:00	52,70	52,70	52,30	53,30	52,60	53,50	52,50
10/02/2014	20:00	60,60	60,70	60,40	61,60	60,70	61,80	60,70
10/02/2014	21:00	67,50	67,50	67,20	68,60	67,50	68,70	67,70
10/02/2014	22:00	70,50	70,50	70,30	71,70	70,50	71,80	70,80
10/02/2014	23:00	68,20	68,20	68,00	69,40	68,10	69,50	68,60
11/02/2014	0:00	62,00	62,00	61,70	63,10	61,80	63,10	62,30
11/02/2014	1:00	53,30	53,40	53,20	54,30	53,20	54,30	53,70
11/02/2014	2:00	43,60	43,60	43,50	44,40	43,50	44,40	43,90
11/02/2014	3:00	34,30	34,30	34,20	34,90	34,10	34,90	34,50
11/02/2014	4:00	25,90	25,90	25,70	26,30	25,70	26,20	26,00

TORMENTA	20	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_BC}	Q_{SIOSE_IV_BC}	Q_{MCA_M_BC}	Q_{MCA_IV_BC}	Q_{MF_M_BC}	Q_{MF_IV_BC}	Q_{CLC_BC}
11/02/2014	5:00	18,50	18,50	18,40	18,70	18,30	18,70	18,60
11/02/2014	6:00	12,70	12,70	12,60	12,90	12,60	12,80	12,70
11/02/2014	7:00	8,50	8,50	8,40	8,60	8,40	8,60	8,50
11/02/2014	8:00	5,50	5,50	5,50	5,60	5,50	5,60	5,60
11/02/2014	9:00	3,60	3,60	3,60	3,70	3,60	3,70	3,60
11/02/2014	10:00	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90
11/02/2014	11:00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
11/02/2014	12:00	7,70	7,70	7,60	7,70	7,70	7,70	7,60
11/02/2014	13:00	13,20	13,20	13,10	13,20	13,20	13,30	13,10
11/02/2014	14:00	20,00	20,00	19,80	20,10	20,00	20,20	19,80
11/02/2014	15:00	28,50	28,50	28,30	28,80	28,50	28,90	28,40
11/02/2014	16:00	38,60	38,60	38,40	39,10	38,70	39,20	38,60
11/02/2014	17:00	51,80	51,80	51,50	52,40	51,80	52,50	51,70
11/02/2014	18:00	65,30	65,30	65,00	66,00	65,30	66,20	65,20
11/02/2014	19:00	74,00	74,00	73,70	74,90	74,00	75,10	74,10
11/02/2014	20:00	79,10	79,10	78,90	80,30	79,20	80,50	79,30
11/02/2014	21:00	84,70	84,70	84,40	86,20	84,80	86,30	85,10
11/02/2014	22:00	93,90	94,00	93,40	95,80	94,00	95,80	94,60
11/02/2014	23:00	106,40	106,40	105,40	108,50	106,10	108,50	107,20
12/02/2014	0:00	117,20	117,30	115,70	119,40	116,40	119,30	117,90
12/02/2014	1:00	121,90	121,90	119,90	123,70	120,40	123,60	122,20
12/02/2014	2:00	119,50	119,50	117,20	120,90	117,50	120,80	119,50
12/02/2014	3:00	113,30	113,30	110,80	114,20	110,90	114,10	112,80

TORMENTA	20	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
12/02/2014	4:00	105,20	105,20	102,70	105,80	102,70	105,70	104,50
12/02/2014	5:00	97,60	97,60	95,20	98,10	95,20	98,00	96,90
12/02/2014	6:00	90,60	90,60	88,30	90,90	88,40	90,90	89,80
12/02/2014	7:00	84,30	84,30	82,30	84,60	82,30	84,60	83,60
12/02/2014	8:00	78,70	78,70	76,90	78,90	76,90	78,90	78,00
12/02/2014	9:00	70,90	70,90	69,40	71,10	69,40	71,10	70,30
12/02/2014	10:00	61,80	61,90	60,70	62,10	60,60	62,10	61,40
12/02/2014	11:00	53,10	53,20	52,20	53,50	52,20	53,50	52,80
12/02/2014	12:00	44,60	44,70	44,00	45,00	43,90	45,00	44,40
12/02/2014	13:00	36,40	36,40	35,90	36,70	35,90	36,70	36,30
12/02/2014	14:00	28,30	28,30	27,90	28,50	27,90	28,50	28,20
12/02/2014	15:00	20,60	20,60	20,40	20,80	20,30	20,80	20,60
12/02/2014	16:00	14,50	14,50	14,30	14,60	14,30	14,60	14,50
12/02/2014	17:00	10,70	10,70	10,50	10,80	10,50	10,80	10,70
12/02/2014	18:00	9,30	9,30	9,20	9,40	9,20	9,40	9,30
12/02/2014	19:00	9,80	9,80	9,60	9,90	9,70	9,90	9,80
12/02/2014	20:00	11,20	11,20	11,00	11,40	11,10	11,40	11,20
12/02/2014	21:00	13,50	13,50	13,20	13,70	13,30	13,60	13,50
12/02/2014	22:00	17,90	17,90	17,50	18,10	17,60	18,10	17,90
12/02/2014	23:00	25,70	25,70	25,20	26,00	25,40	26,00	25,70
13/02/2014	0:00	37,10	37,10	36,30	37,50	36,60	37,50	37,00
13/02/2014	1:00	50,70	50,70	49,70	51,10	50,00	51,10	50,50
13/02/2014	2:00	63,30	63,30	62,20	63,70	62,50	63,80	63,00
13/02/2014	3:00	73,50	73,50	72,30	73,90	72,50	74,00	73,10
13/02/2014	4:00	82,50	82,50	81,40	83,00	81,60	83,10	82,10
13/02/2014	5:00	90,10	90,10	89,10	90,80	89,30	90,90	89,70
13/02/2014	6:00	95,10	95,10	94,10	95,90	94,40	96,00	94,90
13/02/2014	7:00	101,60	101,60	100,70	102,70	101,00	102,80	101,60
13/02/2014	8:00	111,30	111,30	110,30	112,70	110,80	112,70	111,40
13/02/2014	9:00	122,10	122,10	120,90	123,70	121,50	123,70	122,40
13/02/2014	10:00	131,90	131,90	130,50	133,60	131,10	133,60	132,20
13/02/2014	11:00	141,50	141,60	139,90	143,20	140,40	143,20	141,80
13/02/2014	12:00	151,40	151,40	149,40	152,90	149,80	152,90	151,30
13/02/2014	13:00	154,00	154,00	151,90	155,30	152,20	155,30	153,80
13/02/2014	14:00	148,70	148,70	146,60	149,90	146,80	149,90	148,40
13/02/2014	15:00	144,00	144,00	141,90	145,10	142,00	145,10	143,60
13/02/2014	16:00	142,30	142,40	140,30	143,30	140,40	143,30	141,80
13/02/2014	17:00	147,80	147,80	145,70	148,70	145,90	148,70	147,20
13/02/2014	18:00	153,70	153,70	151,70	154,70	152,00	154,70	153,30
13/02/2014	19:00	152,00	152,00	150,10	153,10	150,50	153,20	151,60
13/02/2014	20:00	146,60	146,70	145,00	147,90	145,30	148,00	146,40
13/02/2014	21:00	141,30	141,30	139,70	142,60	139,90	142,60	141,20
13/02/2014	22:00	142,40	142,40	140,80	143,70	141,00	143,70	142,30
13/02/2014	23:00	149,00	149,00	147,20	150,40	147,60	150,40	149,10
14/02/2014	0:00	152,10	152,10	150,10	153,50	150,60	153,40	152,10
14/02/2014	1:00	147,40	147,40	145,40	148,60	145,70	148,50	147,30
14/02/2014	2:00	135,60	135,60	133,60	136,40	133,60	136,30	135,20
14/02/2014	3:00	123,00	123,00	121,10	123,50	121,00	123,50	122,40
14/02/2014	4:00	113,60	113,60	111,90	114,00	111,80	114,00	113,00
14/02/2014	5:00	107,20	107,20	105,60	107,60	105,70	107,60	106,60
14/02/2014	6:00	103,10	103,10	101,80	103,60	101,90	103,60	102,70
14/02/2014	7:00	100,30	100,30	99,20	101,00	99,40	101,00	100,10
14/02/2014	8:00	100,30	100,30	99,20	101,20	99,50	101,20	100,20
14/02/2014	9:00	103,10	103,10	102,00	104,10	102,30	104,10	103,10
14/02/2014	10:00	106,50	106,50	105,30	107,50	105,60	107,50	106,60
14/02/2014	11:00	107,70	107,70	106,40	108,60	106,60	108,60	107,70
14/02/2014	12:00	104,10	104,10	102,60	104,80	102,80	104,70	104,00
14/02/2014	13:00	95,40	95,40	93,90	95,90	93,90	95,80	95,10
14/02/2014	14:00	83,50	83,50	82,10	83,80	82,00	83,70	83,10
14/02/2014	15:00	70,20	70,20	69,00	70,40	68,90	70,30	69,80
14/02/2014	16:00	57,10	57,10	56,00	57,10	55,90	57,00	56,60
14/02/2014	17:00	45,80	45,80	44,90	45,70	44,80	45,70	45,40

TORMENTA	20	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
14/02/2014	18:00	37,50	37,50	36,80	37,50	36,70	37,50	37,20
14/02/2014	19:00	31,80	31,80	31,20	31,90	31,20	31,80	31,60
14/02/2014	20:00	27,40	27,40	26,90	27,40	26,90	27,40	27,20
14/02/2014	21:00	23,70	23,70	23,30	23,80	23,30	23,80	23,60
14/02/2014	22:00	21,70	21,70	21,30	21,70	21,30	21,70	21,50
14/02/2014	23:00	21,80	21,80	21,40	21,90	21,40	21,80	21,70
15/02/2014	0:00	23,60	23,60	23,20	23,70	23,30	23,70	23,50
15/02/2014	1:00	25,20	25,20	24,80	25,40	24,90	25,40	25,20
15/02/2014	2:00	25,00	25,00	24,60	25,10	24,60	25,10	24,90
15/02/2014	3:00	23,70	23,70	23,30	23,80	23,30	23,80	23,60
15/02/2014	4:00	23,30	23,30	22,90	23,40	22,90	23,40	23,20
15/02/2014	5:00	24,50	24,50	24,10	24,60	24,10	24,60	24,40
15/02/2014	6:00	26,40	26,40	25,90	26,50	26,00	26,50	26,30
15/02/2014	7:00	28,00	28,00	27,50	28,20	27,60	28,20	27,90
15/02/2014	8:00	29,60	29,60	29,10	29,80	29,20	29,80	29,50
15/02/2014	9:00	32,30	32,20	31,70	32,40	31,80	32,40	32,20
15/02/2014	10:00	36,90	36,90	36,30	37,10	36,40	37,10	36,80
15/02/2014	11:00	43,90	43,90	43,20	44,20	43,40	44,20	43,80
15/02/2014	12:00	52,30	52,30	51,50	52,70	51,70	52,70	52,30
15/02/2014	13:00	59,10	59,10	58,20	59,50	58,30	59,40	59,00
15/02/2014	14:00	60,50	60,50	59,50	60,80	59,60	60,80	60,30
15/02/2014	15:00	56,10	56,10	55,20	56,20	55,10	56,20	55,80
15/02/2014	16:00	48,00	48,00	47,10	48,00	47,00	48,00	47,60
15/02/2014	17:00	38,30	38,30	37,60	38,20	37,50	38,20	37,90
15/02/2014	18:00	28,70	28,70	28,10	28,60	28,00	28,60	28,40
15/02/2014	19:00	20,20	20,20	19,80	20,20	19,70	20,10	20,00
15/02/2014	20:00	13,50	13,50	13,20	13,50	13,20	13,40	13,30

TORMENTA	20	
FECHA	HORA	P (mm)
03/02/2014	11:00	0,58
03/02/2014	12:00	1,15
03/02/2014	13:00	1,25
03/02/2014	14:00	1,26
03/02/2014	15:00	1,49
03/02/2014	16:00	2,50
03/02/2014	17:00	3,61
03/02/2014	18:00	4,06
03/02/2014	19:00	3,66
03/02/2014	20:00	3,08
03/02/2014	21:00	6,45
03/02/2014	22:00	5,69
03/02/2014	23:00	6,46
04/02/2014	0:00	5,66
04/02/2014	1:00	4,05
04/02/2014	2:00	1,96
04/02/2014	3:00	0,93
04/02/2014	4:00	0,94
04/02/2014	5:00	0,83
04/02/2014	6:00	1,35
04/02/2014	7:00	0,94
04/02/2014	8:00	0,42
04/02/2014	9:00	0,73
04/02/2014	10:00	0,83
04/02/2014	11:00	0,73
04/02/2014	12:00	0,94
04/02/2014	13:00	0,62
04/02/2014	14:00	0,73
04/02/2014	15:00	0,52
04/02/2014	16:00	0,31
04/02/2014	17:00	1,04
04/02/2014	18:00	1,66
04/02/2014	19:00	1,46
04/02/2014	20:00	1,04
04/02/2014	21:00	3,12
04/02/2014	22:00	4,01
04/02/2014	23:00	4,53
05/02/2014	0:00	5,02
05/02/2014	1:00	3,46
05/02/2014	2:00	0,90
05/02/2014	3:00	0,58
05/02/2014	4:00	0,29
05/02/2014	5:00	0,29
05/02/2014	6:00	0,96
05/02/2014	7:00	1,15
05/02/2014	8:00	1,34
05/02/2014	9:00	1,63
05/02/2014	10:00	2,88
05/02/2014	11:00	1,63
05/02/2014	12:00	0,77
05/02/2014	13:00	1,44
05/02/2014	14:00	0,00
05/02/2014	15:00	0,29
05/02/2014	16:00	5,18
05/02/2014	17:00	0,86
05/02/2014	18:00	0,86
05/02/2014	19:00	0,10
05/02/2014	20:00	0,10
05/02/2014	21:00	0,00
05/02/2014	22:00	0,31
05/02/2014	23:00	0,31
06/02/2014	0:00	0,82

TORMENTA	20	
FECHA	HORA	P (mm)
06/02/2014	1:00	0,94
06/02/2014	2:00	0,94
06/02/2014	3:00	1,98
06/02/2014	4:00	2,07
06/02/2014	5:00	0,31
06/02/2014	6:00	1,14
06/02/2014	7:00	0,73
06/02/2014	8:00	0,52
06/02/2014	9:00	0,10
06/02/2014	10:00	0,62
06/02/2014	11:00	0,62
06/02/2014	12:00	1,48
06/02/2014	13:00	1,38
06/02/2014	14:00	1,54
06/02/2014	15:00	1,38
06/02/2014	16:00	2,38
06/02/2014	17:00	2,71
06/02/2014	18:00	1,42
06/02/2014	19:00	0,90
06/02/2014	20:00	0,00
06/02/2014	21:00	0,00
06/02/2014	22:00	0,00
06/02/2014	23:00	1,85
07/02/2014	0:00	1,64
07/02/2014	1:00	2,24
07/02/2014	2:00	2,31
07/02/2014	3:00	2,36
07/02/2014	4:00	2,78
07/02/2014	5:00	4,13
07/02/2014	6:00	4,61
07/02/2014	7:00	3,65
07/02/2014	8:00	3,84
07/02/2014	9:00	0,86
07/02/2014	10:00	0,50
07/02/2014	11:00	0,31
07/02/2014	12:00	0,42
07/02/2014	13:00	0,52
07/02/2014	14:00	0,52
07/02/2014	15:00	0,42
07/02/2014	16:00	0,10
07/02/2014	17:00	1,04
07/02/2014	18:00	0,31
07/02/2014	19:00	0,31
07/02/2014	20:00	0,21
07/02/2014	21:00	0,21
07/02/2014	22:00	0,21
07/02/2014	23:00	0,73
08/02/2014	0:00	1,14
08/02/2014	1:00	2,20
08/02/2014	2:00	2,40
08/02/2014	3:00	2,20
08/02/2014	4:00	3,20
08/02/2014	5:00	3,40
08/02/2014	6:00	5,60
08/02/2014	7:00	5,40
08/02/2014	8:00	4,60
08/02/2014	9:00	3,60
08/02/2014	10:00	0,20
08/02/2014	11:00	0,00
08/02/2014	12:00	0,00
08/02/2014	13:00	0,00
08/02/2014	14:00	0,00

TORMENTA	20	
FECHA	HORA	P (mm)
08/02/2014	15:00	0,00
08/02/2014	16:00	0,00
08/02/2014	17:00	0,20
08/02/2014	18:00	0,20
08/02/2014	19:00	0,00
08/02/2014	20:00	0,00
08/02/2014	21:00	0,00
08/02/2014	22:00	0,00
08/02/2014	23:00	0,00
09/02/2014	0:00	0,00
09/02/2014	1:00	0,96
09/02/2014	2:00	0,58
09/02/2014	3:00	0,38
09/02/2014	4:00	0,00
09/02/2014	5:00	0,00
09/02/2014	6:00	0,00
09/02/2014	7:00	0,00
09/02/2014	8:00	0,00
09/02/2014	9:00	0,31
09/02/2014	10:00	0,42
09/02/2014	11:00	0,10
09/02/2014	12:00	0,30
09/02/2014	13:00	0,89
09/02/2014	14:00	1,56
09/02/2014	15:00	1,25
09/02/2014	16:00	2,18
09/02/2014	17:00	3,33
09/02/2014	18:00	1,46
09/02/2014	19:00	1,98
09/02/2014	20:00	1,04
09/02/2014	21:00	0,00
09/02/2014	22:00	0,52
09/02/2014	23:00	1,87
10/02/2014	0:00	2,70
10/02/2014	1:00	1,35
10/02/2014	2:00	1,14
10/02/2014	3:00	0,62
10/02/2014	4:00	0,21
10/02/2014	5:00	0,00
10/02/2014	6:00	0,10
10/02/2014	7:00	0,00
10/02/2014	8:00	0,00
10/02/2014	9:00	0,00
10/02/2014	10:00	0,00
10/02/2014	11:00	0,00
10/02/2014	12:00	0,00
10/02/2014	13:00	0,00
10/02/2014	14:00	0,00
10/02/2014	15:00	1,82
10/02/2014	16:00	1,63
10/02/2014	17:00	1,15
10/02/2014	18:00	1,06
10/02/2014	19:00	0,86
10/02/2014	20:00	0,67
10/02/2014	21:00	0,58
10/02/2014	22:00	0,29
10/02/2014	23:00	0,10
11/02/2014	0:00	0,10
11/02/2014	1:00	0,00
11/02/2014	2:00	0,00
11/02/2014	3:00	0,10
11/02/2014	4:00	0,00

TORMENTA	20	
FECHA	HORA	P (mm)
11/02/2014	5:00	0,00
11/02/2014	6:00	0,00
11/02/2014	7:00	0,00
11/02/2014	8:00	0,00
11/02/2014	9:00	0,00
11/02/2014	10:00	0,19
11/02/2014	11:00	0,48
11/02/2014	12:00	0,86
11/02/2014	13:00	0,77
11/02/2014	14:00	0,96
11/02/2014	15:00	2,30
11/02/2014	16:00	3,54
11/02/2014	17:00	3,78
11/02/2014	18:00	2,80
11/02/2014	19:00	1,30
11/02/2014	20:00	1,02
11/02/2014	21:00	0,82
11/02/2014	22:00	0,93
11/02/2014	23:00	0,82
12/02/2014	0:00	0,71
12/02/2014	1:00	0,21
12/02/2014	2:00	0,00
12/02/2014	3:00	0,29

TORMENTA	20	
FECHA	HORA	P (mm)
12/02/2014	4:00	0,10
12/02/2014	5:00	0,78
12/02/2014	6:00	0,19
12/02/2014	7:00	0,96
12/02/2014	8:00	0,48
12/02/2014	9:00	0,10
12/02/2014	10:00	0,10
12/02/2014	11:00	0,21
12/02/2014	12:00	0,31
12/02/2014	13:00	0,21
12/02/2014	14:00	0,21
12/02/2014	15:00	0,31
12/02/2014	16:00	0,73
12/02/2014	17:00	1,04
12/02/2014	18:00	0,62
12/02/2014	19:00	0,42
12/02/2014	20:00	0,21
12/02/2014	21:00	0,21
12/02/2014	22:00	0,19
12/02/2014	23:00	0,49
13/02/2014	0:00	1,06
13/02/2014	1:00	2,80
13/02/2014	2:00	2,40
13/02/2014	3:00	2,40
13/02/2014	4:00	3,00
13/02/2014	5:00	2,40
13/02/2014	6:00	1,20
13/02/2014	7:00	2,20
13/02/2014	8:00	1,20
13/02/2014	9:00	1,60
13/02/2014	10:00	0,40
13/02/2014	11:00	2,80
13/02/2014	12:00	3,20
13/02/2014	13:00	0,00
13/02/2014	14:00	0,00
13/02/2014	15:00	2,60
13/02/2014	16:00	3,40
13/02/2014	17:00	6,40
13/02/2014	18:00	0,60
13/02/2014	19:00	0,20
13/02/2014	20:00	0,00
13/02/2014	21:00	0,00
13/02/2014	22:00	2,20
13/02/2014	23:00	0,80
14/02/2014	0:00	1,00
14/02/2014	1:00	1,33
14/02/2014	2:00	1,32
14/02/2014	3:00	2,30
14/02/2014	4:00	2,31
14/02/2014	5:00	2,10
14/02/2014	6:00	0,78
14/02/2014	7:00	0,72
14/02/2014	8:00	0,10
14/02/2014	9:00	0,31
14/02/2014	10:00	0,00
14/02/2014	11:00	0,21
14/02/2014	12:00	0,73
14/02/2014	13:00	0,00
14/02/2014	14:00	0,00
14/02/2014	15:00	0,31
14/02/2014	16:00	0,10
14/02/2014	17:00	0,93

TORMENTA	20	P (mm)
FECHA	HORA	
14/02/2014	18:00	0,52
14/02/2014	19:00	0,00
14/02/2014	20:00	0,00
14/02/2014	21:00	0,10
14/02/2014	22:00	0,83
14/02/2014	23:00	0,42
15/02/2014	0:00	0,42
15/02/2014	1:00	0,31
15/02/2014	2:00	0,31
15/02/2014	3:00	0,94
15/02/2014	4:00	0,83
15/02/2014	5:00	1,14
15/02/2014	6:00	1,56
15/02/2014	7:00	0,10
15/02/2014	8:00	0,00
15/02/2014	9:00	0,00
15/02/2014	10:00	0,00
15/02/2014	11:00	0,10
15/02/2014	12:00	0,00
15/02/2014	13:00	0,00
15/02/2014	14:00	0,00
15/02/2014	15:00	0,00
15/02/2014	16:00	0,00
15/02/2014	17:00	0,00
15/02/2014	18:00	0,00
15/02/2014	19:00	0,00
15/02/2014	20:00	0,00

Σ P (mm)
333,59

TORMENTA	20	V AVENIDA (hm³)				V AFORO (hm³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
03/02/2014	11:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
03/02/2014	12:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
03/02/2014	13:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
03/02/2014	14:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
03/02/2014	15:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
03/02/2014	16:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
03/02/2014	17:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
03/02/2014	18:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
03/02/2014	19:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
03/02/2014	20:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
03/02/2014	21:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
03/02/2014	22:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
03/02/2014	23:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/02/2014	0:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/02/2014	1:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/02/2014	2:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/02/2014	3:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/02/2014	4:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/02/2014	5:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/02/2014	6:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/02/2014	7:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/02/2014	8:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/02/2014	9:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/02/2014	10:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/02/2014	11:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/02/2014	12:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07
04/02/2014	13:00	0,00	0,00	0,02	0,05	0,07
04/02/2014	14:00	0,00	0,00	0,02	0,05	0,07
04/02/2014	15:00	0,00	0,00	0,02	0,05	0,07
04/02/2014	16:00	0,00	0,00	0,02	0,05	0,07
04/02/2014	17:00	0,00	0,00	0,02	0,05	0,07
04/02/2014	18:00	0,00	0,01	0,02	0,06	0,08
04/02/2014	19:00	0,00	0,01	0,02	0,06	0,08
04/02/2014	20:00	0,00	0,01	0,03	0,06	0,08
04/02/2014	21:00	0,03	0,04	0,05	0,09	0,11
04/02/2014	22:00	0,05	0,06	0,07	0,11	0,13
04/02/2014	23:00	0,09	0,10	0,11	0,16	0,18
05/02/2014	0:00	0,15	0,14	0,15	0,22	0,24
05/02/2014	1:00	0,19	0,18	0,18	0,26	0,28
05/02/2014	2:00	0,24	0,21	0,22	0,30	0,33
05/02/2014	3:00	0,25	0,21	0,22	0,32	0,35
05/02/2014	4:00	0,25	0,20	0,21	0,32	0,35
05/02/2014	5:00	0,23	0,16	0,18	0,30	0,33
05/02/2014	6:00	0,20	0,12	0,14	0,27	0,30
05/02/2014	7:00	0,17	0,09	0,11	0,24	0,27
05/02/2014	8:00	0,15	0,06	0,08	0,22	0,25
05/02/2014	9:00	0,12	0,03	0,05	0,19	0,23
05/02/2014	10:00	0,10	0,01	0,03	0,17	0,21
05/02/2014	11:00	0,08	0,00	0,02	0,16	0,19
05/02/2014	12:00	0,07	0,00	0,01	0,14	0,18
05/02/2014	13:00	0,06	0,00	0,01	0,14	0,17
05/02/2014	14:00	0,05	0,00	0,00	0,13	0,16
05/02/2014	15:00	0,04	0,00	0,00	0,12	0,16
05/02/2014	16:00	0,04	0,00	0,00	0,12	0,15
05/02/2014	17:00	0,03	0,00	0,00	0,11	0,15
05/02/2014	18:00	0,03	0,00	0,00	0,11	0,14
05/02/2014	19:00	0,02	0,00	0,00	0,11	0,14
05/02/2014	20:00	0,02	0,00	0,00	0,11	0,14
05/02/2014	21:00	0,01	0,00	0,00	0,10	0,14
05/02/2014	22:00	0,01	0,00	0,00	0,10	0,14
05/02/2014	23:00	0,01	0,00	0,00	0,10	0,14
06/02/2014	0:00	0,01	0,00	0,00	0,10	0,13

TORMENTA	20	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
06/02/2014	1:00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,13
06/02/2014	2:00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,13
06/02/2014	3:00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,13
06/02/2014	4:00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,13
06/02/2014	5:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,14
06/02/2014	6:00	0,00	0,01	0,03	0,11	0,15
06/02/2014	7:00	0,00	0,03	0,05	0,13	0,17
06/02/2014	8:00	0,00	0,06	0,07	0,16	0,20
06/02/2014	9:00	0,02	0,09	0,10	0,19	0,23
06/02/2014	10:00	0,03	0,11	0,12	0,22	0,26
06/02/2014	11:00	0,03	0,12	0,13	0,24	0,28
06/02/2014	12:00	0,03	0,13	0,14	0,26	0,29
06/02/2014	13:00	0,04	0,14	0,16	0,28	0,32
06/02/2014	14:00	0,05	0,16	0,17	0,31	0,35
06/02/2014	15:00	0,04	0,15	0,17	0,31	0,35
06/02/2014	16:00	0,04	0,15	0,17	0,32	0,36
06/02/2014	17:00	0,02	0,14	0,16	0,32	0,36
06/02/2014	18:00	0,00	0,12	0,15	0,31	0,36
06/02/2014	19:00	0,01	0,11	0,14	0,31	0,36
06/02/2014	20:00	0,13	0,22	0,24	0,43	0,47
06/02/2014	21:00	0,17	0,22	0,25	0,45	0,50
06/02/2014	22:00	0,09	0,12	0,15	0,36	0,41
06/02/2014	23:00	0,00	0,02	0,06	0,26	0,31
07/02/2014	0:00	0,00	0,00	0,03	0,23	0,28
07/02/2014	1:00	0,00	0,00	0,02	0,21	0,26
07/02/2014	2:00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,25
07/02/2014	3:00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,23
07/02/2014	4:00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,22
07/02/2014	5:00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,21
07/02/2014	6:00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,20
07/02/2014	7:00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,20
07/02/2014	8:00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,19
07/02/2014	9:00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,19
07/02/2014	10:00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,18
07/02/2014	11:00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,18
07/02/2014	12:00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,17
07/02/2014	13:00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,17
07/02/2014	14:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,17
07/02/2014	15:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,17
07/02/2014	16:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,17
07/02/2014	17:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,17
07/02/2014	18:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,17
07/02/2014	19:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
07/02/2014	20:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
07/02/2014	21:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
07/02/2014	22:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
07/02/2014	23:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
08/02/2014	0:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
08/02/2014	1:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,17
08/02/2014	2:00	0,00	0,00	0,03	0,12	0,17
08/02/2014	3:00	0,02	0,02	0,04	0,14	0,19
08/02/2014	4:00	0,04	0,04	0,07	0,17	0,22
08/02/2014	5:00	0,06	0,06	0,08	0,19	0,24
08/02/2014	6:00	0,09	0,08	0,10	0,21	0,26
08/02/2014	7:00	0,11	0,10	0,12	0,24	0,29
08/02/2014	8:00	0,14	0,12	0,14	0,27	0,32
08/02/2014	9:00	0,21	0,17	0,20	0,33	0,38
08/02/2014	10:00	0,26	0,21	0,23	0,38	0,43
08/02/2014	11:00	0,28	0,21	0,24	0,40	0,45
08/02/2014	12:00	0,26	0,18	0,21	0,38	0,44
08/02/2014	13:00	0,21	0,12	0,15	0,33	0,39
08/02/2014	14:00	0,15	0,05	0,08	0,26	0,32

TORMENTA	20	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
08/02/2014	15:00	0,12	0,02	0,06	0,23	0,29
08/02/2014	16:00	0,10	0,00	0,04	0,22	0,28
08/02/2014	17:00	0,09	0,00	0,03	0,21	0,27
08/02/2014	18:00	0,08	0,00	0,02	0,19	0,25
08/02/2014	19:00	0,07	0,00	0,02	0,18	0,24
08/02/2014	20:00	0,06	0,00	0,01	0,17	0,23
08/02/2014	21:00	0,05	0,00	0,01	0,17	0,23
08/02/2014	22:00	0,05	0,00	0,00	0,16	0,22
08/02/2014	23:00	0,04	0,00	0,00	0,16	0,21
09/02/2014	0:00	0,03	0,00	0,00	0,15	0,21
09/02/2014	1:00	0,03	0,00	0,00	0,14	0,20
09/02/2014	2:00	0,02	0,00	0,00	0,14	0,20
09/02/2014	3:00	0,02	0,00	0,00	0,14	0,19
09/02/2014	4:00	0,01	0,00	0,00	0,13	0,19
09/02/2014	5:00	0,01	0,00	0,00	0,13	0,19
09/02/2014	6:00	0,01	0,00	0,00	0,13	0,19
09/02/2014	7:00	0,01	0,00	0,00	0,13	0,18
09/02/2014	8:00	0,01	0,00	0,00	0,12	0,18
09/02/2014	9:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,18
09/02/2014	10:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,18
09/02/2014	11:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,18
09/02/2014	12:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,18
09/02/2014	13:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,18
09/02/2014	14:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,18
09/02/2014	15:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,18
09/02/2014	16:00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,18
09/02/2014	17:00	0,00	0,01	0,03	0,13	0,18
09/02/2014	18:00	0,00	0,02	0,04	0,14	0,20
09/02/2014	19:00	0,01	0,04	0,06	0,17	0,22
09/02/2014	20:00	0,03	0,06	0,08	0,19	0,24
09/02/2014	21:00	0,04	0,08	0,10	0,22	0,27
09/02/2014	22:00	0,05	0,09	0,11	0,23	0,28
09/02/2014	23:00	0,04	0,09	0,11	0,24	0,29
10/02/2014	0:00	0,03	0,08	0,11	0,24	0,29
10/02/2014	1:00	0,02	0,08	0,10	0,24	0,29
10/02/2014	2:00	0,01	0,07	0,10	0,23	0,29
10/02/2014	3:00	0,00	0,06	0,09	0,23	0,29
10/02/2014	4:00	0,01	0,06	0,09	0,23	0,29
10/02/2014	5:00	0,01	0,06	0,09	0,23	0,29
10/02/2014	6:00	0,01	0,05	0,09	0,23	0,29
10/02/2014	7:00	0,01	0,04	0,07	0,22	0,28
10/02/2014	8:00	0,00	0,02	0,05	0,20	0,26
10/02/2014	9:00	0,00	0,00	0,04	0,19	0,25
10/02/2014	10:00	0,00	0,00	0,03	0,17	0,23
10/02/2014	11:00	0,00	0,00	0,02	0,16	0,22
10/02/2014	12:00	0,00	0,00	0,02	0,16	0,21
10/02/2014	13:00	0,00	0,00	0,01	0,15	0,21
10/02/2014	14:00	0,00	0,00	0,01	0,14	0,20
10/02/2014	15:00	0,00	0,00	0,01	0,14	0,20
10/02/2014	16:00	0,00	0,00	0,01	0,14	0,19
10/02/2014	17:00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,19
10/02/2014	18:00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,19
10/02/2014	19:00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,19
10/02/2014	20:00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,19
10/02/2014	21:00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,18
10/02/2014	22:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,18
10/02/2014	23:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,18
11/02/2014	0:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,18
11/02/2014	1:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,17
11/02/2014	2:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,17
11/02/2014	3:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,17
11/02/2014	4:00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,17

TORMENTA	20	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
11/02/2014	5:00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,17
11/02/2014	6:00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,17
11/02/2014	7:00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,16
11/02/2014	8:00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,16
11/02/2014	9:00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,16
11/02/2014	10:00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,16
11/02/2014	11:00	0,01	0,00	0,02	0,12	0,17
11/02/2014	12:00	0,01	0,01	0,03	0,12	0,17
11/02/2014	13:00	0,01	0,01	0,03	0,12	0,17
11/02/2014	14:00	0,01	0,01	0,03	0,12	0,17
11/02/2014	15:00	0,01	0,01	0,03	0,12	0,17
11/02/2014	16:00	0,02	0,01	0,04	0,13	0,18
11/02/2014	17:00	0,02	0,02	0,04	0,13	0,18
11/02/2014	18:00	0,03	0,02	0,04	0,13	0,18
11/02/2014	19:00	0,03	0,01	0,04	0,13	0,18
11/02/2014	20:00	0,03	0,01	0,04	0,13	0,18
11/02/2014	21:00	0,03	0,01	0,04	0,13	0,18
11/02/2014	22:00	0,03	0,01	0,04	0,13	0,18
11/02/2014	23:00	0,03	0,01	0,04	0,13	0,18
12/02/2014	0:00	0,03	0,01	0,04	0,13	0,18
12/02/2014	1:00	0,02	0,00	0,03	0,13	0,18
12/02/2014	2:00	0,02	0,00	0,03	0,12	0,17
12/02/2014	3:00	0,02	0,00	0,03	0,12	0,17

TORMENTA	20	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
12/02/2014	4:00	0,01	0,00	0,02	0,12	0,17
12/02/2014	5:00	0,01	0,00	0,02	0,11	0,16
12/02/2014	6:00	0,01	0,00	0,02	0,11	0,16
12/02/2014	7:00	0,01	0,00	0,02	0,11	0,16
12/02/2014	8:00	0,01	0,00	0,02	0,11	0,16
12/02/2014	9:00	0,01	0,00	0,02	0,11	0,16
12/02/2014	10:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,15
12/02/2014	11:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,15
12/02/2014	12:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,15
12/02/2014	13:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,15
12/02/2014	14:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,15
12/02/2014	15:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,15
12/02/2014	16:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,15
12/02/2014	17:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,15
12/02/2014	18:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,15
12/02/2014	19:00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,15
12/02/2014	20:00	0,00	0,01	0,03	0,11	0,16
12/02/2014	21:00	0,01	0,02	0,04	0,12	0,16
12/02/2014	22:00	0,01	0,02	0,04	0,12	0,17
12/02/2014	23:00	0,01	0,02	0,04	0,13	0,17
13/02/2014	0:00	0,01	0,02	0,05	0,13	0,18
13/02/2014	1:00	0,01	0,02	0,05	0,13	0,18
13/02/2014	2:00	0,01	0,02	0,05	0,13	0,18
13/02/2014	3:00	0,01	0,02	0,05	0,13	0,18
13/02/2014	4:00	0,01	0,02	0,05	0,13	0,18
13/02/2014	5:00	0,00	0,02	0,04	0,13	0,18
13/02/2014	6:00	0,00	0,02	0,04	0,13	0,18
13/02/2014	7:00	0,00	0,02	0,04	0,13	0,18
13/02/2014	8:00	0,00	0,01	0,04	0,13	0,18
13/02/2014	9:00	0,00	0,01	0,04	0,14	0,18
13/02/2014	10:00	0,01	0,02	0,05	0,15	0,19
13/02/2014	11:00	0,02	0,03	0,06	0,15	0,20
13/02/2014	12:00	0,03	0,04	0,07	0,17	0,21
13/02/2014	13:00	0,04	0,05	0,07	0,17	0,22
13/02/2014	14:00	0,04	0,04	0,07	0,18	0,22
13/02/2014	15:00	0,04	0,04	0,07	0,18	0,22
13/02/2014	16:00	0,04	0,04	0,07	0,17	0,22
13/02/2014	17:00	0,03	0,02	0,06	0,16	0,21
13/02/2014	18:00	0,02	0,02	0,05	0,16	0,21
13/02/2014	19:00	0,02	0,01	0,05	0,16	0,20
13/02/2014	20:00	0,02	0,01	0,04	0,15	0,20
13/02/2014	21:00	0,01	0,00	0,04	0,15	0,20
13/02/2014	22:00	0,01	0,00	0,04	0,15	0,19
13/02/2014	23:00	0,00	0,00	0,03	0,14	0,19
14/02/2014	0:00	0,00	0,00	0,03	0,14	0,19
14/02/2014	1:00	0,00	0,00	0,03	0,14	0,19
14/02/2014	2:00	0,00	0,00	0,03	0,14	0,19
14/02/2014	3:00	0,00	0,00	0,03	0,14	0,19
14/02/2014	4:00	0,00	0,01	0,04	0,15	0,20
14/02/2014	5:00	0,01	0,03	0,06	0,17	0,22
14/02/2014	6:00	0,03	0,05	0,08	0,19	0,24
14/02/2014	7:00	0,03	0,05	0,09	0,20	0,25
14/02/2014	8:00	0,03	0,06	0,09	0,21	0,26
14/02/2014	9:00	0,04	0,06	0,09	0,22	0,27
14/02/2014	10:00	0,03	0,06	0,10	0,22	0,27
14/02/2014	11:00	0,04	0,07	0,10	0,23	0,28
14/02/2014	12:00	0,04	0,07	0,11	0,24	0,29
14/02/2014	13:00	0,04	0,07	0,11	0,25	0,30
14/02/2014	14:00	0,04	0,07	0,10	0,25	0,30
14/02/2014	15:00	0,03	0,06	0,10	0,25	0,30
14/02/2014	16:00	0,02	0,06	0,10	0,25	0,30
14/02/2014	17:00	0,02	0,05	0,09	0,25	0,30

TORMENTA	20	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
14/02/2014	18:00	0,01	0,05	0,09	0,24	0,30
14/02/2014	19:00	0,00	0,04	0,08	0,24	0,29
14/02/2014	20:00	0,01	0,04	0,08	0,24	0,30
14/02/2014	21:00	0,03	0,05	0,10	0,26	0,31
14/02/2014	22:00	0,04	0,06	0,10	0,27	0,33
14/02/2014	23:00	0,04	0,05	0,10	0,26	0,32
15/02/2014	0:00	0,02	0,03	0,07	0,24	0,30
15/02/2014	1:00	0,01	0,01	0,06	0,22	0,28
15/02/2014	2:00	0,00	0,00	0,05	0,22	0,27
15/02/2014	3:00	0,01	0,00	0,05	0,22	0,27
15/02/2014	4:00	0,01	0,00	0,05	0,21	0,27
15/02/2014	5:00	0,00	0,00	0,04	0,20	0,26
15/02/2014	6:00	0,00	0,00	0,03	0,20	0,25
15/02/2014	7:00	0,00	0,00	0,03	0,19	0,25
15/02/2014	8:00	0,00	0,00	0,03	0,19	0,25
15/02/2014	9:00	0,00	0,00	0,03	0,19	0,25
15/02/2014	10:00	0,00	0,00	0,03	0,18	0,24
15/02/2014	11:00	0,00	0,00	0,02	0,17	0,23
15/02/2014	12:00	0,00	0,00	0,01	0,16	0,22
15/02/2014	13:00	0,00	0,00	0,01	0,15	0,21
15/02/2014	14:00	0,00	0,00	0,01	0,15	0,21
15/02/2014	15:00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,20
15/02/2014	16:00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,20
15/02/2014	17:00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,19
15/02/2014	18:00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,19
15/02/2014	19:00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,19
15/02/2014	20:00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,19

ΣV AVENIDA (hm ³)				ΣV AFORO (hm ³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
7,73	7,85	13,61	46,50	60,27

TORMENTA	20	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_B	V_SIOSE_IV_B	V_MCA_M_B	V_MCA_IV_B	V_MF_M_B	V_MF_IV_B	V_CLC_B
03/02/2014	11:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	12:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	13:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	14:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	15:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	16:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	18:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	19:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
03/02/2014	20:00	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02
03/02/2014	21:00	0,06	0,06	0,05	0,07	0,06	0,07	0,05
03/02/2014	22:00	0,12	0,12	0,10	0,13	0,11	0,13	0,11
03/02/2014	23:00	0,18	0,18	0,17	0,21	0,18	0,22	0,18
04/02/2014	0:00	0,27	0,27	0,25	0,31	0,27	0,32	0,27
04/02/2014	1:00	0,36	0,36	0,34	0,41	0,35	0,42	0,36
04/02/2014	2:00	0,42	0,42	0,40	0,48	0,42	0,49	0,42
04/02/2014	3:00	0,45	0,45	0,43	0,52	0,44	0,52	0,46
04/02/2014	4:00	0,45	0,46	0,44	0,52	0,45	0,53	0,47
04/02/2014	5:00	0,44	0,44	0,42	0,50	0,42	0,50	0,45
04/02/2014	6:00	0,39	0,39	0,37	0,44	0,37	0,44	0,41
04/02/2014	7:00	0,33	0,33	0,31	0,36	0,31	0,36	0,34
04/02/2014	8:00	0,25	0,25	0,23	0,27	0,23	0,27	0,25
04/02/2014	9:00	0,18	0,17	0,16	0,19	0,16	0,19	0,18
04/02/2014	10:00	0,12	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,12
04/02/2014	11:00	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08
04/02/2014	12:00	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05
04/02/2014	13:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03
04/02/2014	14:00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02
04/02/2014	15:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02
04/02/2014	16:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02
04/02/2014	17:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
04/02/2014	18:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02
04/02/2014	19:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02
04/02/2014	20:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02
04/02/2014	21:00	0,03	0,03	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02
04/02/2014	22:00	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02
04/02/2014	23:00	0,05	0,05	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04
05/02/2014	0:00	0,06	0,06	0,04	0,06	0,05	0,06	0,05
05/02/2014	1:00	0,09	0,09	0,07	0,09	0,07	0,09	0,08
05/02/2014	2:00	0,12	0,12	0,09	0,12	0,10	0,12	0,11
05/02/2014	3:00	0,15	0,15	0,12	0,16	0,13	0,16	0,14
05/02/2014	4:00	0,20	0,20	0,16	0,21	0,17	0,21	0,19
05/02/2014	5:00	0,26	0,26	0,21	0,27	0,22	0,28	0,25
05/02/2014	6:00	0,33	0,33	0,27	0,34	0,28	0,35	0,31
05/02/2014	7:00	0,40	0,40	0,33	0,41	0,34	0,42	0,38
05/02/2014	8:00	0,45	0,45	0,37	0,45	0,38	0,46	0,43
05/02/2014	9:00	0,48	0,48	0,39	0,47	0,40	0,48	0,44
05/02/2014	10:00	0,48	0,48	0,40	0,47	0,41	0,48	0,44
05/02/2014	11:00	0,47	0,47	0,40	0,46	0,40	0,47	0,43
05/02/2014	12:00	0,44	0,44	0,39	0,43	0,39	0,44	0,41
05/02/2014	13:00	0,41	0,41	0,37	0,40	0,37	0,41	0,38
05/02/2014	14:00	0,37	0,37	0,34	0,38	0,34	0,38	0,36
05/02/2014	15:00	0,33	0,33	0,31	0,34	0,31	0,34	0,33
05/02/2014	16:00	0,34	0,34	0,32	0,35	0,32	0,35	0,33
05/02/2014	17:00	0,35	0,35	0,34	0,36	0,34	0,36	0,35
05/02/2014	18:00	0,33	0,33	0,32	0,34	0,32	0,34	0,33
05/02/2014	19:00	0,31	0,31	0,30	0,32	0,30	0,32	0,31
05/02/2014	20:00	0,29	0,29	0,28	0,30	0,28	0,30	0,29
05/02/2014	21:00	0,26	0,26	0,26	0,28	0,26	0,28	0,27
05/02/2014	22:00	0,24	0,24	0,24	0,25	0,24	0,25	0,24
05/02/2014	23:00	0,20	0,20	0,20	0,21	0,20	0,21	0,21
06/02/2014	0:00	0,16	0,16	0,16	0,17	0,15	0,17	0,16

TORMENTA	20	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
06/02/2014	1:00	0,12	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,12
06/02/2014	2:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
06/02/2014	3:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
06/02/2014	4:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
06/02/2014	5:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
06/02/2014	6:00	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04
06/02/2014	7:00	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05
06/02/2014	8:00	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06
06/02/2014	9:00	0,09	0,09	0,08	0,10	0,08	0,10	0,09
06/02/2014	10:00	0,13	0,13	0,11	0,13	0,12	0,13	0,12
06/02/2014	11:00	0,16	0,16	0,14	0,16	0,14	0,16	0,16
06/02/2014	12:00	0,19	0,19	0,16	0,19	0,17	0,19	0,18
06/02/2014	13:00	0,22	0,22	0,19	0,21	0,19	0,22	0,21
06/02/2014	14:00	0,24	0,24	0,21	0,24	0,22	0,24	0,23
06/02/2014	15:00	0,26	0,26	0,23	0,25	0,23	0,26	0,24
06/02/2014	16:00	0,26	0,26	0,23	0,26	0,24	0,26	0,25
06/02/2014	17:00	0,27	0,27	0,24	0,26	0,24	0,27	0,25
06/02/2014	18:00	0,28	0,28	0,25	0,28	0,26	0,28	0,27
06/02/2014	19:00	0,28	0,28	0,26	0,28	0,26	0,28	0,27
06/02/2014	20:00	0,27	0,27	0,25	0,27	0,25	0,27	0,26
06/02/2014	21:00	0,25	0,25	0,23	0,25	0,24	0,26	0,25
06/02/2014	22:00	0,24	0,24	0,22	0,24	0,23	0,25	0,24
06/02/2014	23:00	0,26	0,26	0,24	0,26	0,24	0,26	0,25
07/02/2014	0:00	0,29	0,29	0,27	0,30	0,28	0,30	0,29
07/02/2014	1:00	0,33	0,33	0,30	0,33	0,31	0,33	0,32
07/02/2014	2:00	0,36	0,36	0,33	0,36	0,34	0,36	0,35
07/02/2014	3:00	0,38	0,38	0,36	0,38	0,36	0,38	0,37
07/02/2014	4:00	0,41	0,41	0,38	0,41	0,39	0,41	0,40
07/02/2014	5:00	0,46	0,46	0,44	0,46	0,44	0,47	0,45
07/02/2014	6:00	0,53	0,53	0,51	0,54	0,52	0,54	0,52
07/02/2014	7:00	0,61	0,61	0,59	0,62	0,60	0,62	0,60
07/02/2014	8:00	0,68	0,69	0,67	0,70	0,68	0,70	0,68
07/02/2014	9:00	0,74	0,74	0,72	0,76	0,73	0,76	0,74
07/02/2014	10:00	0,75	0,75	0,73	0,77	0,74	0,78	0,75
07/02/2014	11:00	0,73	0,73	0,72	0,75	0,72	0,76	0,73
07/02/2014	12:00	0,68	0,68	0,67	0,70	0,67	0,70	0,68
07/02/2014	13:00	0,60	0,60	0,58	0,61	0,58	0,61	0,60
07/02/2014	14:00	0,49	0,49	0,48	0,50	0,48	0,50	0,49
07/02/2014	15:00	0,37	0,37	0,36	0,38	0,36	0,38	0,37
07/02/2014	16:00	0,26	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,26
07/02/2014	17:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,18
07/02/2014	18:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
07/02/2014	19:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
07/02/2014	20:00	0,08	0,08	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08
07/02/2014	21:00	0,08	0,08	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08
07/02/2014	22:00	0,08	0,08	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08
07/02/2014	23:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08
08/02/2014	0:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09
08/02/2014	1:00	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10
08/02/2014	2:00	0,13	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,12
08/02/2014	3:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15
08/02/2014	4:00	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,17
08/02/2014	5:00	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,22	0,22
08/02/2014	6:00	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28
08/02/2014	7:00	0,38	0,38	0,36	0,38	0,37	0,38	0,37
08/02/2014	8:00	0,47	0,47	0,45	0,48	0,46	0,48	0,47
08/02/2014	9:00	0,56	0,56	0,54	0,56	0,54	0,57	0,55
08/02/2014	10:00	0,62	0,62	0,60	0,63	0,60	0,63	0,61
08/02/2014	11:00	0,66	0,66	0,63	0,67	0,64	0,67	0,65
08/02/2014	12:00	0,69	0,69	0,66	0,70	0,67	0,71	0,68
08/02/2014	13:00	0,71	0,71	0,68	0,72	0,69	0,73	0,71
08/02/2014	14:00	0,72	0,72	0,68	0,73	0,69	0,73	0,71

TORMENTA	20	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_{SIOSE_M_B}	V_{SIOSE_IV_B}	V_{MCA_M_B}	V_{MCA_IV_B}	V_{MF_M_B}	V_{MF_IV_B}	V_{CLC_B}
11/02/2014	5:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
11/02/2014	6:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
11/02/2014	7:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
11/02/2014	8:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
11/02/2014	9:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11/02/2014	10:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11/02/2014	11:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11/02/2014	12:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
11/02/2014	13:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
11/02/2014	14:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
11/02/2014	15:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
11/02/2014	16:00	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,14	0,13
11/02/2014	17:00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
11/02/2014	18:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23
11/02/2014	19:00	0,26	0,26	0,25	0,26	0,26	0,26	0,26
11/02/2014	20:00	0,27	0,27	0,27	0,28	0,27	0,28	0,27
11/02/2014	21:00	0,29	0,29	0,29	0,30	0,29	0,30	0,29
11/02/2014	22:00	0,32	0,32	0,32	0,33	0,32	0,33	0,32
11/02/2014	23:00	0,36	0,36	0,36	0,37	0,36	0,37	0,37
12/02/2014	0:00	0,40	0,40	0,39	0,41	0,39	0,41	0,40
12/02/2014	1:00	0,42	0,42	0,40	0,42	0,40	0,42	0,41
12/02/2014	2:00	0,41	0,41	0,39	0,41	0,39	0,41	0,40
12/02/2014	3:00	0,39	0,39	0,37	0,38	0,37	0,39	0,38

TORMENTA	20	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
12/02/2014	4:00	0,36	0,36	0,34	0,36	0,34	0,36	0,35
12/02/2014	5:00	0,33	0,33	0,32	0,33	0,32	0,33	0,33
12/02/2014	6:00	0,31	0,31	0,29	0,31	0,29	0,31	0,30
12/02/2014	7:00	0,29	0,29	0,27	0,29	0,28	0,29	0,28
12/02/2014	8:00	0,27	0,27	0,26	0,27	0,26	0,27	0,26
12/02/2014	9:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24
12/02/2014	10:00	0,21	0,21	0,20	0,21	0,20	0,21	0,21
12/02/2014	11:00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
12/02/2014	12:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
12/02/2014	13:00	0,13	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,12
12/02/2014	14:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,10
12/02/2014	15:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
12/02/2014	16:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
12/02/2014	17:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
12/02/2014	18:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
12/02/2014	19:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
12/02/2014	20:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
12/02/2014	21:00	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05
12/02/2014	22:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
12/02/2014	23:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09
13/02/2014	0:00	0,13	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,13
13/02/2014	1:00	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,17
13/02/2014	2:00	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,22	0,22
13/02/2014	3:00	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
13/02/2014	4:00	0,28	0,28	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28
13/02/2014	5:00	0,31	0,31	0,30	0,31	0,31	0,31	0,31
13/02/2014	6:00	0,33	0,33	0,32	0,33	0,32	0,33	0,33
13/02/2014	7:00	0,35	0,35	0,34	0,35	0,35	0,36	0,35
13/02/2014	8:00	0,38	0,38	0,38	0,39	0,38	0,39	0,38
13/02/2014	9:00	0,42	0,42	0,41	0,43	0,42	0,43	0,42
13/02/2014	10:00	0,45	0,45	0,44	0,46	0,45	0,46	0,45
13/02/2014	11:00	0,49	0,49	0,48	0,49	0,48	0,49	0,49
13/02/2014	12:00	0,52	0,52	0,51	0,52	0,51	0,53	0,52
13/02/2014	13:00	0,53	0,53	0,52	0,53	0,52	0,53	0,53
13/02/2014	14:00	0,51	0,51	0,50	0,51	0,50	0,52	0,51
13/02/2014	15:00	0,50	0,50	0,48	0,50	0,48	0,50	0,49
13/02/2014	16:00	0,49	0,49	0,48	0,49	0,48	0,49	0,49
13/02/2014	17:00	0,51	0,51	0,50	0,51	0,50	0,51	0,51
13/02/2014	18:00	0,53	0,53	0,52	0,53	0,52	0,54	0,53
13/02/2014	19:00	0,53	0,53	0,51	0,53	0,51	0,53	0,52
13/02/2014	20:00	0,51	0,51	0,49	0,51	0,50	0,51	0,50
13/02/2014	21:00	0,49	0,49	0,48	0,49	0,48	0,49	0,48
13/02/2014	22:00	0,49	0,49	0,48	0,50	0,48	0,50	0,49
13/02/2014	23:00	0,52	0,52	0,50	0,52	0,51	0,52	0,51
14/02/2014	0:00	0,53	0,53	0,51	0,53	0,51	0,53	0,52
14/02/2014	1:00	0,51	0,51	0,49	0,51	0,50	0,51	0,51
14/02/2014	2:00	0,47	0,47	0,45	0,47	0,46	0,47	0,46
14/02/2014	3:00	0,43	0,43	0,41	0,42	0,41	0,43	0,42
14/02/2014	4:00	0,39	0,39	0,38	0,39	0,38	0,39	0,39
14/02/2014	5:00	0,37	0,37	0,36	0,37	0,36	0,37	0,37
14/02/2014	6:00	0,36	0,36	0,35	0,36	0,35	0,36	0,35
14/02/2014	7:00	0,35	0,35	0,34	0,35	0,34	0,35	0,35
14/02/2014	8:00	0,35	0,35	0,34	0,35	0,34	0,35	0,35
14/02/2014	9:00	0,36	0,36	0,35	0,36	0,35	0,36	0,36
14/02/2014	10:00	0,37	0,37	0,36	0,37	0,36	0,37	0,37
14/02/2014	11:00	0,37	0,37	0,36	0,37	0,36	0,38	0,37
14/02/2014	12:00	0,36	0,36	0,35	0,36	0,35	0,36	0,36
14/02/2014	13:00	0,33	0,33	0,32	0,33	0,32	0,33	0,33
14/02/2014	14:00	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,29
14/02/2014	15:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24
14/02/2014	16:00	0,20	0,20	0,19	0,20	0,19	0,20	0,19
14/02/2014	17:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,16

TORMENTA	20	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
14/02/2014	18:00	0,13	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,13
14/02/2014	19:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
14/02/2014	20:00	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
14/02/2014	21:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
14/02/2014	22:00	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
14/02/2014	23:00	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07
15/02/2014	0:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
15/02/2014	1:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09
15/02/2014	2:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09
15/02/2014	3:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
15/02/2014	4:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
15/02/2014	5:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
15/02/2014	6:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
15/02/2014	7:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,10
15/02/2014	8:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
15/02/2014	9:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
15/02/2014	10:00	0,13	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,13
15/02/2014	11:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
15/02/2014	12:00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
15/02/2014	13:00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,21	0,20
15/02/2014	14:00	0,21	0,21	0,20	0,21	0,20	0,21	0,21
15/02/2014	15:00	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
15/02/2014	16:00	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,17	0,16
15/02/2014	17:00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
15/02/2014	18:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
15/02/2014	19:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
15/02/2014	20:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
69,80	69,82	66,18	70,68	66,75	71,20	68,70

TORMENTA	20	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_BC	V_SIOSE_IV_BC	V_MCA_M_BC	V_MCA_IV_BC	V_MF_M_BC	V_MF_IV_BC	V_CLC_BC
03/02/2014	11:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	12:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	13:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	14:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	15:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	16:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03/02/2014	18:00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00
03/02/2014	19:00	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02
03/02/2014	20:00	0,05	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,04
03/02/2014	21:00	0,10	0,10	0,09	0,12	0,10	0,13	0,09
03/02/2014	22:00	0,17	0,17	0,16	0,21	0,17	0,21	0,16
03/02/2014	23:00	0,27	0,27	0,25	0,31	0,26	0,32	0,26
04/02/2014	0:00	0,38	0,38	0,36	0,44	0,38	0,45	0,38
04/02/2014	1:00	0,49	0,49	0,47	0,56	0,49	0,57	0,49
04/02/2014	2:00	0,57	0,57	0,55	0,65	0,57	0,66	0,58
04/02/2014	3:00	0,61	0,61	0,59	0,69	0,60	0,70	0,63
04/02/2014	4:00	0,61	0,61	0,60	0,69	0,60	0,69	0,63
04/02/2014	5:00	0,58	0,58	0,56	0,65	0,57	0,65	0,60
04/02/2014	6:00	0,51	0,51	0,50	0,57	0,50	0,57	0,53
04/02/2014	7:00	0,42	0,42	0,41	0,46	0,40	0,46	0,43
04/02/2014	8:00	0,32	0,32	0,31	0,35	0,30	0,35	0,33
04/02/2014	9:00	0,22	0,22	0,22	0,24	0,21	0,24	0,23
04/02/2014	10:00	0,15	0,15	0,14	0,17	0,14	0,16	0,15
04/02/2014	11:00	0,10	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11	0,10
04/02/2014	12:00	0,07	0,07	0,06	0,08	0,06	0,08	0,07
04/02/2014	13:00	0,05	0,05	0,04	0,06	0,04	0,06	0,05
04/02/2014	14:00	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04
04/02/2014	15:00	0,04	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04
04/02/2014	16:00	0,04	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04
04/02/2014	17:00	0,04	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04
04/02/2014	18:00	0,04	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04
04/02/2014	19:00	0,05	0,05	0,03	0,06	0,03	0,06	0,05
04/02/2014	20:00	0,05	0,05	0,04	0,06	0,04	0,06	0,05
04/02/2014	21:00	0,06	0,06	0,04	0,06	0,04	0,06	0,05
04/02/2014	22:00	0,06	0,06	0,04	0,07	0,05	0,07	0,06
04/02/2014	23:00	0,07	0,07	0,06	0,08	0,06	0,08	0,07
05/02/2014	0:00	0,10	0,10	0,08	0,10	0,08	0,10	0,09
05/02/2014	1:00	0,13	0,13	0,11	0,14	0,11	0,14	0,12
05/02/2014	2:00	0,16	0,16	0,14	0,18	0,15	0,18	0,16
05/02/2014	3:00	0,21	0,21	0,19	0,23	0,19	0,23	0,21
05/02/2014	4:00	0,27	0,27	0,24	0,30	0,25	0,30	0,27
05/02/2014	5:00	0,35	0,35	0,31	0,38	0,32	0,38	0,35
05/02/2014	6:00	0,43	0,43	0,39	0,47	0,40	0,47	0,44
05/02/2014	7:00	0,52	0,52	0,47	0,56	0,48	0,56	0,52
05/02/2014	8:00	0,58	0,58	0,52	0,61	0,53	0,61	0,57
05/02/2014	9:00	0,60	0,60	0,54	0,62	0,54	0,62	0,58
05/02/2014	10:00	0,59	0,59	0,54	0,61	0,54	0,61	0,57
05/02/2014	11:00	0,57	0,57	0,52	0,58	0,52	0,58	0,55
05/02/2014	12:00	0,53	0,53	0,49	0,53	0,48	0,53	0,51
05/02/2014	13:00	0,48	0,48	0,45	0,49	0,45	0,49	0,47
05/02/2014	14:00	0,44	0,44	0,42	0,45	0,42	0,45	0,43
05/02/2014	15:00	0,39	0,39	0,37	0,40	0,37	0,40	0,38
05/02/2014	16:00	0,38	0,38	0,37	0,40	0,37	0,40	0,38
05/02/2014	17:00	0,39	0,39	0,38	0,41	0,39	0,41	0,39
05/02/2014	18:00	0,37	0,37	0,36	0,38	0,37	0,38	0,37
05/02/2014	19:00	0,35	0,35	0,34	0,36	0,34	0,36	0,35
05/02/2014	20:00	0,32	0,32	0,32	0,34	0,32	0,34	0,33
05/02/2014	21:00	0,30	0,30	0,29	0,31	0,30	0,31	0,30
05/02/2014	22:00	0,27	0,27	0,27	0,28	0,27	0,28	0,27
05/02/2014	23:00	0,23	0,23	0,23	0,24	0,23	0,24	0,23
06/02/2014	0:00	0,18	0,18	0,18	0,19	0,18	0,19	0,18

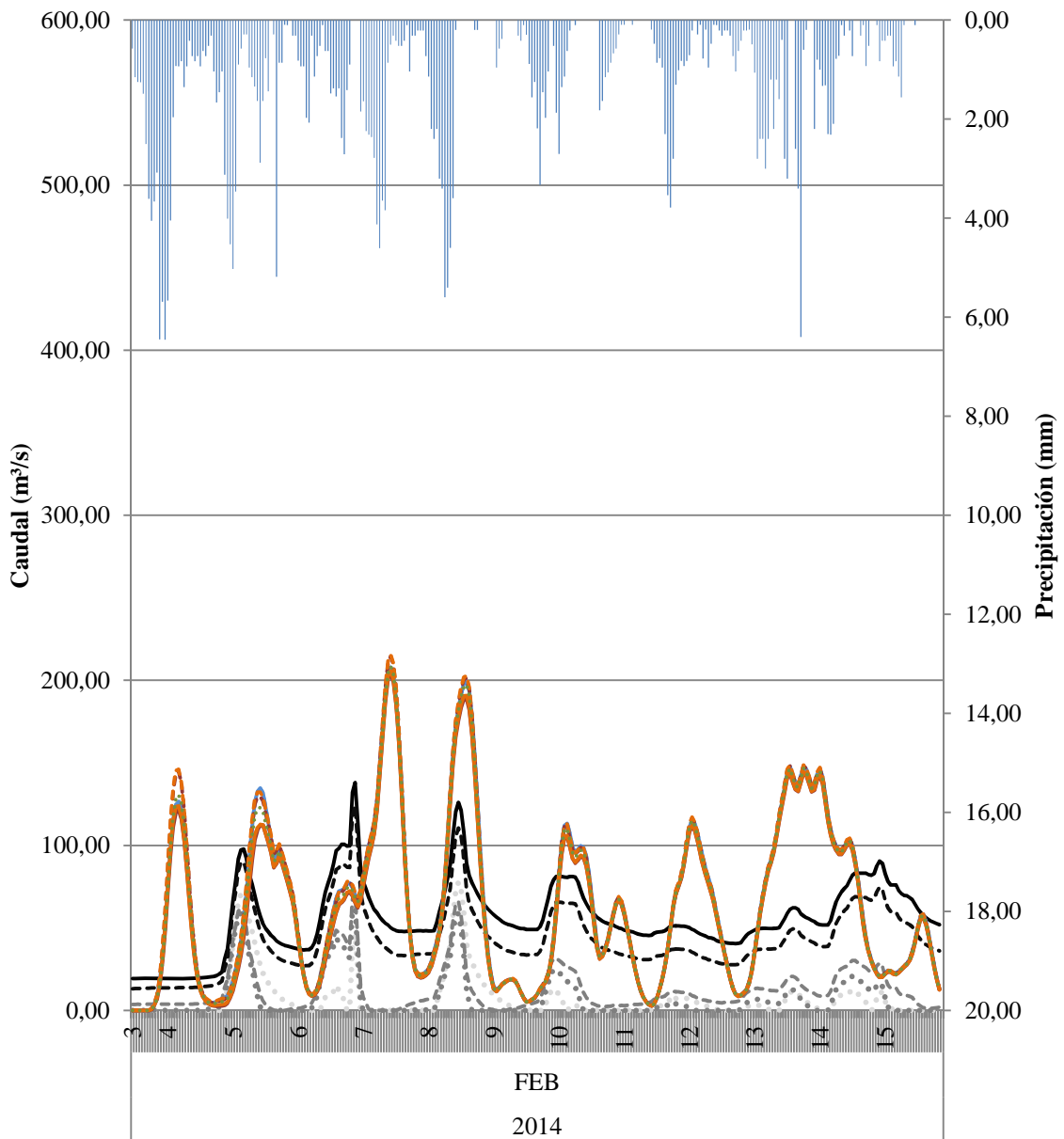
TORMENTA	20	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_BC	V_SIOSE_IV_BC	V_MCA_M_BC	V_MCA_IV_BC	V_MF_M_BC	V_MF_IV_BC	V_CLC_BC
06/02/2014	1:00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
06/02/2014	2:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
06/02/2014	3:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
06/02/2014	4:00	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04
06/02/2014	5:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
06/02/2014	6:00	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04
06/02/2014	7:00	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,06
06/02/2014	8:00	0,08	0,08	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08
06/02/2014	9:00	0,11	0,11	0,10	0,12	0,11	0,12	0,11
06/02/2014	10:00	0,15	0,15	0,14	0,16	0,15	0,16	0,16
06/02/2014	11:00	0,19	0,19	0,18	0,20	0,18	0,20	0,19
06/02/2014	12:00	0,23	0,23	0,21	0,23	0,21	0,23	0,22
06/02/2014	13:00	0,26	0,26	0,24	0,26	0,24	0,26	0,25
06/02/2014	14:00	0,28	0,28	0,26	0,29	0,26	0,29	0,28
06/02/2014	15:00	0,30	0,30	0,28	0,30	0,28	0,30	0,29
06/02/2014	16:00	0,30	0,30	0,28	0,30	0,28	0,30	0,29
06/02/2014	17:00	0,30	0,30	0,29	0,31	0,29	0,31	0,30
06/02/2014	18:00	0,31	0,31	0,30	0,32	0,30	0,32	0,31
06/02/2014	19:00	0,31	0,31	0,30	0,32	0,30	0,32	0,31
06/02/2014	20:00	0,30	0,30	0,29	0,31	0,29	0,31	0,30
06/02/2014	21:00	0,28	0,28	0,27	0,29	0,27	0,29	0,28
06/02/2014	22:00	0,27	0,27	0,26	0,28	0,26	0,28	0,27
06/02/2014	23:00	0,29	0,29	0,28	0,30	0,28	0,30	0,29
07/02/2014	0:00	0,33	0,33	0,32	0,34	0,32	0,34	0,33
07/02/2014	1:00	0,37	0,37	0,35	0,37	0,35	0,37	0,36
07/02/2014	2:00	0,40	0,40	0,38	0,41	0,38	0,41	0,39
07/02/2014	3:00	0,42	0,42	0,41	0,43	0,41	0,43	0,42
07/02/2014	4:00	0,45	0,45	0,43	0,46	0,44	0,46	0,44
07/02/2014	5:00	0,50	0,50	0,49	0,51	0,49	0,51	0,50
07/02/2014	6:00	0,58	0,58	0,57	0,59	0,57	0,59	0,57
07/02/2014	7:00	0,66	0,66	0,65	0,67	0,65	0,67	0,66
07/02/2014	8:00	0,74	0,74	0,73	0,76	0,73	0,76	0,74
07/02/2014	9:00	0,80	0,80	0,79	0,82	0,79	0,82	0,80
07/02/2014	10:00	0,81	0,81	0,80	0,83	0,81	0,83	0,81
07/02/2014	11:00	0,79	0,79	0,79	0,82	0,79	0,82	0,80
07/02/2014	12:00	0,74	0,74	0,73	0,76	0,73	0,76	0,74
07/02/2014	13:00	0,64	0,64	0,64	0,66	0,64	0,66	0,65
07/02/2014	14:00	0,53	0,53	0,52	0,54	0,52	0,54	0,53
07/02/2014	15:00	0,40	0,40	0,39	0,41	0,39	0,41	0,40
07/02/2014	16:00	0,28	0,28	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28
07/02/2014	17:00	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
07/02/2014	18:00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
07/02/2014	19:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
07/02/2014	20:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09
07/02/2014	21:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09
07/02/2014	22:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
07/02/2014	23:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,09
08/02/2014	0:00	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10
08/02/2014	1:00	0,12	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,12
08/02/2014	2:00	0,14	0,14	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14
08/02/2014	3:00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
08/02/2014	4:00	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
08/02/2014	5:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24
08/02/2014	6:00	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,31
08/02/2014	7:00	0,40	0,40	0,40	0,41	0,40	0,41	0,40
08/02/2014	8:00	0,50	0,50	0,49	0,51	0,50	0,51	0,50
08/02/2014	9:00	0,60	0,60	0,59	0,61	0,59	0,61	0,60
08/02/2014	10:00	0,67	0,67	0,65	0,68	0,66	0,68	0,67
08/02/2014	11:00	0,71	0,71	0,70	0,73	0,70	0,73	0,71
08/02/2014	12:00	0,75	0,75	0,73	0,76	0,74	0,76	0,75
08/02/2014	13:00	0,77	0,77	0,75	0,79	0,76	0,79	0,77
08/02/2014	14:00	0,78	0,78	0,76	0,80	0,76	0,80	0,78

TORMENTA	20	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_{SIOSE_M_BC}	V_{SIOSE_IV_BC}	V_{MCA_M_BC}	V_{MCA_IV_BC}	V_{MF_M_BC}	V_{MF_IV_BC}	V_{CLC_BC}
11/02/2014	5:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
11/02/2014	6:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
11/02/2014	7:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
11/02/2014	8:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
11/02/2014	9:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11/02/2014	10:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11/02/2014	11:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11/02/2014	12:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
11/02/2014	13:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
11/02/2014	14:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
11/02/2014	15:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
11/02/2014	16:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
11/02/2014	17:00	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
11/02/2014	18:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,24	0,24	0,23
11/02/2014	19:00	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
11/02/2014	20:00	0,28	0,28	0,28	0,29	0,29	0,29	0,29
11/02/2014	21:00	0,30	0,30	0,30	0,31	0,31	0,31	0,31
11/02/2014	22:00	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
11/02/2014	23:00	0,38	0,38	0,38	0,39	0,38	0,39	0,39
12/02/2014	0:00	0,42	0,42	0,42	0,43	0,42	0,43	0,42
12/02/2014	1:00	0,44	0,44	0,43	0,45	0,43	0,44	0,44
12/02/2014	2:00	0,43	0,43	0,42	0,44	0,42	0,43	0,43
12/02/2014	3:00	0,41	0,41	0,40	0,41	0,40	0,41	0,41

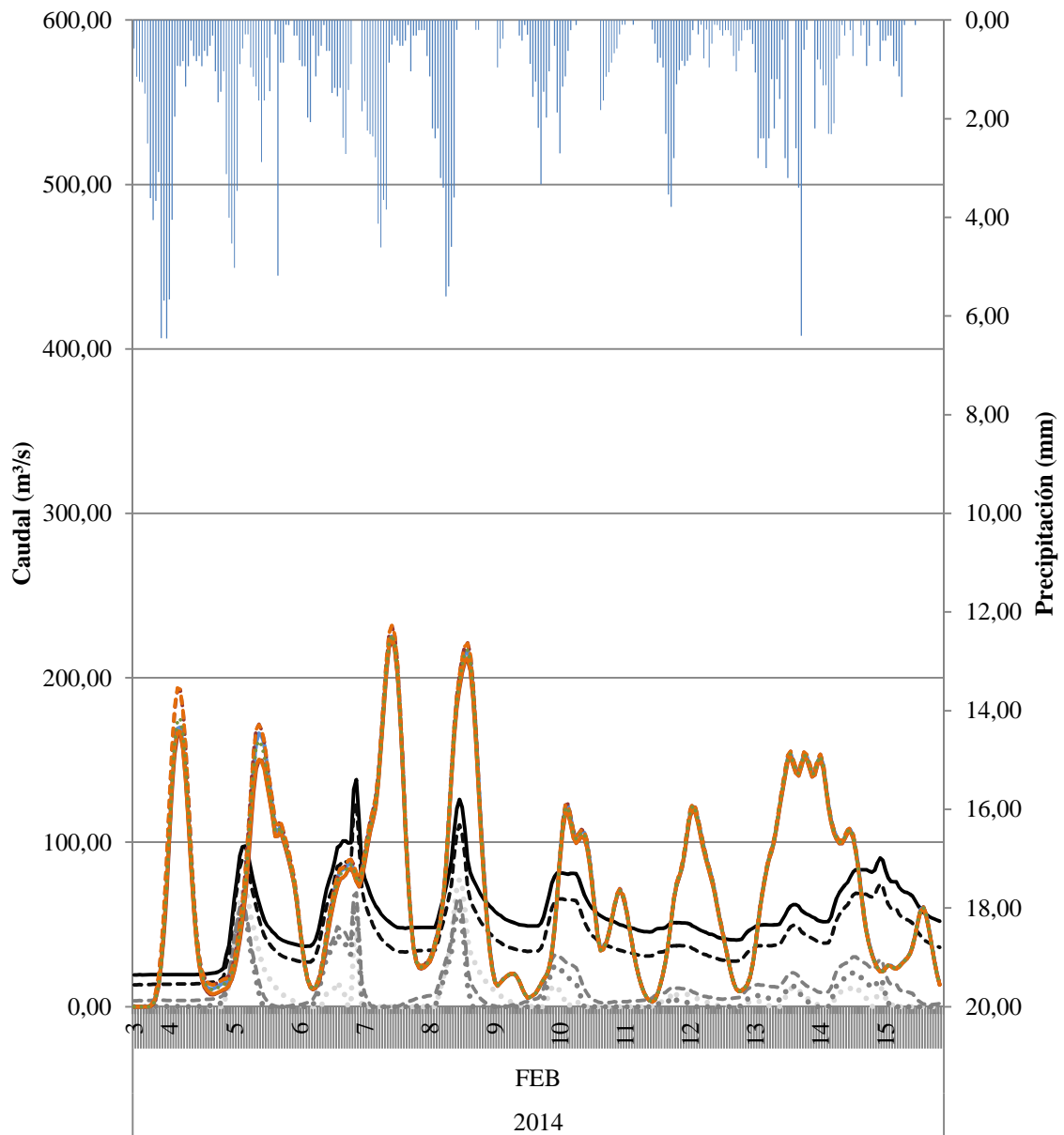
TORMENTA	20	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
14/02/2014	18:00	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,13
14/02/2014	19:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
14/02/2014	20:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
14/02/2014	21:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
14/02/2014	22:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
14/02/2014	23:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
15/02/2014	0:00	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
15/02/2014	1:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
15/02/2014	2:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
15/02/2014	3:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
15/02/2014	4:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
15/02/2014	5:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
15/02/2014	6:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,09
15/02/2014	7:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
15/02/2014	8:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11
15/02/2014	9:00	0,12	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,12
15/02/2014	10:00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
15/02/2014	11:00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
15/02/2014	12:00	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
15/02/2014	13:00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
15/02/2014	14:00	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,22	0,22
15/02/2014	15:00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
15/02/2014	16:00	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
15/02/2014	17:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
15/02/2014	18:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
15/02/2014	19:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
15/02/2014	20:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
77,09	77,11	74,76	79,21	75,13	79,23	76,84

Tormenta 20 Grupo de suelo B



Tormenta 20 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- ⋯ QAVENIDA (m³/s) LMM
- ⋯ QAVENIDA (m³/s) OPDF
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- ⋯ Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 21

TORMENTA	21	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
10/10/2014	17:00	5,63	0,00	0,00	27,19	35,11
10/10/2014	18:00	4,70	0,00	0,00	25,90	33,83
10/10/2014	19:00	3,55	0,00	0,00	24,41	32,34
10/10/2014	20:00	2,76	0,00	0,00	23,28	31,21
10/10/2014	21:00	1,76	0,00	0,00	21,95	29,87
10/10/2014	22:00	1,17	0,00	0,00	21,04	28,94
10/10/2014	23:00	0,39	0,00	0,00	19,93	27,81
11/10/2014	0:00	0,00	0,00	0,00	19,01	26,85
11/10/2014	1:00	0,00	0,00	0,00	18,24	26,05
11/10/2014	2:00	0,00	0,00	0,00	17,56	25,33
11/10/2014	3:00	0,00	0,00	0,00	16,90	24,63
11/10/2014	4:00	0,00	0,00	0,00	16,26	23,94
11/10/2014	5:00	0,00	0,00	0,07	15,91	23,54
11/10/2014	6:00	0,00	0,00	0,20	15,62	23,21
11/10/2014	7:00	0,00	0,00	0,14	15,17	22,70
11/10/2014	8:00	0,00	0,00	0,24	14,89	22,37
11/10/2014	9:00	0,00	0,00	0,45	14,74	22,17
11/10/2014	10:00	0,00	0,00	0,81	14,79	22,17
11/10/2014	11:00	0,00	0,00	1,04	14,72	22,05
11/10/2014	12:00	0,00	0,00	1,05	14,45	21,73
11/10/2014	13:00	0,00	0,00	1,13	14,25	21,48
11/10/2014	14:00	0,00	0,00	1,02	13,87	21,05
11/10/2014	15:00	0,00	0,00	0,86	13,43	20,55
11/10/2014	16:00	0,00	0,00	0,81	13,11	20,18
11/10/2014	17:00	0,00	0,00	0,83	12,87	19,88
11/10/2014	18:00	0,00	0,00	0,85	12,62	19,58
11/10/2014	19:00	0,00	0,00	0,75	12,27	19,17
11/10/2014	20:00	0,00	0,00	0,98	12,27	19,11
11/10/2014	21:00	0,00	0,00	1,13	12,20	18,99
11/10/2014	22:00	0,00	0,00	1,11	11,97	18,70
11/10/2014	23:00	0,00	0,00	1,30	11,96	18,64
12/10/2014	0:00	0,00	0,00	1,52	12,02	18,64
12/10/2014	1:00	0,00	0,00	1,63	11,96	18,53
12/10/2014	2:00	0,00	0,11	1,92	12,12	18,64
12/10/2014	3:00	0,00	2,29	4,20	14,43	20,92
12/10/2014	4:00	2,44	6,70	8,61	19,19	25,68
12/10/2014	5:00	8,19	13,24	15,06	26,47	33,00
12/10/2014	6:00	13,19	18,58	20,36	32,95	39,57
12/10/2014	7:00	17,00	22,36	24,19	38,21	44,95
12/10/2014	8:00	12,30	17,67	19,89	34,98	41,82
12/10/2014	9:00	7,10	12,85	15,46	31,28	38,19
12/10/2014	10:00	4,36	10,76	13,65	30,04	37,02
12/10/2014	11:00	1,65	8,86	12,02	28,85	35,88
12/10/2014	12:00	0,00	8,12	11,49	28,72	35,80
12/10/2014	13:00	10,73	19,78	22,90	41,34	48,55
12/10/2014	14:00	22,30	31,39	34,27	54,72	62,15
12/10/2014	15:00	21,81	30,50	33,66	56,02	63,68
12/10/2014	16:00	15,79	24,38	28,03	51,84	59,69
12/10/2014	17:00	8,10	17,09	21,29	46,02	54,02
12/10/2014	18:00	6,07	15,81	20,32	45,87	54,02
12/10/2014	19:00	4,05	14,62	19,44	45,73	54,02
12/10/2014	20:00	2,02	13,53	18,64	45,59	54,02
12/10/2014	21:00	0,00	12,51	17,91	45,46	54,02
12/10/2014	22:00	30,01	47,62	51,93	82,53	91,47
12/10/2014	23:00	13,37	35,20	40,31	73,03	82,28
13/10/2014	0:00	0,00	26,85	32,61	66,84	76,35
13/10/2014	1:00	13,99	36,71	42,42	78,84	88,68
13/10/2014	2:00	26,28	44,18	49,97	89,06	99,30
13/10/2014	3:00	31,44	44,23	50,42	92,15	102,80
13/10/2014	4:00	20,38	28,67	35,88	79,12	90,08
13/10/2014	5:00	14,78	19,52	27,49	71,59	82,81
13/10/2014	6:00	12,46	14,23	22,80	67,38	78,83

TORMENTA	21	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
13/10/2014	7:00	6,43	5,76	15,02	59,52	71,14
13/10/2014	8:00	0,99	0,00	8,38	52,31	64,04
13/10/2014	9:00	0,00	0,00	3,68	46,72	58,53
13/10/2014	10:00	0,00	0,00	0,05	41,95	53,80
13/10/2014	11:00	0,00	0,00	0,00	38,78	50,65
13/10/2014	12:00	0,00	0,00	0,00	37,20	49,08
13/10/2014	13:00	0,00	0,00	0,00	35,00	46,88
13/10/2014	14:00	0,00	0,00	0,02	34,09	45,96
13/10/2014	15:00	0,00	0,00	0,87	34,10	45,96
13/10/2014	16:00	0,00	0,00	1,64	34,11	45,96

TORMENTA	21	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
10/10/2014	17:00	3,70	3,70	3,50	3,80	3,40	3,80	3,60
10/10/2014	18:00	2,20	2,20	2,10	2,20	2,00	2,20	2,20
10/10/2014	19:00	1,30	1,30	1,20	1,30	1,20	1,30	1,20
10/10/2014	20:00	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
10/10/2014	21:00	0,60	0,60	0,50	0,60	0,50	0,60	0,50
10/10/2014	22:00	1,40	1,40	1,30	1,40	1,40	1,50	1,40
10/10/2014	23:00	4,60	4,60	4,40	4,90	4,60	4,90	4,70
11/10/2014	0:00	12,60	12,60	11,80	13,30	12,50	13,50	12,80
11/10/2014	1:00	24,70	24,70	22,90	25,90	24,10	26,30	25,00
11/10/2014	2:00	35,60	35,60	32,80	36,70	34,00	37,20	35,60
11/10/2014	3:00	41,50	41,50	37,90	41,70	38,60	42,20	40,70
11/10/2014	4:00	42,40	42,40	38,40	41,80	38,60	42,30	40,80
11/10/2014	5:00	41,00	41,00	36,90	40,00	36,90	40,40	39,00
11/10/2014	6:00	40,80	40,80	36,80	40,00	37,10	40,50	39,00
11/10/2014	7:00	43,50	43,50	39,40	43,10	40,10	43,60	42,00
11/10/2014	8:00	46,50	46,50	42,30	46,40	43,10	47,00	45,20
11/10/2014	9:00	47,50	47,50	43,20	47,20	43,80	47,70	46,00
11/10/2014	10:00	47,10	47,10	42,80	46,50	43,10	46,90	45,40
11/10/2014	11:00	47,90	47,90	43,50	47,20	43,80	47,70	46,10
11/10/2014	12:00	52,20	52,20	47,50	51,70	48,20	52,30	50,40
11/10/2014	13:00	61,70	61,70	56,50	61,70	57,60	62,40	60,20
11/10/2014	14:00	75,80	75,70	69,60	76,10	71,20	76,90	74,20
11/10/2014	15:00	91,10	91,00	83,80	91,10	85,40	92,10	89,00
11/10/2014	16:00	99,70	99,70	91,70	98,90	92,80	99,90	96,80
11/10/2014	17:00	100,20	100,20	92,00	98,60	92,50	99,50	96,50
11/10/2014	18:00	99,90	99,90	92,00	98,00	92,20	98,90	95,60
11/10/2014	19:00	97,20	97,20	90,00	95,70	90,40	96,60	93,10
11/10/2014	20:00	94,30	94,30	87,90	93,90	88,70	94,80	91,20
11/10/2014	21:00	101,60	101,70	95,70	102,60	97,00	103,60	99,20
11/10/2014	22:00	116,10	116,10	110,00	118,20	111,80	119,20	114,30
11/10/2014	23:00	133,80	133,80	127,10	136,40	129,10	137,60	132,40
12/10/2014	0:00	156,80	156,90	149,20	159,40	151,10	160,70	154,80
12/10/2014	1:00	171,10	171,20	163,00	173,50	164,70	174,90	168,60
12/10/2014	2:00	174,70	174,80	166,60	177,60	168,30	178,90	172,60
12/10/2014	3:00	178,40	178,60	170,50	182,20	172,20	183,50	176,70
12/10/2014	4:00	180,60	180,80	172,60	184,60	174,10	185,70	179,10
12/10/2014	5:00	182,60	182,70	174,00	185,90	175,40	186,90	181,10
12/10/2014	6:00	180,50	180,50	171,60	182,70	172,60	183,60	178,70
12/10/2014	7:00	170,40	170,40	161,60	171,40	162,20	172,20	167,90
12/10/2014	8:00	154,30	154,30	146,00	154,30	146,30	155,10	151,20
12/10/2014	9:00	133,00	133,00	125,70	132,60	125,80	133,30	130,00
12/10/2014	10:00	110,60	110,60	104,50	110,20	104,50	110,70	107,80
12/10/2014	11:00	89,60	89,70	84,70	89,20	84,60	89,60	87,30
12/10/2014	12:00	71,30	71,40	67,40	71,00	67,30	71,30	69,50
12/10/2014	13:00	62,00	62,00	58,80	61,70	58,80	61,90	60,30
12/10/2014	14:00	57,60	57,50	54,90	57,40	55,10	57,70	56,20
12/10/2014	15:00	60,40	60,30	58,10	60,70	58,70	61,10	59,20
12/10/2014	16:00	73,20	73,20	71,00	74,30	71,90	74,90	72,10
12/10/2014	17:00	82,40	82,40	80,40	84,30	81,50	85,00	81,80
12/10/2014	18:00	86,80	86,90	85,00	89,60	86,00	90,20	86,80
12/10/2014	19:00	91,90	92,10	90,20	95,20	91,00	95,80	92,00
12/10/2014	20:00	98,60	98,80	96,70	101,90	97,30	102,30	98,70
12/10/2014	21:00	109,10	109,10	106,70	111,80	107,30	112,20	108,90
12/10/2014	22:00	116,50	116,50	114,00	119,10	114,70	119,50	116,20
12/10/2014	23:00	118,40	118,40	116,20	121,30	117,10	121,90	118,30
13/10/2014	0:00	120,00	120,10	118,10	123,80	119,10	124,40	120,20
13/10/2014	1:00	125,50	125,70	123,50	130,10	124,80	130,70	126,30
13/10/2014	2:00	136,30	136,50	133,60	141,20	135,00	141,80	137,50
13/10/2014	3:00	145,20	145,30	141,40	149,40	142,70	149,90	146,10
13/10/2014	4:00	143,40	143,40	138,80	146,20	139,60	146,70	143,50
13/10/2014	5:00	129,60	129,60	124,80	131,00	125,00	131,30	128,80
13/10/2014	6:00	110,10	110,10	105,50	110,30	105,40	110,70	108,60

TORMENTA	21	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_B}	Q_{SIOSE_IV_B}	Q_{MCA_M_B}	Q_{MCA_IV_B}	Q_{MF_M_B}	Q_{MF_IV_B}	Q_{CLC_B}
13/10/2014	7:00	88,90	88,90	84,90	88,50	84,60	88,80	87,10
13/10/2014	8:00	68,70	68,70	65,50	68,30	65,30	68,50	67,20
13/10/2014	9:00	54,20	54,20	51,70	54,00	51,70	54,20	53,00
13/10/2014	10:00	45,30	45,40	43,40	45,40	43,50	45,60	44,60
13/10/2014	11:00	42,50	42,50	40,80	42,70	41,00	42,90	41,90
13/10/2014	12:00	42,10	42,10	40,40	42,30	40,70	42,50	41,60
13/10/2014	13:00	39,60	39,60	38,00	39,70	38,20	39,90	39,10
13/10/2014	14:00	36,40	36,40	35,00	36,60	35,10	36,80	35,90
13/10/2014	15:00	32,50	32,50	31,30	32,70	31,40	32,90	32,00
13/10/2014	16:00	30,60	30,70	29,50	30,80	29,60	30,90	30,20

TORMENTA	21	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
10/10/2014	17:00	4,20	4,20	4,10	4,40	4,00	4,30	4,20
10/10/2014	18:00	2,50	2,50	2,40	2,60	2,40	2,60	2,50
10/10/2014	19:00	1,40	1,40	1,40	1,50	1,40	1,50	1,40
10/10/2014	20:00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10/10/2014	21:00	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
10/10/2014	22:00	1,50	1,50	1,50	1,60	1,50	1,60	1,50
10/10/2014	23:00	5,20	5,20	5,00	5,50	5,20	5,50	5,30
11/10/2014	0:00	14,30	14,30	13,90	15,20	14,40	15,20	14,60
11/10/2014	1:00	28,20	28,20	27,10	29,70	28,00	29,60	28,60
11/10/2014	2:00	40,40	40,40	38,70	42,10	39,60	42,00	40,80
11/10/2014	3:00	46,60	46,60	44,60	48,00	45,00	47,90	46,70
11/10/2014	4:00	47,30	47,30	45,10	48,10	45,10	48,10	46,90
11/10/2014	5:00	45,70	45,60	43,30	46,10	43,20	46,00	44,90
11/10/2014	6:00	45,50	45,50	43,20	46,00	43,20	45,90	44,80
11/10/2014	7:00	48,60	48,60	46,20	49,50	46,60	49,40	48,10
11/10/2014	8:00	52,00	52,00	49,50	53,10	50,00	53,00	51,70
11/10/2014	9:00	52,90	52,90	50,40	53,90	50,70	53,80	52,50
11/10/2014	10:00	52,30	52,30	49,90	53,00	49,90	52,90	51,70
11/10/2014	11:00	53,20	53,20	50,60	53,80	50,70	53,70	52,50
11/10/2014	12:00	57,90	57,90	55,20	58,90	55,60	58,80	57,30
11/10/2014	13:00	68,50	68,50	65,50	70,00	66,20	69,80	68,20
11/10/2014	14:00	84,00	84,00	80,50	86,00	81,50	85,80	83,80
11/10/2014	15:00	100,50	100,50	96,40	102,60	97,30	102,40	100,10
11/10/2014	16:00	109,50	109,50	104,90	111,10	105,50	110,90	108,60
11/10/2014	17:00	109,70	109,70	105,10	110,60	105,10	110,60	108,20
11/10/2014	18:00	109,10	109,10	104,60	109,70	104,50	109,70	107,00
11/10/2014	19:00	106,20	106,20	102,00	106,80	102,10	107,00	104,20
11/10/2014	20:00	103,60	103,60	99,90	104,90	100,40	105,20	102,20
11/10/2014	21:00	112,10	112,20	108,70	114,60	109,60	114,80	111,20
11/10/2014	22:00	128,10	128,20	124,60	131,50	125,90	131,70	127,70
11/10/2014	23:00	147,40	147,40	143,50	151,30	144,90	151,60	147,30
12/10/2014	0:00	172,00	172,10	167,60	176,10	169,00	176,40	171,50
12/10/2014	1:00	187,40	187,40	182,70	191,50	183,90	191,80	186,70
12/10/2014	2:00	191,80	191,90	187,30	196,40	188,40	196,80	191,50
12/10/2014	3:00	196,50	196,70	192,30	202,00	193,30	202,20	196,60
12/10/2014	4:00	198,70	198,90	194,50	204,40	195,30	204,40	199,10
12/10/2014	5:00	199,80	199,90	195,30	205,00	195,90	204,80	200,30
12/10/2014	6:00	196,60	196,60	191,80	200,80	192,20	200,60	196,80
12/10/2014	7:00	184,90	184,80	180,00	188,00	180,20	187,80	184,50
12/10/2014	8:00	166,90	166,80	162,40	169,10	162,30	169,00	166,00
12/10/2014	9:00	143,70	143,70	139,80	145,40	139,60	145,30	142,70
12/10/2014	10:00	119,50	119,50	116,20	120,80	115,90	120,70	118,50
12/10/2014	11:00	96,80	96,80	94,20	97,80	93,90	97,80	95,90
12/10/2014	12:00	76,90	77,00	74,80	77,70	74,60	77,60	76,20
12/10/2014	13:00	66,50	66,50	64,70	67,10	64,60	67,00	65,80
12/10/2014	14:00	61,60	61,60	60,00	62,00	60,10	62,10	60,80
12/10/2014	15:00	64,70	64,70	63,30	65,40	63,70	65,60	64,00
12/10/2014	16:00	78,70	78,70	77,30	79,90	78,00	80,30	78,00
12/10/2014	17:00	89,10	89,10	87,80	91,00	88,70	91,40	88,80
12/10/2014	18:00	94,50	94,60	93,50	97,20	94,30	97,60	94,70
12/10/2014	19:00	100,30	100,40	99,50	103,50	100,00	103,80	100,80
12/10/2014	20:00	107,10	107,20	106,10	110,30	106,50	110,50	107,50
12/10/2014	21:00	117,40	117,40	116,00	120,20	116,50	120,40	117,70
12/10/2014	22:00	125,10	125,00	123,50	127,60	124,10	127,90	125,10
12/10/2014	23:00	127,40	127,40	126,00	130,20	126,80	130,60	127,60
13/10/2014	0:00	129,70	129,80	128,70	133,20	129,50	133,60	130,20
13/10/2014	1:00	136,10	136,20	135,10	140,30	136,00	140,50	137,10
13/10/2014	2:00	147,60	147,70	146,30	152,20	147,30	152,30	149,00
13/10/2014	3:00	156,60	156,60	154,70	160,90	155,50	160,80	157,90
13/10/2014	4:00	153,90	154,00	151,70	157,40	152,10	157,20	154,90
13/10/2014	5:00	138,70	138,70	136,30	141,00	136,20	140,90	139,00
13/10/2014	6:00	117,50	117,50	115,10	118,90	114,80	118,70	117,20

TORMENTA	21	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_BC}	Q_{SIOSE_IV_BC}	Q_{MCA_M_BC}	Q_{MCA_IV_BC}	Q_{MF_M_BC}	Q_{MF_IV_BC}	Q_{CLC_BC}
13/10/2014	7:00	94,60	94,60	92,50	95,40	92,20	95,30	94,00
13/10/2014	8:00	73,10	73,10	71,40	73,60	71,20	73,50	72,50
13/10/2014	9:00	57,80	57,80	56,40	58,20	56,40	58,20	57,30
13/10/2014	10:00	48,40	48,40	47,40	48,90	47,40	48,90	48,10
13/10/2014	11:00	45,30	45,30	44,40	45,90	44,50	45,80	45,10
13/10/2014	12:00	44,70	44,70	43,80	45,20	43,90	45,20	44,50
13/10/2014	13:00	42,10	42,10	41,20	42,50	41,40	42,60	41,90
13/10/2014	14:00	38,80	38,80	38,10	39,30	38,10	39,30	38,70
13/10/2014	15:00	34,70	34,70	34,10	35,20	34,10	35,20	34,60
13/10/2014	16:00	32,60	32,60	32,00	33,00	32,00	33,00	32,40

TORMENTA	21	
FECHA	HORA	P (mm)
10/10/2014	17:00	0,80
10/10/2014	18:00	5,60
10/10/2014	19:00	1,80
10/10/2014	20:00	0,00
10/10/2014	21:00	0,40
10/10/2014	22:00	0,00
10/10/2014	23:00	0,60
11/10/2014	0:00	4,20
11/10/2014	1:00	2,40
11/10/2014	2:00	0,40
11/10/2014	3:00	0,20
11/10/2014	4:00	1,20
11/10/2014	5:00	3,20
11/10/2014	6:00	2,00
11/10/2014	7:00	6,60
11/10/2014	8:00	4,60
11/10/2014	9:00	1,20
11/10/2014	10:00	0,40
11/10/2014	11:00	0,40
11/10/2014	12:00	0,80
11/10/2014	13:00	0,80
11/10/2014	14:00	3,60
11/10/2014	15:00	2,60
11/10/2014	16:00	5,20
11/10/2014	17:00	2,60
11/10/2014	18:00	0,20
11/10/2014	19:00	1,80
11/10/2014	20:00	6,00
11/10/2014	21:00	1,60
11/10/2014	22:00	4,00
11/10/2014	23:00	4,40
12/10/2014	0:00	0,80
12/10/2014	1:00	2,20
12/10/2014	2:00	0,80
12/10/2014	3:00	0,00
12/10/2014	4:00	0,00
12/10/2014	5:00	0,20
12/10/2014	6:00	0,00
12/10/2014	7:00	0,00
12/10/2014	8:00	0,40
12/10/2014	9:00	1,80
12/10/2014	10:00	0,20
12/10/2014	11:00	0,00
12/10/2014	12:00	0,00
12/10/2014	13:00	0,00
12/10/2014	14:00	0,00
12/10/2014	15:00	0,00
12/10/2014	16:00	0,40
12/10/2014	17:00	0,80
12/10/2014	18:00	1,20
12/10/2014	19:00	4,20
12/10/2014	20:00	4,60
12/10/2014	21:00	0,60
12/10/2014	22:00	0,60
12/10/2014	23:00	0,00
13/10/2014	0:00	0,00
13/10/2014	1:00	0,00
13/10/2014	2:00	0,40
13/10/2014	3:00	1,60
13/10/2014	4:00	0,60
13/10/2014	5:00	0,20
13/10/2014	6:00	0,80

TORMENTA	21	P (mm)
FECHA	HORA	
13/10/2014	7:00	0,20
13/10/2014	8:00	0,00
13/10/2014	9:00	0,00
13/10/2014	10:00	0,00
13/10/2014	11:00	0,00
13/10/2014	12:00	0,00
13/10/2014	13:00	0,00
13/10/2014	14:00	0,00
13/10/2014	15:00	0,00
13/10/2014	16:00	0,00

Σ P (mm)
92,20

TORMENTA	21	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
10/10/2014	17:00	0,02	0,00	0,00	0,10	0,13
10/10/2014	18:00	0,02	0,00	0,00	0,09	0,12
10/10/2014	19:00	0,01	0,00	0,00	0,09	0,12
10/10/2014	20:00	0,01	0,00	0,00	0,08	0,11
10/10/2014	21:00	0,01	0,00	0,00	0,08	0,11
10/10/2014	22:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,10
10/10/2014	23:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,10
11/10/2014	0:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,10
11/10/2014	1:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,09
11/10/2014	2:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,09
11/10/2014	3:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,09
11/10/2014	4:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,09
11/10/2014	5:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,08
11/10/2014	6:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,08
11/10/2014	7:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
11/10/2014	8:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
11/10/2014	9:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
11/10/2014	10:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
11/10/2014	11:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
11/10/2014	12:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
11/10/2014	13:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
11/10/2014	14:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08
11/10/2014	15:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,07
11/10/2014	16:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,07
11/10/2014	17:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,07
11/10/2014	18:00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,07
11/10/2014	19:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,07
11/10/2014	20:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,07
11/10/2014	21:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,07
11/10/2014	22:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,07
11/10/2014	23:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,07
12/10/2014	0:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,07
12/10/2014	1:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,07
12/10/2014	2:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,07
12/10/2014	3:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,08
12/10/2014	4:00	0,01	0,02	0,03	0,07	0,09
12/10/2014	5:00	0,03	0,05	0,05	0,10	0,12
12/10/2014	6:00	0,05	0,07	0,07	0,12	0,14
12/10/2014	7:00	0,06	0,08	0,09	0,14	0,16
12/10/2014	8:00	0,04	0,06	0,07	0,13	0,15
12/10/2014	9:00	0,03	0,05	0,06	0,11	0,14
12/10/2014	10:00	0,02	0,04	0,05	0,11	0,13
12/10/2014	11:00	0,01	0,03	0,04	0,10	0,13
12/10/2014	12:00	0,00	0,03	0,04	0,10	0,13
12/10/2014	13:00	0,04	0,07	0,08	0,15	0,17
12/10/2014	14:00	0,08	0,11	0,12	0,20	0,22
12/10/2014	15:00	0,08	0,11	0,12	0,20	0,23
12/10/2014	16:00	0,06	0,09	0,10	0,19	0,21
12/10/2014	17:00	0,03	0,06	0,08	0,17	0,19
12/10/2014	18:00	0,02	0,06	0,07	0,17	0,19
12/10/2014	19:00	0,01	0,05	0,07	0,16	0,19
12/10/2014	20:00	0,01	0,05	0,07	0,16	0,19
12/10/2014	21:00	0,00	0,05	0,06	0,16	0,19
12/10/2014	22:00	0,11	0,17	0,19	0,30	0,33
12/10/2014	23:00	0,05	0,13	0,15	0,26	0,30
13/10/2014	0:00	0,00	0,10	0,12	0,24	0,27
13/10/2014	1:00	0,05	0,13	0,15	0,28	0,32
13/10/2014	2:00	0,09	0,16	0,18	0,32	0,36
13/10/2014	3:00	0,11	0,16	0,18	0,33	0,37
13/10/2014	4:00	0,07	0,10	0,13	0,28	0,32
13/10/2014	5:00	0,05	0,07	0,10	0,26	0,30
13/10/2014	6:00	0,04	0,05	0,08	0,24	0,28

TORMENTA	21	V AVENIDA (hm³)				V AFORO (hm³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
13/10/2014	7:00	0,02	0,02	0,05	0,21	0,26
13/10/2014	8:00	0,00	0,00	0,03	0,19	0,23
13/10/2014	9:00	0,00	0,00	0,01	0,17	0,21
13/10/2014	10:00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,19
13/10/2014	11:00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,18
13/10/2014	12:00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,18
13/10/2014	13:00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,17
13/10/2014	14:00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,17
13/10/2014	15:00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,17
13/10/2014	16:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,17

ΣV AVENIDA (hm³)				ΣV AFORO (hm³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
1,25	2,17	2,75	8,57	10,73

TORMENTA	21	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
10/10/2014	17:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10/10/2014	18:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10/10/2014	19:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10/10/2014	20:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10/10/2014	21:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10/10/2014	22:00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
10/10/2014	23:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
11/10/2014	0:00	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
11/10/2014	1:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09
11/10/2014	2:00	0,13	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,13
11/10/2014	3:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15
11/10/2014	4:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15
11/10/2014	5:00	0,15	0,15	0,13	0,14	0,13	0,15	0,14
11/10/2014	6:00	0,15	0,15	0,13	0,14	0,13	0,15	0,14
11/10/2014	7:00	0,16	0,16	0,14	0,16	0,14	0,16	0,15
11/10/2014	8:00	0,17	0,17	0,15	0,17	0,16	0,17	0,16
11/10/2014	9:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17
11/10/2014	10:00	0,17	0,17	0,15	0,17	0,16	0,17	0,16
11/10/2014	11:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17
11/10/2014	12:00	0,19	0,19	0,17	0,19	0,17	0,19	0,18
11/10/2014	13:00	0,22	0,22	0,20	0,22	0,21	0,22	0,22
11/10/2014	14:00	0,27	0,27	0,25	0,27	0,26	0,28	0,27
11/10/2014	15:00	0,33	0,33	0,30	0,33	0,31	0,33	0,32
11/10/2014	16:00	0,36	0,36	0,33	0,36	0,33	0,36	0,35
11/10/2014	17:00	0,36	0,36	0,33	0,35	0,33	0,36	0,35
11/10/2014	18:00	0,36	0,36	0,33	0,35	0,33	0,36	0,34
11/10/2014	19:00	0,35	0,35	0,32	0,34	0,33	0,35	0,34
11/10/2014	20:00	0,34	0,34	0,32	0,34	0,32	0,34	0,33
11/10/2014	21:00	0,37	0,37	0,34	0,37	0,35	0,37	0,36
11/10/2014	22:00	0,42	0,42	0,40	0,43	0,40	0,43	0,41
11/10/2014	23:00	0,48	0,48	0,46	0,49	0,46	0,50	0,48
12/10/2014	0:00	0,56	0,56	0,54	0,57	0,54	0,58	0,56
12/10/2014	1:00	0,62	0,62	0,59	0,62	0,59	0,63	0,61
12/10/2014	2:00	0,63	0,63	0,60	0,64	0,61	0,64	0,62
12/10/2014	3:00	0,64	0,64	0,61	0,66	0,62	0,66	0,64
12/10/2014	4:00	0,65	0,65	0,62	0,66	0,63	0,67	0,64
12/10/2014	5:00	0,66	0,66	0,63	0,67	0,63	0,67	0,65
12/10/2014	6:00	0,65	0,65	0,62	0,66	0,62	0,66	0,64
12/10/2014	7:00	0,61	0,61	0,58	0,62	0,58	0,62	0,60
12/10/2014	8:00	0,56	0,56	0,53	0,56	0,53	0,56	0,54
12/10/2014	9:00	0,48	0,48	0,45	0,48	0,45	0,48	0,47
12/10/2014	10:00	0,40	0,40	0,38	0,40	0,38	0,40	0,39
12/10/2014	11:00	0,32	0,32	0,30	0,32	0,30	0,32	0,31
12/10/2014	12:00	0,26	0,26	0,24	0,26	0,24	0,26	0,25
12/10/2014	13:00	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,22	0,22
12/10/2014	14:00	0,21	0,21	0,20	0,21	0,20	0,21	0,20
12/10/2014	15:00	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	0,22	0,21
12/10/2014	16:00	0,26	0,26	0,26	0,27	0,26	0,27	0,26
12/10/2014	17:00	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,31	0,29
12/10/2014	18:00	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	0,31
12/10/2014	19:00	0,33	0,33	0,32	0,34	0,33	0,34	0,33
12/10/2014	20:00	0,35	0,36	0,35	0,37	0,35	0,37	0,36
12/10/2014	21:00	0,39	0,39	0,38	0,40	0,39	0,40	0,39
12/10/2014	22:00	0,42	0,42	0,41	0,43	0,41	0,43	0,42
12/10/2014	23:00	0,43	0,43	0,42	0,44	0,42	0,44	0,43
13/10/2014	0:00	0,43	0,43	0,43	0,45	0,43	0,45	0,43
13/10/2014	1:00	0,45	0,45	0,44	0,47	0,45	0,47	0,45
13/10/2014	2:00	0,49	0,49	0,48	0,51	0,49	0,51	0,50
13/10/2014	3:00	0,52	0,52	0,51	0,54	0,51	0,54	0,53
13/10/2014	4:00	0,52	0,52	0,50	0,53	0,50	0,53	0,52
13/10/2014	5:00	0,47	0,47	0,45	0,47	0,45	0,47	0,46
13/10/2014	6:00	0,40	0,40	0,38	0,40	0,38	0,40	0,39

TORMENTA	21	Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
13/10/2014	7:00	0,32	0,32	0,31	0,32	0,30	0,32	0,31
13/10/2014	8:00	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,25	0,24
13/10/2014	9:00	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,20	0,19
13/10/2014	10:00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
13/10/2014	11:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
13/10/2014	12:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
13/10/2014	13:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
13/10/2014	14:00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
13/10/2014	15:00	0,12	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,12
13/10/2014	16:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

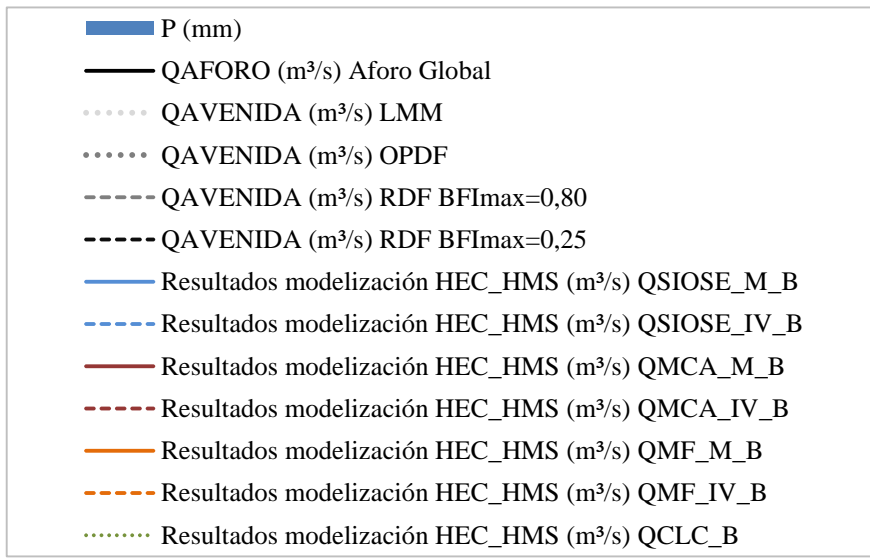
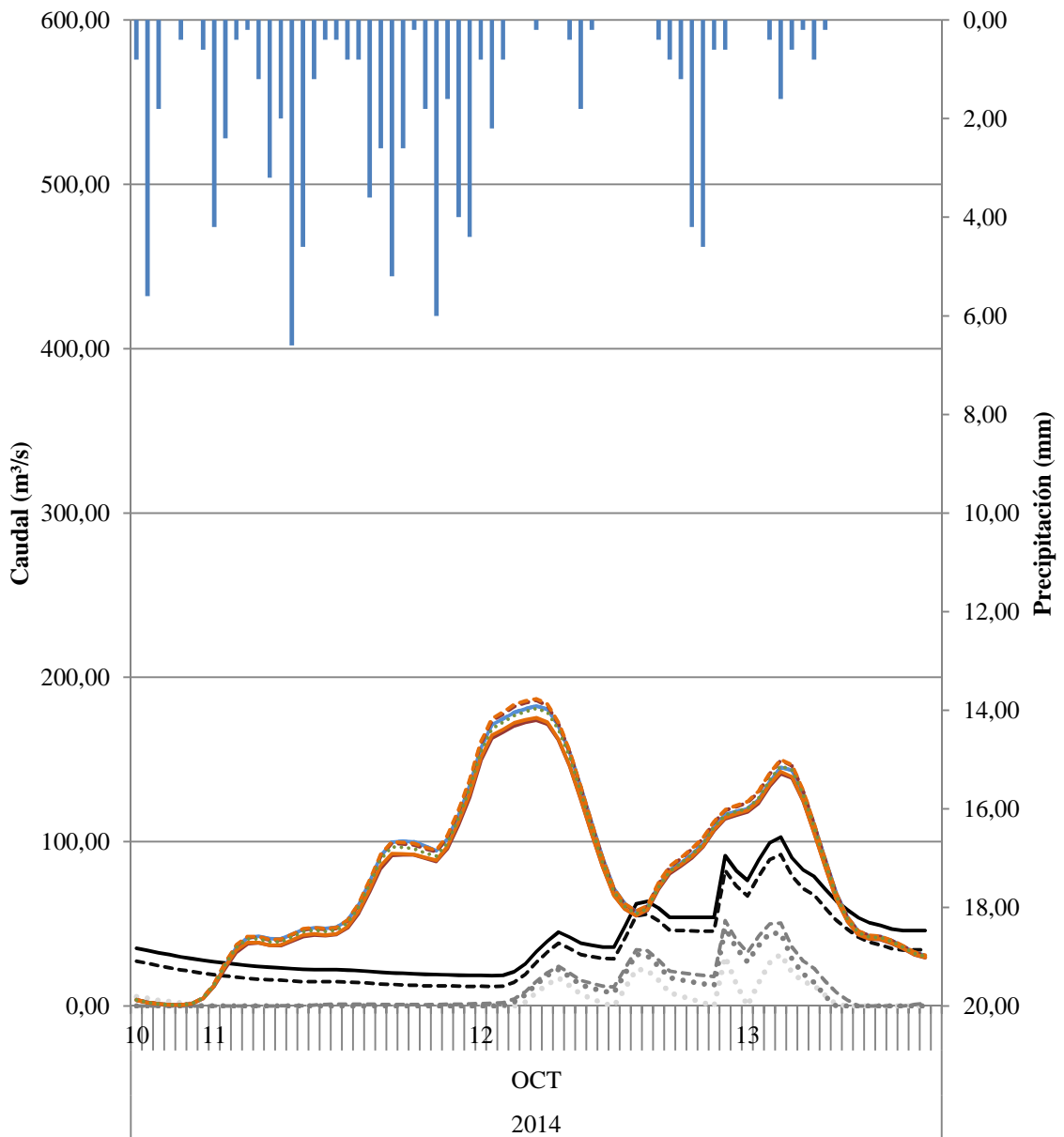
ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
21,28	21,29	20,24	21,50	20,40	21,64	20,97

TORMENTA	21	Resultados modelización HEC HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V_SIOSE_M_BC	V_SIOSE_IV_BC	V_MCA_M_BC	V_MCA_IV_BC	V_MF_M_BC	V_MF_IV_BC	V_CLC_BC
10/10/2014	17:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02
10/10/2014	18:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10/10/2014	19:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10/10/2014	20:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10/10/2014	21:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10/10/2014	22:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10/10/2014	23:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
11/10/2014	0:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
11/10/2014	1:00	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10
11/10/2014	2:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15
11/10/2014	3:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17
11/10/2014	4:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17
11/10/2014	5:00	0,16	0,16	0,16	0,17	0,16	0,17	0,16
11/10/2014	6:00	0,16	0,16	0,16	0,17	0,16	0,17	0,16
11/10/2014	7:00	0,17	0,17	0,17	0,18	0,17	0,18	0,17
11/10/2014	8:00	0,19	0,19	0,18	0,19	0,18	0,19	0,19
11/10/2014	9:00	0,19	0,19	0,18	0,19	0,18	0,19	0,19
11/10/2014	10:00	0,19	0,19	0,18	0,19	0,18	0,19	0,19
11/10/2014	11:00	0,19	0,19	0,18	0,19	0,18	0,19	0,19
11/10/2014	12:00	0,21	0,21	0,20	0,21	0,20	0,21	0,21
11/10/2014	13:00	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,25	0,25
11/10/2014	14:00	0,30	0,30	0,29	0,31	0,29	0,31	0,30
11/10/2014	15:00	0,36	0,36	0,35	0,37	0,35	0,37	0,36
11/10/2014	16:00	0,39	0,39	0,38	0,40	0,38	0,40	0,39
11/10/2014	17:00	0,39	0,39	0,38	0,40	0,38	0,40	0,39
11/10/2014	18:00	0,39	0,39	0,38	0,39	0,38	0,39	0,39
11/10/2014	19:00	0,38	0,38	0,37	0,38	0,37	0,39	0,38
11/10/2014	20:00	0,37	0,37	0,36	0,38	0,36	0,38	0,37
11/10/2014	21:00	0,40	0,40	0,39	0,41	0,39	0,41	0,40
11/10/2014	22:00	0,46	0,46	0,45	0,47	0,45	0,47	0,46
11/10/2014	23:00	0,53	0,53	0,52	0,54	0,52	0,55	0,53
12/10/2014	0:00	0,62	0,62	0,60	0,63	0,61	0,64	0,62
12/10/2014	1:00	0,67	0,67	0,66	0,69	0,66	0,69	0,67
12/10/2014	2:00	0,69	0,69	0,67	0,71	0,68	0,71	0,69
12/10/2014	3:00	0,71	0,71	0,69	0,73	0,70	0,73	0,71
12/10/2014	4:00	0,72	0,72	0,70	0,74	0,70	0,74	0,72
12/10/2014	5:00	0,72	0,72	0,70	0,74	0,71	0,74	0,72
12/10/2014	6:00	0,71	0,71	0,69	0,72	0,69	0,72	0,71
12/10/2014	7:00	0,67	0,67	0,65	0,68	0,65	0,68	0,66
12/10/2014	8:00	0,60	0,60	0,58	0,61	0,58	0,61	0,60
12/10/2014	9:00	0,52	0,52	0,50	0,52	0,50	0,52	0,51
12/10/2014	10:00	0,43	0,43	0,42	0,43	0,42	0,43	0,43
12/10/2014	11:00	0,35	0,35	0,34	0,35	0,34	0,35	0,35
12/10/2014	12:00	0,28	0,28	0,27	0,28	0,27	0,28	0,27
12/10/2014	13:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24
12/10/2014	14:00	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
12/10/2014	15:00	0,23	0,23	0,23	0,24	0,23	0,24	0,23
12/10/2014	16:00	0,28	0,28	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28
12/10/2014	17:00	0,32	0,32	0,32	0,33	0,32	0,33	0,32
12/10/2014	18:00	0,34	0,34	0,34	0,35	0,34	0,35	0,34
12/10/2014	19:00	0,36	0,36	0,36	0,37	0,36	0,37	0,36
12/10/2014	20:00	0,39	0,39	0,38	0,40	0,38	0,40	0,39
12/10/2014	21:00	0,42	0,42	0,42	0,43	0,42	0,43	0,42
12/10/2014	22:00	0,45	0,45	0,44	0,46	0,45	0,46	0,45
12/10/2014	23:00	0,46	0,46	0,45	0,47	0,46	0,47	0,46
13/10/2014	0:00	0,47	0,47	0,46	0,48	0,47	0,48	0,47
13/10/2014	1:00	0,49	0,49	0,49	0,51	0,49	0,51	0,49
13/10/2014	2:00	0,53	0,53	0,53	0,55	0,53	0,55	0,54
13/10/2014	3:00	0,56	0,56	0,56	0,58	0,56	0,58	0,57
13/10/2014	4:00	0,55	0,55	0,55	0,57	0,55	0,57	0,56
13/10/2014	5:00	0,50	0,50	0,49	0,51	0,49	0,51	0,50
13/10/2014	6:00	0,42	0,42	0,41	0,43	0,41	0,43	0,42

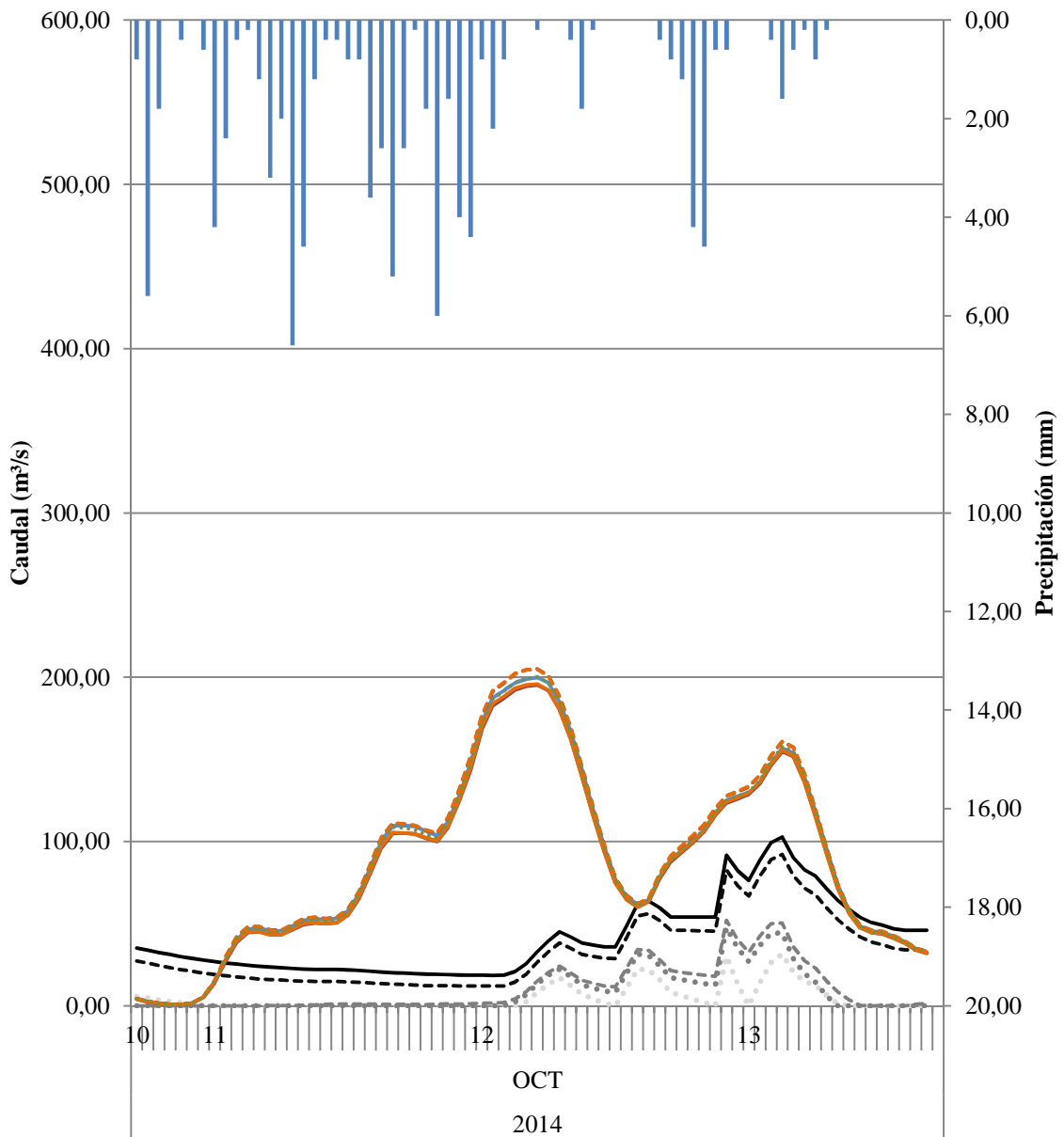
TORMENTA	21	Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
13/10/2014	7:00	0,34	0,34	0,33	0,34	0,33	0,34	0,34
13/10/2014	8:00	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
13/10/2014	9:00	0,21	0,21	0,20	0,21	0,20	0,21	0,21
13/10/2014	10:00	0,17	0,17	0,17	0,18	0,17	0,18	0,17
13/10/2014	11:00	0,16	0,16	0,16	0,17	0,16	0,16	0,16
13/10/2014	12:00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
13/10/2014	13:00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
13/10/2014	14:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
13/10/2014	15:00	0,12	0,12	0,12	0,13	0,12	0,13	0,12
13/10/2014	16:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12

ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
23,17	23,17	22,59	23,63	22,68	23,64	23,10

Tormenta 21 Grupo de suelo B



Tormenta 21 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 22

TORMENTA	22	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
12/11/2014	23:00	1,98	0,00	2,96	13,34	17,51
13/11/2014	0:00	1,82	0,00	2,95	13,27	17,45
13/11/2014	1:00	1,61	0,00	2,90	13,16	17,34
13/11/2014	2:00	1,40	0,00	2,85	13,05	17,23
13/11/2014	3:00	1,13	0,00	2,75	12,87	17,06
13/11/2014	4:00	0,76	0,00	2,56	12,60	16,79
13/11/2014	5:00	0,66	0,00	2,63	12,60	16,79
13/11/2014	6:00	0,51	0,00	2,65	12,55	16,74
13/11/2014	7:00	0,30	0,00	2,62	12,44	16,63
13/11/2014	8:00	0,20	0,00	2,68	12,44	16,63
13/11/2014	9:00	0,10	0,00	2,74	12,45	16,63
13/11/2014	10:00	0,00	0,00	2,80	12,45	16,63
13/11/2014	11:00	0,00	0,11	2,95	12,56	16,74
13/11/2014	12:00	0,00	0,41	3,28	12,87	17,06
13/11/2014	13:00	0,52	2,23	5,08	14,79	18,99
13/11/2014	14:00	2,77	4,83	7,62	17,63	21,86
13/11/2014	15:00	6,20	8,35	11,06	21,61	25,90
13/11/2014	16:00	20,94	22,51	24,74	36,81	41,26
13/11/2014	17:00	25,44	25,74	27,94	41,73	46,37
13/11/2014	18:00	26,90	25,81	28,14	43,61	48,45
13/11/2014	19:00	34,77	32,04	34,28	51,84	56,93
13/11/2014	20:00	47,98	42,95	44,97	65,34	70,76
13/11/2014	21:00	56,36	48,38	50,44	73,94	79,75
13/11/2014	22:00	60,96	49,78	52,08	78,75	84,97
13/11/2014	23:00	70,65	55,96	58,37	88,59	95,27
14/11/2014	0:00	80,52	61,86	64,44	98,55	105,76
14/11/2014	1:00	102,22	78,69	81,09	120,21	128,07
14/11/2014	2:00	137,11	106,97	108,83	154,84	163,58
14/11/2014	3:00	147,98	109,99	112,41	165,39	175,06
14/11/2014	4:00	113,25	68,91	73,66	130,61	140,95
14/11/2014	5:00	77,60	30,02	37,01	95,14	105,91
14/11/2014	6:00	54,42	6,05	14,65	72,31	83,35
14/11/2014	7:00	42,73	0,00	4,58	61,05	72,27
14/11/2014	8:00	32,58	0,00	0,00	51,40	62,74
14/11/2014	9:00	26,16	0,00	0,00	45,51	56,93
14/11/2014	10:00	21,20	0,00	0,00	41,13	52,59
14/11/2014	11:00	17,91	0,00	0,00	38,42	49,91
14/11/2014	12:00	14,98	0,00	0,00	36,10	47,60
14/11/2014	13:00	13,14	0,00	0,00	34,87	46,37
14/11/2014	14:00	12,21	0,00	0,57	34,56	46,06
14/11/2014	15:00	9,99	0,00	0,00	32,96	44,45
14/11/2014	16:00	7,71	0,00	0,00	31,32	42,79
14/11/2014	17:00	6,03	0,00	0,00	30,27	41,72
14/11/2014	18:00	4,20	0,00	0,00	29,10	40,51
14/11/2014	19:00	2,65	0,00	0,00	28,20	39,57
14/11/2014	20:00	1,84	0,00	0,56	28,05	39,38
14/11/2014	21:00	1,23	0,00	1,23	28,09	39,38
14/11/2014	22:00	0,61	0,00	1,85	28,13	39,38
14/11/2014	23:00	0,00	0,00	2,41	28,16	39,38
15/11/2014	0:00	1,45	1,09	3,96	29,32	40,51
15/11/2014	1:00	2,53	1,73	5,04	30,10	41,26
15/11/2014	2:00	3,13	1,87	5,59	30,40	41,54
15/11/2014	3:00	3,28	1,55	5,68	30,24	41,36
15/11/2014	4:00	3,03	0,89	5,39	29,69	40,79
15/11/2014	5:00	2,32	0,00	4,69	28,69	39,76
15/11/2014	6:00	1,53	0,00	3,96	27,61	38,64
15/11/2014	7:00	1,31	0,00	3,81	27,11	38,10
15/11/2014	8:00	1,01	0,00	3,58	26,52	37,47

TORMENTA	22	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_B}	Q _{SIOSE_IV_B}	Q _{MCA_M_B}	Q _{MCA_IV_B}	Q _{MF_M_B}	Q _{MF_IV_B}	Q _{CLC_B}
12/11/2014	23:00	3,60	3,60	3,20	3,40	3,20	3,50	3,30
13/11/2014	0:00	5,50	5,50	5,10	5,30	5,10	5,40	5,10
13/11/2014	1:00	8,00	7,90	7,50	7,80	7,60	7,90	7,60
13/11/2014	2:00	9,30	9,30	8,90	9,40	9,10	9,50	9,10
13/11/2014	3:00	10,50	10,50	10,30	10,90	10,50	11,10	10,40
13/11/2014	4:00	11,70	11,80	11,60	12,50	11,80	12,60	11,80
13/11/2014	5:00	13,20	13,20	13,00	14,00	13,20	14,10	13,30
13/11/2014	6:00	15,70	15,70	15,30	16,50	15,50	16,60	15,80
13/11/2014	7:00	19,70	19,70	19,10	20,50	19,40	20,60	19,70
13/11/2014	8:00	24,80	24,70	23,90	25,50	24,20	25,70	24,60
13/11/2014	9:00	29,80	29,80	28,70	30,70	29,20	31,00	29,60
13/11/2014	10:00	34,60	34,70	33,40	35,70	34,00	36,10	34,40
13/11/2014	11:00	38,30	38,40	37,10	39,70	37,60	40,10	38,10
13/11/2014	12:00	41,00	41,10	39,70	42,80	40,20	43,20	41,00
13/11/2014	13:00	47,10	47,20	45,40	49,20	46,10	49,60	47,20
13/11/2014	14:00	58,00	58,10	55,50	60,20	56,50	60,60	58,00
13/11/2014	15:00	76,40	76,40	72,60	78,40	74,00	79,10	75,80
13/11/2014	16:00	91,90	91,90	87,10	93,80	88,70	94,70	90,90
13/11/2014	17:00	95,90	95,90	90,80	97,90	92,20	98,90	94,80
13/11/2014	18:00	98,90	99,10	93,90	101,10	94,80	102,00	97,40
13/11/2014	19:00	101,70	101,90	96,70	103,80	97,30	104,60	100,00
13/11/2014	20:00	108,30	108,30	103,00	110,20	103,70	110,90	106,60
13/11/2014	21:00	126,10	126,10	120,20	128,30	121,50	129,20	124,40
13/11/2014	22:00	145,00	145,00	138,40	147,90	140,50	149,00	143,50
13/11/2014	23:00	157,10	157,10	150,10	160,50	152,40	161,90	155,80
14/11/2014	0:00	165,70	165,80	158,60	169,40	160,40	170,70	164,10
14/11/2014	1:00	170,60	170,80	163,50	174,10	164,70	175,30	168,70
14/11/2014	2:00	168,20	168,40	161,20	171,60	162,10	172,60	166,50
14/11/2014	3:00	160,70	160,80	153,90	164,00	154,70	164,80	159,30
14/11/2014	4:00	150,60	150,70	144,00	153,80	144,90	154,50	149,50
14/11/2014	5:00	138,10	138,10	131,60	140,80	132,50	141,40	137,10
14/11/2014	6:00	124,20	124,20	117,80	126,10	118,50	126,70	123,10
14/11/2014	7:00	111,30	111,20	104,80	112,20	105,30	112,80	109,70
14/11/2014	8:00	99,30	99,20	92,80	99,40	93,20	100,00	97,30
14/11/2014	9:00	86,50	86,40	80,20	86,00	80,50	86,50	84,10
14/11/2014	10:00	72,50	72,50	66,90	71,50	66,90	72,00	70,00
14/11/2014	11:00	58,80	58,80	54,00	57,50	53,80	57,90	56,30
14/11/2014	12:00	47,00	47,00	43,00	45,80	42,80	46,10	44,80
14/11/2014	13:00	38,20	38,20	34,90	37,30	34,90	37,50	36,40
14/11/2014	14:00	32,10	32,10	29,40	31,50	29,60	31,80	30,80
14/11/2014	15:00	27,80	27,80	25,50	27,40	25,70	27,60	26,80
14/11/2014	16:00	24,20	24,20	22,20	23,80	22,30	24,00	23,30
14/11/2014	17:00	25,60	25,60	23,80	25,20	23,90	25,40	24,60
14/11/2014	18:00	29,40	29,40	27,60	28,90	27,70	29,10	28,30
14/11/2014	19:00	29,10	29,10	27,60	28,80	27,80	29,00	28,20
14/11/2014	20:00	32,40	32,50	31,20	32,60	31,50	32,90	31,70
14/11/2014	21:00	37,80	37,90	36,80	38,40	37,10	38,70	37,20
14/11/2014	22:00	40,30	40,30	39,40	41,30	39,90	41,60	40,20
14/11/2014	23:00	46,10	46,20	45,10	47,70	45,80	48,00	46,40
15/11/2014	0:00	54,50	54,60	53,00	56,60	53,90	56,90	55,00
15/11/2014	1:00	61,30	61,30	59,00	63,20	60,00	63,50	61,60
15/11/2014	2:00	65,80	65,80	62,80	67,20	63,60	67,60	65,80
15/11/2014	3:00	68,00	68,00	64,30	68,80	64,90	69,20	67,40
15/11/2014	4:00	66,70	66,70	62,50	66,80	63,00	67,20	65,50
15/11/2014	5:00	60,70	60,70	56,50	60,20	56,70	60,60	59,10
15/11/2014	6:00	51,40	51,40	47,60	50,50	47,50	50,80	49,60
15/11/2014	7:00	40,90	40,90	37,60	39,80	37,40	40,00	39,10
15/11/2014	8:00	30,60	30,60	28,00	29,60	27,80	29,80	29,00

TORMENTA	22	Resultados modelización HEC HMS (m ³ /s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
12/11/2014	23:00	4,00	4,00	3,80	4,00	3,70	4,00	3,90
13/11/2014	0:00	6,00	6,00	5,70	5,90	5,70	5,90	5,70
13/11/2014	1:00	8,60	8,60	8,20	8,50	8,30	8,60	8,30
13/11/2014	2:00	10,20	10,20	9,90	10,30	10,10	10,40	10,00
13/11/2014	3:00	11,80	11,80	11,60	12,20	11,80	12,30	11,70
13/11/2014	4:00	13,30	13,40	13,20	14,00	13,40	14,10	13,40
13/11/2014	5:00	14,90	14,90	14,80	15,70	15,00	15,70	15,10
13/11/2014	6:00	17,60	17,60	17,40	18,40	17,50	18,40	17,80
13/11/2014	7:00	21,90	21,90	21,50	22,70	21,70	22,70	22,00
13/11/2014	8:00	27,40	27,40	26,80	28,20	27,10	28,30	27,30
13/11/2014	9:00	33,00	33,00	32,30	34,00	32,70	34,20	32,90
13/11/2014	10:00	38,50	38,60	37,80	39,80	38,20	40,00	38,50
13/11/2014	11:00	42,90	42,90	42,10	44,50	42,60	44,70	42,90
13/11/2014	12:00	46,20	46,20	45,40	48,10	45,90	48,30	46,40
13/11/2014	13:00	53,00	53,10	52,00	55,30	52,60	55,40	53,40
13/11/2014	14:00	64,90	65,00	63,40	67,50	64,20	67,60	65,30
13/11/2014	15:00	84,80	84,80	82,40	87,50	83,50	87,60	84,90
13/11/2014	16:00	101,90	101,80	98,90	104,70	100,10	105,00	101,80
13/11/2014	17:00	107,00	107,00	104,00	110,20	105,00	110,40	107,00
13/11/2014	18:00	110,60	110,80	107,70	114,00	108,30	114,30	110,40
13/11/2014	19:00	113,40	113,50	110,50	116,60	110,80	116,80	112,90
13/11/2014	20:00	119,70	119,80	116,60	122,80	117,00	123,00	119,30
13/11/2014	21:00	138,60	138,60	135,00	142,00	136,00	142,20	138,20
13/11/2014	22:00	159,40	159,40	155,30	163,40	156,90	163,70	159,20
13/11/2014	23:00	173,10	173,10	168,90	177,80	170,60	178,10	173,10
14/11/2014	0:00	182,70	182,80	178,60	187,70	179,90	188,10	182,60
14/11/2014	1:00	187,70	187,90	183,70	192,60	184,40	192,90	187,50
14/11/2014	2:00	184,90	185,00	180,90	189,60	181,40	189,80	184,80
14/11/2014	3:00	176,70	176,80	172,90	181,30	173,30	181,30	176,90
14/11/2014	4:00	165,70	165,80	162,00	170,20	162,50	170,10	166,10
14/11/2014	5:00	151,90	151,90	148,30	156,00	148,70	155,70	152,40
14/11/2014	6:00	136,50	136,50	132,90	139,90	133,20	139,60	136,80
14/11/2014	7:00	122,20	122,20	118,60	124,80	118,70	124,50	122,10
14/11/2014	8:00	109,00	108,90	105,30	110,90	105,40	110,70	108,60
14/11/2014	9:00	94,80	94,80	91,30	96,10	91,30	96,00	94,10
14/11/2014	10:00	79,40	79,40	76,30	80,10	76,00	80,00	78,40
14/11/2014	11:00	64,30	64,30	61,60	64,60	61,30	64,50	63,20
14/11/2014	12:00	51,40	51,40	49,10	51,50	48,80	51,40	50,40
14/11/2014	13:00	41,80	41,80	39,90	41,90	39,80	41,80	41,00
14/11/2014	14:00	35,20	35,20	33,60	35,40	33,60	35,30	34,60
14/11/2014	15:00	30,40	30,40	29,10	30,70	29,20	30,70	30,10
14/11/2014	16:00	26,50	26,50	25,30	26,70	25,40	26,60	26,10
14/11/2014	17:00	27,70	27,70	26,60	27,80	26,60	27,80	27,20
14/11/2014	18:00	31,40	31,40	30,30	31,40	30,40	31,50	30,80
14/11/2014	19:00	31,10	31,10	30,20	31,20	30,30	31,30	30,60
14/11/2014	20:00	34,90	34,90	34,10	35,20	34,30	35,40	34,40
14/11/2014	21:00	40,60	40,70	40,00	41,30	40,30	41,40	40,30
14/11/2014	22:00	43,40	43,50	42,90	44,50	43,30	44,60	43,50
14/11/2014	23:00	50,10	50,10	49,60	51,70	50,10	51,80	50,50
15/11/2014	0:00	59,50	59,60	58,70	61,60	59,40	61,60	60,10
15/11/2014	1:00	66,90	66,90	65,60	69,00	66,30	68,90	67,50
15/11/2014	2:00	71,70	71,70	70,10	73,70	70,60	73,60	72,20
15/11/2014	3:00	74,00	74,00	72,10	75,70	72,40	75,60	74,20
15/11/2014	4:00	72,50	72,50	70,30	73,80	70,50	73,70	72,40
15/11/2014	5:00	66,00	66,00	63,70	66,70	63,60	66,60	65,50
15/11/2014	6:00	55,80	55,80	53,70	56,10	53,40	56,00	55,00
15/11/2014	7:00	44,30	44,30	42,50	44,30	42,20	44,20	43,50
15/11/2014	8:00	33,10	33,10	31,70	33,00	31,40	32,90	32,40

TORMENTA		22	P (mm)
FECHA	HORA		
12/11/2014	23:00		0,19
13/11/2014	0:00		1,17
13/11/2014	1:00		0,40
13/11/2014	2:00		0,50
13/11/2014	3:00		0,10
13/11/2014	4:00		0,30
13/11/2014	5:00		0,20
13/11/2014	6:00		1,19
13/11/2014	7:00		1,59
13/11/2014	8:00		2,51
13/11/2014	9:00		2,12
13/11/2014	10:00		1,29
13/11/2014	11:00		0,20
13/11/2014	12:00		0,10
13/11/2014	13:00		1,36
13/11/2014	14:00		1,76
13/11/2014	15:00		7,60
13/11/2014	16:00		0,94
13/11/2014	17:00		0,10
13/11/2014	18:00		1,75
13/11/2014	19:00		0,98
13/11/2014	20:00		4,01
13/11/2014	21:00		4,70
13/11/2014	22:00		3,80
13/11/2014	23:00		1,77
14/11/2014	0:00		2,14
14/11/2014	1:00		3,35
14/11/2014	2:00		0,00
14/11/2014	3:00		0,20
14/11/2014	4:00		0,10
14/11/2014	5:00		0,10
14/11/2014	6:00		0,21
14/11/2014	7:00		0,92
14/11/2014	8:00		0,21
14/11/2014	9:00		0,40
14/11/2014	10:00		0,10
14/11/2014	11:00		0,00
14/11/2014	12:00		0,00
14/11/2014	13:00		0,00
14/11/2014	14:00		0,00
14/11/2014	15:00		0,00
14/11/2014	16:00		0,00
14/11/2014	17:00		4,10
14/11/2014	18:00		1,62
14/11/2014	19:00		0,00
14/11/2014	20:00		3,48
14/11/2014	21:00		1,14
14/11/2014	22:00		0,00
14/11/2014	23:00		0,10
15/11/2014	0:00		0,00
15/11/2014	1:00		0,00
15/11/2014	2:00		0,00
15/11/2014	3:00		0,00
15/11/2014	4:00		0,00
15/11/2014	5:00		0,00
15/11/2014	6:00		0,00
15/11/2014	7:00		0,00
15/11/2014	8:00		0,00

Σ P (mm)
58,78

TORMENTA	22	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
		FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80
12/11/2014	23:00	0,01	0,00	0,01	0,05	0,06
13/11/2014	0:00	0,01	0,00	0,01	0,05	0,06
13/11/2014	1:00	0,01	0,00	0,01	0,05	0,06
13/11/2014	2:00	0,01	0,00	0,01	0,05	0,06
13/11/2014	3:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,06
13/11/2014	4:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,06
13/11/2014	5:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,06
13/11/2014	6:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,06
13/11/2014	7:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,06
13/11/2014	8:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,06
13/11/2014	9:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,06
13/11/2014	10:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,06
13/11/2014	11:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,06
13/11/2014	12:00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,06
13/11/2014	13:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,07
13/11/2014	14:00	0,01	0,02	0,03	0,06	0,08
13/11/2014	15:00	0,02	0,03	0,04	0,08	0,09
13/11/2014	16:00	0,08	0,08	0,09	0,13	0,15
13/11/2014	17:00	0,09	0,09	0,10	0,15	0,17
13/11/2014	18:00	0,10	0,09	0,10	0,16	0,17
13/11/2014	19:00	0,13	0,12	0,12	0,19	0,20
13/11/2014	20:00	0,17	0,15	0,16	0,24	0,25
13/11/2014	21:00	0,20	0,17	0,18	0,27	0,29
13/11/2014	22:00	0,22	0,18	0,19	0,28	0,31
13/11/2014	23:00	0,25	0,20	0,21	0,32	0,34
14/11/2014	0:00	0,29	0,22	0,23	0,35	0,38
14/11/2014	1:00	0,37	0,28	0,29	0,43	0,46
14/11/2014	2:00	0,49	0,39	0,39	0,56	0,59
14/11/2014	3:00	0,53	0,40	0,40	0,60	0,63
14/11/2014	4:00	0,41	0,25	0,27	0,47	0,51
14/11/2014	5:00	0,28	0,11	0,13	0,34	0,38
14/11/2014	6:00	0,20	0,02	0,05	0,26	0,30
14/11/2014	7:00	0,15	0,00	0,02	0,22	0,26
14/11/2014	8:00	0,12	0,00	0,00	0,19	0,23
14/11/2014	9:00	0,09	0,00	0,00	0,16	0,20
14/11/2014	10:00	0,08	0,00	0,00	0,15	0,19
14/11/2014	11:00	0,06	0,00	0,00	0,14	0,18
14/11/2014	12:00	0,05	0,00	0,00	0,13	0,17
14/11/2014	13:00	0,05	0,00	0,00	0,13	0,17
14/11/2014	14:00	0,04	0,00	0,00	0,12	0,17
14/11/2014	15:00	0,04	0,00	0,00	0,12	0,16
14/11/2014	16:00	0,03	0,00	0,00	0,11	0,15
14/11/2014	17:00	0,02	0,00	0,00	0,11	0,15
14/11/2014	18:00	0,02	0,00	0,00	0,10	0,15
14/11/2014	19:00	0,01	0,00	0,00	0,10	0,14
14/11/2014	20:00	0,01	0,00	0,00	0,10	0,14
14/11/2014	21:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,14
14/11/2014	22:00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,14
14/11/2014	23:00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,14
15/11/2014	0:00	0,01	0,00	0,01	0,11	0,15
15/11/2014	1:00	0,01	0,01	0,02	0,11	0,15
15/11/2014	2:00	0,01	0,01	0,02	0,11	0,15
15/11/2014	3:00	0,01	0,01	0,02	0,11	0,15
15/11/2014	4:00	0,01	0,00	0,02	0,11	0,15
15/11/2014	5:00	0,01	0,00	0,02	0,10	0,14
15/11/2014	6:00	0,01	0,00	0,01	0,10	0,14
15/11/2014	7:00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,14
15/11/2014	8:00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,13

ΣV AVENIDA (hm ³)				ΣV AFORO (hm ³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
4,72	2,84	3,34	8,70	10,41

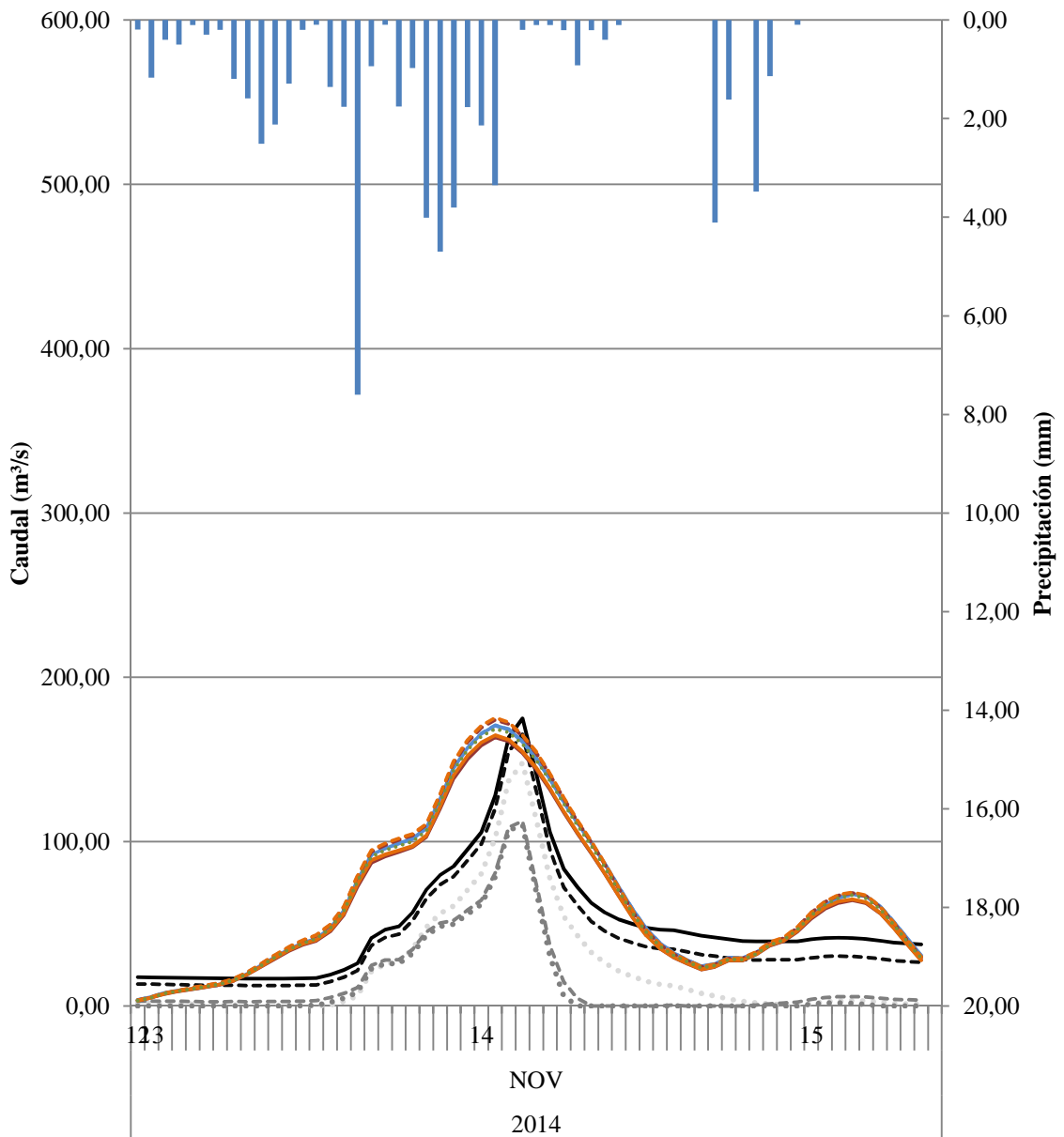
TORMENTA		Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
12/11/2014	23:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
13/11/2014	0:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
13/11/2014	1:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
13/11/2014	2:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
13/11/2014	3:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
13/11/2014	4:00	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04
13/11/2014	5:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
13/11/2014	6:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
13/11/2014	7:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
13/11/2014	8:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
13/11/2014	9:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11
13/11/2014	10:00	0,12	0,12	0,12	0,13	0,12	0,13	0,12
13/11/2014	11:00	0,14	0,14	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14
13/11/2014	12:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,16	0,15
13/11/2014	13:00	0,17	0,17	0,16	0,18	0,17	0,18	0,17
13/11/2014	14:00	0,21	0,21	0,20	0,22	0,20	0,22	0,21
13/11/2014	15:00	0,28	0,28	0,26	0,28	0,27	0,28	0,27
13/11/2014	16:00	0,33	0,33	0,31	0,34	0,32	0,34	0,33
13/11/2014	17:00	0,35	0,35	0,33	0,35	0,33	0,36	0,34
13/11/2014	18:00	0,36	0,36	0,34	0,36	0,34	0,37	0,35
13/11/2014	19:00	0,37	0,37	0,35	0,37	0,35	0,38	0,36
13/11/2014	20:00	0,39	0,39	0,37	0,40	0,37	0,40	0,38
13/11/2014	21:00	0,45	0,45	0,43	0,46	0,44	0,47	0,45
13/11/2014	22:00	0,52	0,52	0,50	0,53	0,51	0,54	0,52
13/11/2014	23:00	0,57	0,57	0,54	0,58	0,55	0,58	0,56
14/11/2014	0:00	0,60	0,60	0,57	0,61	0,58	0,61	0,59
14/11/2014	1:00	0,61	0,61	0,59	0,63	0,59	0,63	0,61
14/11/2014	2:00	0,61	0,61	0,58	0,62	0,58	0,62	0,60
14/11/2014	3:00	0,58	0,58	0,55	0,59	0,56	0,59	0,57
14/11/2014	4:00	0,54	0,54	0,52	0,55	0,52	0,56	0,54
14/11/2014	5:00	0,50	0,50	0,47	0,51	0,48	0,51	0,49
14/11/2014	6:00	0,45	0,45	0,42	0,45	0,43	0,46	0,44
14/11/2014	7:00	0,40	0,40	0,38	0,40	0,38	0,41	0,39
14/11/2014	8:00	0,36	0,36	0,33	0,36	0,34	0,36	0,35
14/11/2014	9:00	0,31	0,31	0,29	0,31	0,29	0,31	0,30
14/11/2014	10:00	0,26	0,26	0,24	0,26	0,24	0,26	0,25
14/11/2014	11:00	0,21	0,21	0,19	0,21	0,19	0,21	0,20
14/11/2014	12:00	0,17	0,17	0,15	0,16	0,15	0,17	0,16
14/11/2014	13:00	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13
14/11/2014	14:00	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
14/11/2014	15:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,10
14/11/2014	16:00	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08
14/11/2014	17:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
14/11/2014	18:00	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
14/11/2014	19:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
14/11/2014	20:00	0,12	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11
14/11/2014	21:00	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,13
14/11/2014	22:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14
14/11/2014	23:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17
15/11/2014	0:00	0,20	0,20	0,19	0,20	0,19	0,20	0,20
15/11/2014	1:00	0,22	0,22	0,21	0,23	0,22	0,23	0,22
15/11/2014	2:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24
15/11/2014	3:00	0,24	0,24	0,23	0,25	0,23	0,25	0,24
15/11/2014	4:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24
15/11/2014	5:00	0,22	0,22	0,20	0,22	0,20	0,22	0,21
15/11/2014	6:00	0,19	0,19	0,17	0,18	0,17	0,18	0,18
15/11/2014	7:00	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13	0,14	0,14
15/11/2014	8:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10

ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
13,64	13,64	12,95	13,84	13,07	13,93	13,44

TORMENTA	22	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
12/11/2014	23:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
13/11/2014	0:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
13/11/2014	1:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
13/11/2014	2:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
13/11/2014	3:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
13/11/2014	4:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
13/11/2014	5:00	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05
13/11/2014	6:00	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06
13/11/2014	7:00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
13/11/2014	8:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
13/11/2014	9:00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
13/11/2014	10:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
13/11/2014	11:00	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	0,16	0,15
13/11/2014	12:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17
13/11/2014	13:00	0,19	0,19	0,19	0,20	0,19	0,20	0,19
13/11/2014	14:00	0,23	0,23	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24
13/11/2014	15:00	0,31	0,31	0,30	0,32	0,30	0,32	0,31
13/11/2014	16:00	0,37	0,37	0,36	0,38	0,36	0,38	0,37
13/11/2014	17:00	0,39	0,39	0,37	0,40	0,38	0,40	0,39
13/11/2014	18:00	0,40	0,40	0,39	0,41	0,39	0,41	0,40
13/11/2014	19:00	0,41	0,41	0,40	0,42	0,40	0,42	0,41
13/11/2014	20:00	0,43	0,43	0,42	0,44	0,42	0,44	0,43
13/11/2014	21:00	0,50	0,50	0,49	0,51	0,49	0,51	0,50
13/11/2014	22:00	0,57	0,57	0,56	0,59	0,56	0,59	0,57
13/11/2014	23:00	0,62	0,62	0,61	0,64	0,61	0,64	0,62
14/11/2014	0:00	0,66	0,66	0,64	0,68	0,65	0,68	0,66
14/11/2014	1:00	0,68	0,68	0,66	0,69	0,66	0,69	0,68
14/11/2014	2:00	0,67	0,67	0,65	0,68	0,65	0,68	0,67
14/11/2014	3:00	0,64	0,64	0,62	0,65	0,62	0,65	0,64
14/11/2014	4:00	0,60	0,60	0,58	0,61	0,59	0,61	0,60
14/11/2014	5:00	0,55	0,55	0,53	0,56	0,54	0,56	0,55
14/11/2014	6:00	0,49	0,49	0,48	0,50	0,48	0,50	0,49
14/11/2014	7:00	0,44	0,44	0,43	0,45	0,43	0,45	0,44
14/11/2014	8:00	0,39	0,39	0,38	0,40	0,38	0,40	0,39
14/11/2014	9:00	0,34	0,34	0,33	0,35	0,33	0,35	0,34
14/11/2014	10:00	0,29	0,29	0,27	0,29	0,27	0,29	0,28
14/11/2014	11:00	0,23	0,23	0,22	0,23	0,22	0,23	0,23
14/11/2014	12:00	0,19	0,19	0,18	0,19	0,18	0,19	0,18
14/11/2014	13:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15
14/11/2014	14:00	0,13	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,12
14/11/2014	15:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11
14/11/2014	16:00	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,09
14/11/2014	17:00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
14/11/2014	18:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
14/11/2014	19:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
14/11/2014	20:00	0,13	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,12
14/11/2014	21:00	0,15	0,15	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15
14/11/2014	22:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16
14/11/2014	23:00	0,18	0,18	0,18	0,19	0,18	0,19	0,18
15/11/2014	0:00	0,21	0,21	0,21	0,22	0,21	0,22	0,22
15/11/2014	1:00	0,24	0,24	0,24	0,25	0,24	0,25	0,24
15/11/2014	2:00	0,26	0,26	0,25	0,27	0,25	0,26	0,26
15/11/2014	3:00	0,27	0,27	0,26	0,27	0,26	0,27	0,27
15/11/2014	4:00	0,26	0,26	0,25	0,27	0,25	0,27	0,26
15/11/2014	5:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24
15/11/2014	6:00	0,20	0,20	0,19	0,20	0,19	0,20	0,20
15/11/2014	7:00	0,16	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,16
15/11/2014	8:00	0,12	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,12

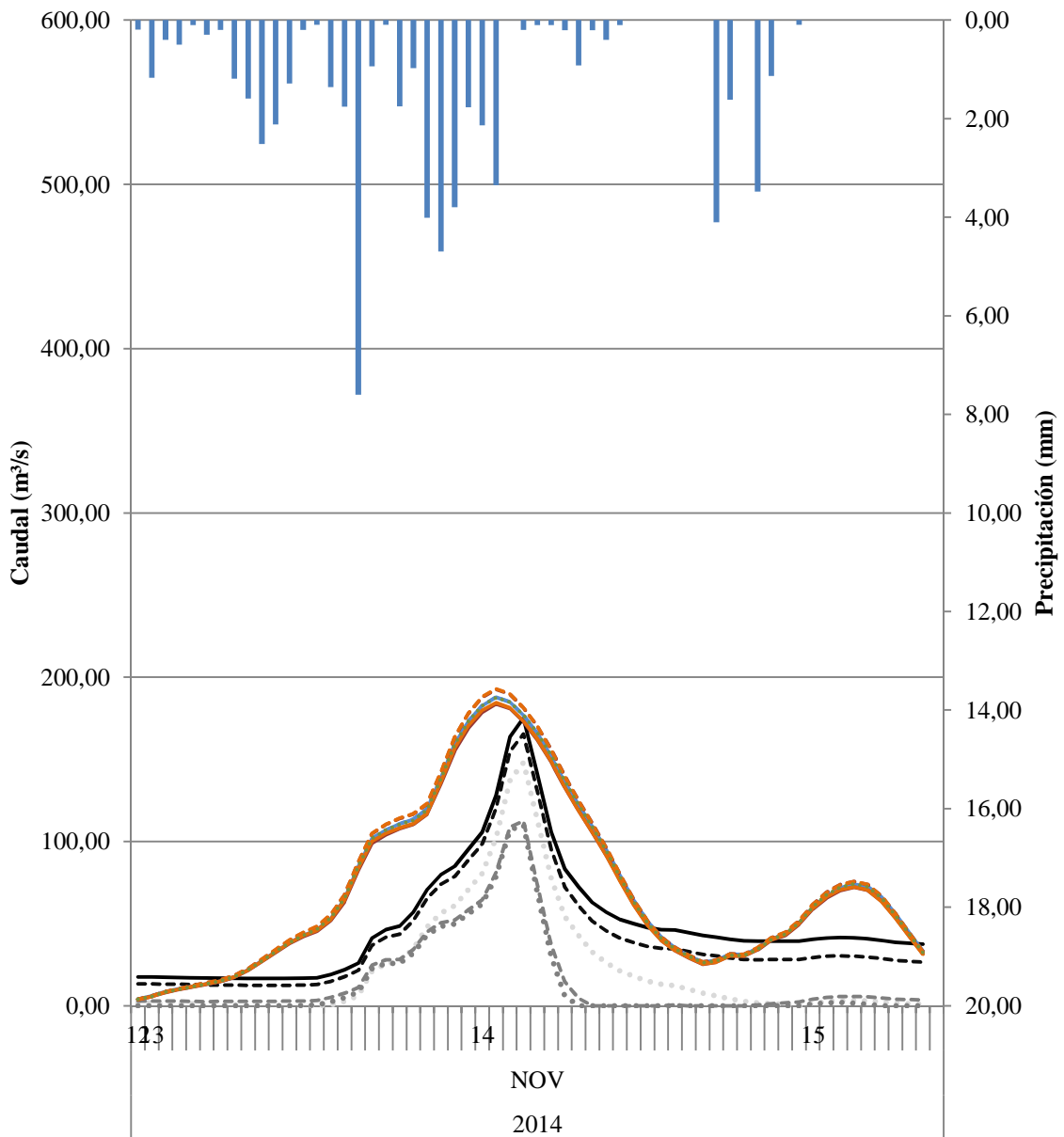
ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
15,00	15,01	14,60	15,35	14,68	15,36	14,97

Tormenta 22 Grupo de suelo B



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- ⋯ QAVENIDA (m³/s) LMM
- ⋯⋯ QAVENIDA (m³/s) OPDF
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_B
- ⋯ Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_B

Tormenta 22 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- - - - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 23

TORMENTA	23	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	
27/11/2014	3:00	0,09	0,00	2,71	11,00	15,10
27/11/2014	4:00	0,01	0,00	2,65	10,91	15,00
27/11/2014	5:00	0,00	0,00	2,63	10,87	14,95
27/11/2014	6:00	0,02	0,00	2,67	10,88	14,95
27/11/2014	7:00	0,05	0,00	2,70	10,89	14,95
27/11/2014	8:00	0,07	0,00	2,72	10,90	14,95
27/11/2014	9:00	0,00	0,00	2,66	10,81	14,85
27/11/2014	10:00	0,05	0,10	2,78	10,92	14,95
27/11/2014	11:00	0,00	0,09	2,80	10,92	14,95
27/11/2014	12:00	0,00	0,23	2,95	11,08	15,10
27/11/2014	13:00	0,00	0,45	3,19	11,33	15,35
27/11/2014	14:00	0,00	0,72	3,48	11,66	15,67
27/11/2014	15:00	0,00	1,03	3,79	12,03	16,04
27/11/2014	16:00	0,41	1,62	4,38	12,72	16,74
27/11/2014	17:00	0,46	1,81	4,58	13,04	17,06
27/11/2014	18:00	0,63	2,11	4,89	13,48	17,51
27/11/2014	19:00	0,64	2,22	5,02	13,75	17,79
27/11/2014	20:00	0,47	2,16	4,99	13,84	17,90
27/11/2014	21:00	0,43	2,22	5,07	14,06	18,13
27/11/2014	22:00	0,43	2,32	5,20	14,33	18,41
27/11/2014	23:00	0,28	2,26	5,17	14,43	18,53
28/11/2014	0:00	0,00	2,09	5,03	14,42	18,53
28/11/2014	1:00	0,19	2,21	5,18	14,69	18,82
28/11/2014	2:00	0,39	2,33	5,32	14,97	19,11
28/11/2014	3:00	0,58	2,43	5,45	15,24	19,40
28/11/2014	4:00	0,54	2,31	5,36	15,28	19,46
28/11/2014	5:00	0,86	2,54	5,61	15,68	19,88
28/11/2014	6:00	1,94	3,47	6,54	16,82	21,05
28/11/2014	7:00	6,55	7,75	10,69	21,47	25,76
28/11/2014	8:00	25,74	25,73	28,04	40,58	45,05
28/11/2014	9:00	41,46	39,02	40,91	56,10	60,86
28/11/2014	10:00	53,91	48,17	49,87	68,29	73,41
28/11/2014	11:00	66,05	56,34	57,95	80,10	85,65
28/11/2014	12:00	71,77	57,72	59,56	85,46	91,47
28/11/2014	13:00	73,92	55,54	57,81	87,24	93,71
28/11/2014	14:00	69,07	46,81	49,79	82,07	88,96
28/11/2014	15:00	60,42	35,07	38,91	73,17	80,41
28/11/2014	16:00	52,19	24,60	29,26	64,75	72,27
28/11/2014	17:00	45,66	16,57	21,94	58,08	65,84
28/11/2014	18:00	38,59	8,62	14,67	50,92	58,87
28/11/2014	19:00	33,43	3,09	9,71	45,71	53,80
28/11/2014	20:00	29,44	0,00	6,21	41,70	49,91
28/11/2014	21:00	26,00	0,00	3,46	38,27	46,57
28/11/2014	22:00	23,59	0,00	1,87	35,89	44,26
28/11/2014	23:00	21,37	0,00	0,54	33,70	42,13
29/11/2014	0:00	19,65	0,00	0,00	32,04	40,51
29/11/2014	1:00	18,33	0,00	0,00	30,78	39,29
29/11/2014	2:00	17,87	0,00	0,39	30,38	38,92
29/11/2014	3:00	17,68	0,00	0,99	30,26	38,83
29/11/2014	4:00	17,30	0,00	1,36	29,95	38,55
29/11/2014	5:00	16,39	0,00	1,19	29,12	37,74
29/11/2014	6:00	15,76	0,00	1,28	28,56	37,20
29/11/2014	7:00	15,13	0,00	1,36	28,01	36,67
29/11/2014	8:00	14,42	0,00	1,35	27,40	36,06
29/11/2014	9:00	13,81	0,00	1,41	26,87	35,54
29/11/2014	10:00	12,42	0,00	0,74	25,58	34,25
29/11/2014	11:00	11,65	0,00	0,69	24,92	33,58
29/11/2014	12:00	10,73	0,00	0,48	24,10	32,75
29/11/2014	13:00	10,14	0,00	0,59	23,63	32,26
29/11/2014	14:00	9,39	0,00	0,53	23,00	31,61
29/11/2014	15:00	8,73	0,00	0,55	22,46	31,05
29/11/2014	16:00	8,01	0,00	0,49	21,86	30,42
29/11/2014	17:00	7,52	0,00	0,64	21,49	30,03
29/11/2014	18:00	7,03	0,00	0,78	21,13	29,64
29/11/2014	19:00	6,47	0,00	0,82	20,70	29,17

TORMENTA	23	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFI _{max} =0,80	RDF BFI _{max} =0,25	Aforo Global
29/11/2014	20:00	5,84	0,00	0,79	20,20	28,64
29/11/2014	21:00	5,51	0,00	1,04	20,01	28,41
29/11/2014	22:00	5,18	0,00	1,26	19,81	28,18
29/11/2014	23:00	4,87	0,00	1,46	19,63	27,96
30/11/2014	0:00	4,47	0,00	1,56	19,37	27,66
30/11/2014	1:00	4,30	0,00	1,87	19,33	27,59
30/11/2014	2:00	3,91	0,00	1,93	19,07	27,29
30/11/2014	3:00	3,74	0,00	2,19	19,04	27,22
30/11/2014	4:00	3,41	0,00	2,28	18,85	26,99
30/11/2014	5:00	2,95	0,00	2,23	18,53	26,63
30/11/2014	6:00	2,64	0,00	2,31	18,35	26,41
30/11/2014	7:00	2,18	0,00	2,26	18,03	26,05
30/11/2014	8:00	1,93	0,00	2,39	17,92	25,90
30/11/2014	9:00	1,70	0,00	2,52	17,82	25,76
30/11/2014	10:00	1,38	0,00	2,56	17,64	25,54
30/11/2014	11:00	1,21	0,00	2,73	17,61	25,47

TORMENTA	23	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_B}	Q_{SIOSE_IV_B}	Q_{MCA_M_B}	Q_{MCA_IV_B}	Q_{MF_M_B}	Q_{MF_IV_B}	Q_{CLC_B}
29/11/2014	20:00	3,80	3,80	3,80	3,90	3,80	3,90	3,80
29/11/2014	21:00	5,60	5,60	5,50	5,70	5,60	5,70	5,60
29/11/2014	22:00	8,30	8,30	8,10	8,50	8,30	8,50	8,40
29/11/2014	23:00	11,30	11,30	11,00	11,40	11,10	11,50	11,30
30/11/2014	0:00	13,30	13,30	12,80	13,40	13,00	13,50	13,20
30/11/2014	1:00	13,60	13,60	13,10	13,60	13,20	13,70	13,50
30/11/2014	2:00	12,60	12,60	12,10	12,50	12,10	12,60	12,40
30/11/2014	3:00	10,90	10,90	10,40	10,80	10,40	10,80	10,60
30/11/2014	4:00	9,00	9,00	8,50	8,80	8,50	8,90	8,70
30/11/2014	5:00	7,10	7,10	6,70	7,00	6,70	7,00	6,90
30/11/2014	6:00	5,50	5,50	5,20	5,40	5,20	5,50	5,40
30/11/2014	7:00	4,50	4,50	4,30	4,40	4,30	4,50	4,40
30/11/2014	8:00	3,90	3,90	3,70	3,90	3,80	3,90	3,80
30/11/2014	9:00	3,60	3,60	3,40	3,60	3,40	3,60	3,50
30/11/2014	10:00	3,30	3,30	3,10	3,30	3,10	3,30	3,20
30/11/2014	11:00	2,80	2,80	2,70	2,80	2,70	2,80	2,80

TORMENTA	23	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_M_BC}	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}
27/11/2014	3:00	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
27/11/2014	4:00	5,80	5,80	5,70	5,70	5,70	5,80	5,60
27/11/2014	5:00	17,10	17,10	16,80	17,10	17,00	17,10	16,80
27/11/2014	6:00	37,30	37,20	36,80	37,30	37,10	37,50	36,70
27/11/2014	7:00	58,90	58,90	58,30	59,30	58,90	59,70	58,40
27/11/2014	8:00	75,00	75,00	74,40	76,00	75,10	76,40	74,70
27/11/2014	9:00	87,30	87,40	87,00	89,20	87,70	89,60	87,50
27/11/2014	10:00	98,20	98,30	98,00	100,70	98,60	101,00	98,70
27/11/2014	11:00	105,20	105,30	104,90	108,00	105,40	108,10	106,10
27/11/2014	12:00	106,70	106,80	106,20	109,40	106,60	109,50	107,80
27/11/2014	13:00	105,20	105,20	104,40	107,70	104,80	107,60	106,10
27/11/2014	14:00	110,90	110,90	109,70	112,90	110,00	112,90	111,20
27/11/2014	15:00	116,40	116,30	114,80	117,90	115,20	118,00	116,30
27/11/2014	16:00	116,20	116,20	114,60	117,60	115,10	117,80	116,10
27/11/2014	17:00	116,50	116,50	115,10	118,10	115,50	118,30	116,30
27/11/2014	18:00	113,60	113,70	112,40	115,40	112,70	115,60	113,50
27/11/2014	19:00	109,10	109,20	108,10	111,10	108,30	111,20	109,30
27/11/2014	20:00	108,60	108,70	107,60	110,40	107,70	110,40	108,80
27/11/2014	21:00	106,60	106,60	105,50	108,10	105,60	108,10	106,70
27/11/2014	22:00	100,20	100,10	99,10	101,50	99,30	101,60	100,30
27/11/2014	23:00	94,20	94,20	93,30	95,60	93,60	95,70	94,30
28/11/2014	0:00	87,80	87,90	87,00	89,20	87,30	89,30	87,90
28/11/2014	1:00	85,30	85,30	84,60	86,60	84,80	86,70	85,40
28/11/2014	2:00	94,80	94,90	94,00	96,10	94,20	96,20	94,80
28/11/2014	3:00	110,70	110,70	109,60	111,90	110,00	112,00	110,50
28/11/2014	4:00	127,70	127,70	126,50	129,00	127,10	129,30	127,50
28/11/2014	5:00	148,30	148,30	147,10	150,00	147,80	150,30	148,10
28/11/2014	6:00	175,80	175,80	174,60	177,90	175,30	178,30	175,60
28/11/2014	7:00	216,10	216,20	214,80	218,70	215,70	219,10	215,90
28/11/2014	8:00	265,80	265,90	264,20	268,90	265,30	269,40	265,80
28/11/2014	9:00	306,00	306,00	304,20	309,80	305,60	310,30	306,30
28/11/2014	10:00	332,90	333,10	331,20	337,70	332,70	338,20	333,80
28/11/2014	11:00	359,50	359,70	357,60	365,20	359,10	365,50	360,80
28/11/2014	12:00	382,30	382,40	379,80	388,40	381,30	388,60	383,90
28/11/2014	13:00	392,60	392,70	389,40	398,70	390,80	398,70	394,40
28/11/2014	14:00	387,40	387,50	383,40	393,00	384,50	392,80	388,80
28/11/2014	15:00	362,90	363,00	358,40	367,50	359,00	367,20	363,60
28/11/2014	16:00	322,50	322,50	317,70	325,80	317,80	325,50	322,40
28/11/2014	17:00	274,40	274,30	269,60	276,40	269,40	276,20	273,60
28/11/2014	18:00	225,40	225,40	221,00	226,60	220,60	226,30	224,20
28/11/2014	19:00	181,60	181,60	177,70	182,30	177,40	182,10	180,30
28/11/2014	20:00	143,80	143,80	140,50	144,10	140,20	143,90	142,50
28/11/2014	21:00	110,90	110,90	108,30	111,00	108,00	110,90	109,80
28/11/2014	22:00	87,80	87,80	85,70	87,80	85,50	87,70	86,80
28/11/2014	23:00	76,50	76,50	74,90	76,40	74,70	76,40	75,60
29/11/2014	0:00	67,90	67,90	66,60	67,90	66,60	67,90	67,20
29/11/2014	1:00	58,70	58,70	57,80	58,80	57,90	58,90	58,30
29/11/2014	2:00	52,30	52,30	51,70	52,60	51,80	52,70	52,10
29/11/2014	3:00	47,50	47,50	47,10	47,90	47,20	47,90	47,40
29/11/2014	4:00	43,20	43,20	43,00	43,70	43,00	43,70	43,30
29/11/2014	5:00	38,90	38,90	38,70	39,40	38,70	39,30	39,00
29/11/2014	6:00	32,90	32,90	32,70	33,30	32,70	33,30	33,00
29/11/2014	7:00	25,90	25,90	25,70	26,20	25,70	26,10	26,00
29/11/2014	8:00	19,60	19,60	19,40	19,80	19,40	19,80	19,60
29/11/2014	9:00	14,60	14,60	14,40	14,70	14,40	14,70	14,60
29/11/2014	10:00	10,70	10,70	10,60	10,80	10,50	10,80	10,70
29/11/2014	11:00	7,70	7,70	7,60	7,80	7,60	7,80	7,70
29/11/2014	12:00	5,40	5,40	5,30	5,40	5,30	5,40	5,40
29/11/2014	13:00	3,60	3,60	3,50	3,60	3,50	3,60	3,50
29/11/2014	14:00	2,30	2,30	2,20	2,30	2,20	2,30	2,20
29/11/2014	15:00	1,40	1,40	1,30	1,40	1,30	1,40	1,30
29/11/2014	16:00	1,10	1,10	1,10	1,10	1,00	1,10	1,10
29/11/2014	17:00	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
29/11/2014	18:00	2,50	2,40	2,40	2,40	2,40	2,50	2,40
29/11/2014	19:00	3,10	3,10	3,00	3,10	3,10	3,10	3,10

TORMENTA	23	Resultados modelización HEC HMS (m³/s)						
FECHA	HORA	Q_{SIOSE_M_BC}	Q_{SIOSE_IV_BC}	Q_{MCA_M_BC}	Q_{MCA_IV_BC}	Q_{MF_M_BC}	Q_{MF_IV_BC}	Q_{CLC_BC}
29/11/2014	20:00	4,00	4,00	3,90	4,00	4,00	4,00	4,00
29/11/2014	21:00	5,80	5,80	5,80	5,90	5,90	5,90	5,90
29/11/2014	22:00	8,70	8,70	8,60	8,90	8,70	8,90	8,80
29/11/2014	23:00	11,80	11,80	11,70	12,00	11,80	12,00	11,90
30/11/2014	0:00	14,00	14,00	13,70	14,10	13,80	14,10	14,00
30/11/2014	1:00	14,30	14,30	14,10	14,40	14,10	14,40	14,30
30/11/2014	2:00	13,20	13,20	12,90	13,30	12,90	13,30	13,10
30/11/2014	3:00	11,40	11,40	11,20	11,40	11,10	11,40	11,30
30/11/2014	4:00	9,40	9,40	9,20	9,40	9,10	9,40	9,30
30/11/2014	5:00	7,40	7,40	7,20	7,40	7,20	7,40	7,30
30/11/2014	6:00	5,80	5,80	5,70	5,80	5,60	5,80	5,70
30/11/2014	7:00	4,70	4,70	4,60	4,70	4,60	4,70	4,70
30/11/2014	8:00	4,10	4,10	4,00	4,20	4,00	4,10	4,10
30/11/2014	9:00	3,80	3,80	3,70	3,80	3,70	3,80	3,80
30/11/2014	10:00	3,50	3,50	3,40	3,50	3,40	3,50	3,40
30/11/2014	11:00	3,00	3,00	2,90	3,00	2,90	3,00	3,00

TORMENTA	23	
FECHA	HORA	P (mm)
27/11/2014	3:00	0,48
27/11/2014	4:00	1,06
27/11/2014	5:00	3,31
27/11/2014	6:00	4,38
27/11/2014	7:00	2,74
27/11/2014	8:00	0,89
27/11/2014	9:00	0,79
27/11/2014	10:00	0,99
27/11/2014	11:00	0,10
27/11/2014	12:00	0,00
27/11/2014	13:00	0,96
27/11/2014	14:00	4,43
27/11/2014	15:00	1,28
27/11/2014	16:00	1,75
27/11/2014	17:00	0,49
27/11/2014	18:00	0,00
27/11/2014	19:00	0,58
27/11/2014	20:00	2,13
27/11/2014	21:00	1,48
27/11/2014	22:00	0,98
27/11/2014	23:00	1,06
28/11/2014	0:00	0,10
28/11/2014	1:00	1,82
28/11/2014	2:00	4,50
28/11/2014	3:00	4,11
28/11/2014	4:00	4,22
28/11/2014	5:00	6,46
28/11/2014	6:00	8,33
28/11/2014	7:00	9,92
28/11/2014	8:00	9,02
28/11/2014	9:00	3,55
28/11/2014	10:00	2,36
28/11/2014	11:00	2,94
28/11/2014	12:00	1,54
28/11/2014	13:00	0,31
28/11/2014	14:00	0,00
28/11/2014	15:00	0,21
28/11/2014	16:00	0,00
28/11/2014	17:00	0,00
28/11/2014	18:00	0,00
28/11/2014	19:00	0,58
28/11/2014	20:00	0,19
28/11/2014	21:00	0,10
28/11/2014	22:00	1,46
28/11/2014	23:00	2,03
29/11/2014	0:00	0,00
29/11/2014	1:00	0,10
29/11/2014	2:00	0,00
29/11/2014	3:00	0,00
29/11/2014	4:00	0,00
29/11/2014	5:00	0,10
29/11/2014	6:00	0,00
29/11/2014	7:00	0,00
29/11/2014	8:00	0,00
29/11/2014	9:00	0,00
29/11/2014	10:00	0,00
29/11/2014	11:00	0,00
29/11/2014	12:00	0,00
29/11/2014	13:00	0,00
29/11/2014	14:00	0,10
29/11/2014	15:00	0,31
29/11/2014	16:00	0,41
29/11/2014	17:00	0,50
29/11/2014	18:00	0,10
29/11/2014	19:00	0,00

TORMENTA		23	P (mm)
FECHA	HORA		
29/11/2014	20:00		0,00
29/11/2014	21:00		0,10
29/11/2014	22:00		0,00
29/11/2014	23:00		0,00
30/11/2014	0:00		0,10
30/11/2014	1:00		0,00
30/11/2014	2:00		0,10
30/11/2014	3:00		0,00
30/11/2014	4:00		0,00
30/11/2014	5:00		0,00
30/11/2014	6:00		0,00
30/11/2014	7:00		0,00
30/11/2014	8:00		0,00
30/11/2014	9:00		0,00
30/11/2014	10:00		0,00
30/11/2014	11:00		0,00

ΣP (mm)
95,57

TORMENTA	23	V AVENIDA (hm³)				V AFORO (hm³)
		FECHA	HORA	LMM	OPDF	
27/11/2014	3:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
27/11/2014	4:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
27/11/2014	5:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
27/11/2014	6:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
27/11/2014	7:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
27/11/2014	8:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
27/11/2014	9:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
27/11/2014	10:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
27/11/2014	11:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
27/11/2014	12:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
27/11/2014	13:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,06
27/11/2014	14:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,06
27/11/2014	15:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,06
27/11/2014	16:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,06
27/11/2014	17:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,06
27/11/2014	18:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,06
27/11/2014	19:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,06
27/11/2014	20:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,06
27/11/2014	21:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,07
27/11/2014	22:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,07
27/11/2014	23:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,07
28/11/2014	0:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,07
28/11/2014	1:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,07
28/11/2014	2:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,07
28/11/2014	3:00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,07
28/11/2014	4:00	0,00	0,01	0,02	0,06	0,07
28/11/2014	5:00	0,00	0,01	0,02	0,06	0,07
28/11/2014	6:00	0,01	0,01	0,02	0,06	0,08
28/11/2014	7:00	0,02	0,03	0,04	0,08	0,09
28/11/2014	8:00	0,09	0,09	0,10	0,15	0,16
28/11/2014	9:00	0,15	0,14	0,15	0,20	0,22
28/11/2014	10:00	0,19	0,17	0,18	0,25	0,26
28/11/2014	11:00	0,24	0,20	0,21	0,29	0,31
28/11/2014	12:00	0,26	0,21	0,21	0,31	0,33
28/11/2014	13:00	0,27	0,20	0,21	0,31	0,34
28/11/2014	14:00	0,25	0,17	0,18	0,30	0,32
28/11/2014	15:00	0,22	0,13	0,14	0,26	0,29
28/11/2014	16:00	0,19	0,09	0,11	0,23	0,26
28/11/2014	17:00	0,16	0,06	0,08	0,21	0,24
28/11/2014	18:00	0,14	0,03	0,05	0,18	0,21
28/11/2014	19:00	0,12	0,01	0,03	0,16	0,19
28/11/2014	20:00	0,11	0,00	0,02	0,15	0,18
28/11/2014	21:00	0,09	0,00	0,01	0,14	0,17
28/11/2014	22:00	0,08	0,00	0,01	0,13	0,16
28/11/2014	23:00	0,08	0,00	0,00	0,12	0,15
29/11/2014	0:00	0,07	0,00	0,00	0,12	0,15
29/11/2014	1:00	0,07	0,00	0,00	0,11	0,14
29/11/2014	2:00	0,06	0,00	0,00	0,11	0,14
29/11/2014	3:00	0,06	0,00	0,00	0,11	0,14
29/11/2014	4:00	0,06	0,00	0,00	0,11	0,14
29/11/2014	5:00	0,06	0,00	0,00	0,10	0,14
29/11/2014	6:00	0,06	0,00	0,00	0,10	0,13
29/11/2014	7:00	0,05	0,00	0,00	0,10	0,13
29/11/2014	8:00	0,05	0,00	0,00	0,10	0,13
29/11/2014	9:00	0,05	0,00	0,01	0,10	0,13
29/11/2014	10:00	0,04	0,00	0,00	0,09	0,12
29/11/2014	11:00	0,04	0,00	0,00	0,09	0,12
29/11/2014	12:00	0,04	0,00	0,00	0,09	0,12
29/11/2014	13:00	0,04	0,00	0,00	0,09	0,12
29/11/2014	14:00	0,03	0,00	0,00	0,08	0,11
29/11/2014	15:00	0,03	0,00	0,00	0,08	0,11
29/11/2014	16:00	0,03	0,00	0,00	0,08	0,11
29/11/2014	17:00	0,03	0,00	0,00	0,08	0,11
29/11/2014	18:00	0,03	0,00	0,00	0,08	0,11
29/11/2014	19:00	0,02	0,00	0,00	0,07	0,11

TORMENTA	23	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
29/11/2014	20:00	0,02	0,00	0,00	0,07	0,10
29/11/2014	21:00	0,02	0,00	0,00	0,07	0,10
29/11/2014	22:00	0,02	0,00	0,00	0,07	0,10
29/11/2014	23:00	0,02	0,00	0,01	0,07	0,10
30/11/2014	0:00	0,02	0,00	0,01	0,07	0,10
30/11/2014	1:00	0,02	0,00	0,01	0,07	0,10
30/11/2014	2:00	0,01	0,00	0,01	0,07	0,10
30/11/2014	3:00	0,01	0,00	0,01	0,07	0,10
30/11/2014	4:00	0,01	0,00	0,01	0,07	0,10
30/11/2014	5:00	0,01	0,00	0,01	0,07	0,10
30/11/2014	6:00	0,01	0,00	0,01	0,07	0,10
30/11/2014	7:00	0,01	0,00	0,01	0,06	0,09
30/11/2014	8:00	0,01	0,00	0,01	0,06	0,09
30/11/2014	9:00	0,01	0,00	0,01	0,06	0,09
30/11/2014	10:00	0,00	0,00	0,01	0,06	0,09
30/11/2014	11:00	0,00	0,00	0,01	0,06	0,09

ΣV AVENIDA (hm ³)				ΣV AFORO (hm ³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
3,82	1,66	2,32	7,73	9,65

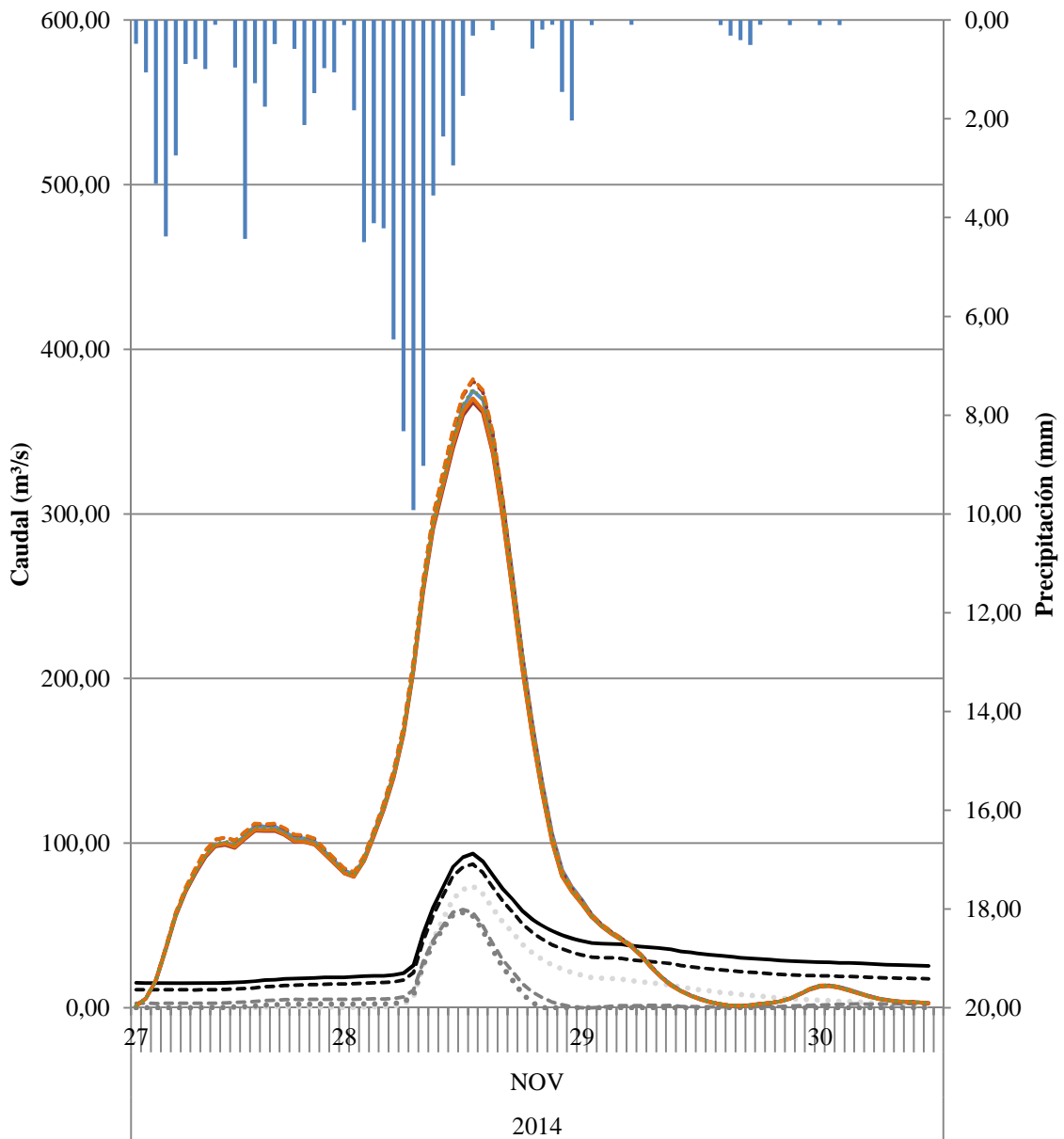
TORMENTA	23	Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
29/11/2014	20:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
29/11/2014	21:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
29/11/2014	22:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
29/11/2014	23:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
30/11/2014	0:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
30/11/2014	1:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
30/11/2014	2:00	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04
30/11/2014	3:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
30/11/2014	4:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
30/11/2014	5:00	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02
30/11/2014	6:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
30/11/2014	7:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
30/11/2014	8:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30/11/2014	9:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30/11/2014	10:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30/11/2014	11:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

ΣV Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}
26,13	26,14	25,58	26,42	25,69	26,50	26,02

TORMENTA	23	Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
29/11/2014	20:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
29/11/2014	21:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
29/11/2014	22:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
29/11/2014	23:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
30/11/2014	0:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
30/11/2014	1:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
30/11/2014	2:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
30/11/2014	3:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
30/11/2014	4:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
30/11/2014	5:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
30/11/2014	6:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
30/11/2014	7:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
30/11/2014	8:00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
30/11/2014	9:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30/11/2014	10:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30/11/2014	11:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

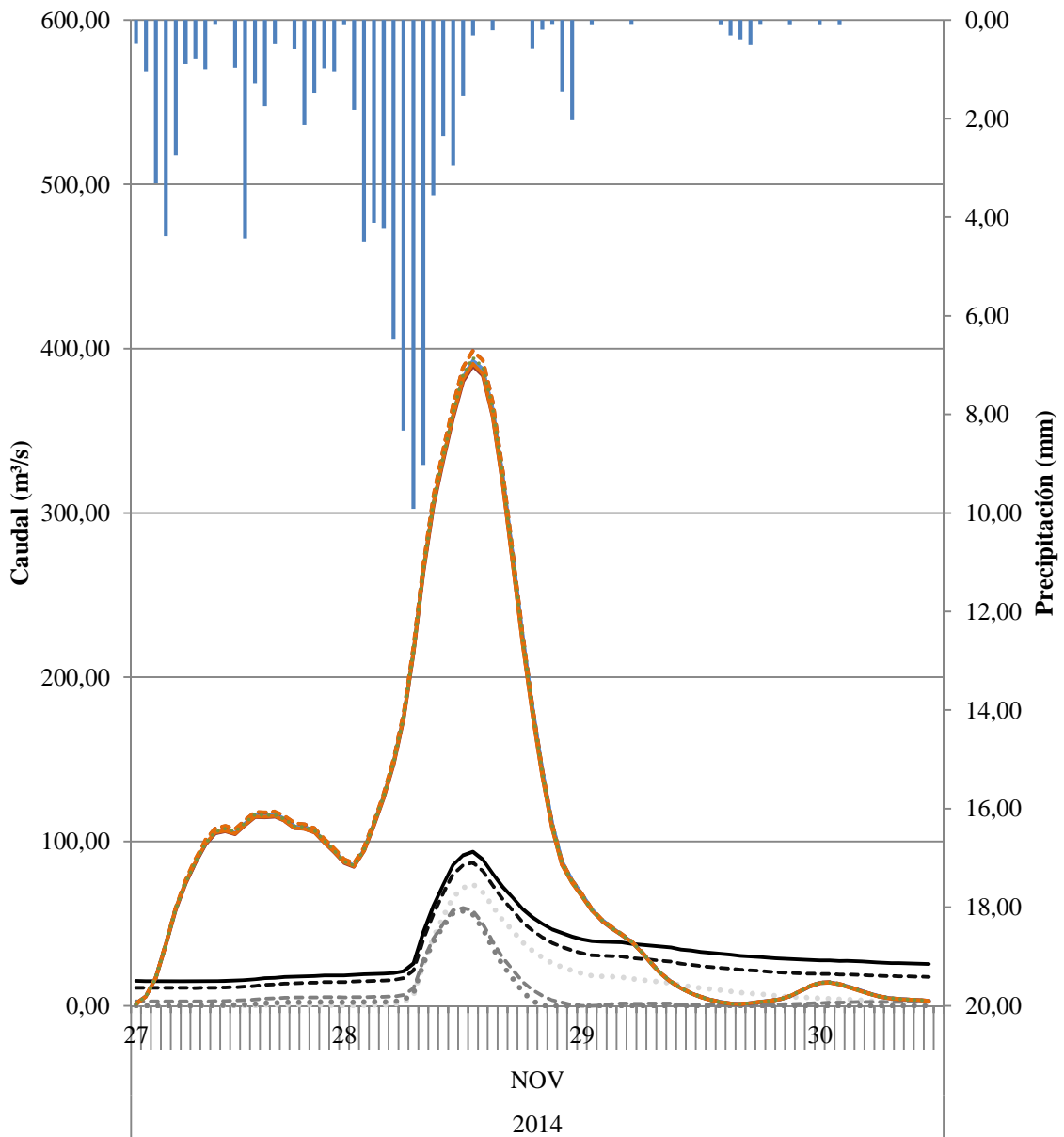
ΣV Resultados modelización HEC HMS (hm ³)						
V _{SIOSE_M_BC}	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
27,41	27,42	27,12	27,75	27,19	27,77	27,41

Tormenta 23 Grupo de suelo B



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- · - · - QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_B

Tormenta 23 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- .-.-.- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- .-.-.- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- .-.-.- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- .-.-.- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

TORMENTA 24

TORMENTA	24	Q _{AVENIDA} (m ³ /s)				Q _{AFORO} (m ³ /s)
		FECHA	HORA	LMM	OPDF	
13/12/2014	1:00	0,00	0,21	2,46	8,95	12,10
13/12/2014	2:00	0,00	0,19	2,45	8,96	12,10
13/12/2014	3:00	0,04	0,21	2,49	9,00	12,14
13/12/2014	4:00	0,04	0,20	2,48	9,00	12,14
13/12/2014	5:00	0,00	0,15	2,44	8,96	12,10
13/12/2014	6:00	0,00	0,13	2,44	8,97	12,10
13/12/2014	7:00	0,03	0,16	2,47	9,01	12,14
13/12/2014	8:00	0,03	0,15	2,47	9,01	12,14
13/12/2014	9:00	0,02	0,14	2,47	9,01	12,14
13/12/2014	10:00	0,01	0,13	2,46	9,02	12,14
13/12/2014	11:00	0,01	0,12	2,46	9,02	12,14
13/12/2014	12:00	0,00	0,11	2,46	9,02	12,14
13/12/2014	13:00	0,05	0,19	2,54	9,11	12,23
13/12/2014	14:00	0,00	0,17	2,53	9,12	12,23
13/12/2014	15:00	0,00	0,21	2,57	9,17	12,28
13/12/2014	16:00	0,00	0,28	2,64	9,26	12,37
13/12/2014	17:00	0,00	0,57	2,92	9,58	12,69
13/12/2014	18:00	0,00	1,10	3,44	10,17	13,29
13/12/2014	19:00	0,00	2,28	4,58	11,47	14,60
13/12/2014	20:00	0,00	13,48	15,36	23,18	26,41
13/12/2014	21:00	22,78	40,87	41,75	52,41	55,92
13/12/2014	22:00	23,79	41,65	42,63	56,11	59,92
13/12/2014	23:00	23,73	41,35	42,50	58,72	62,85
14/12/2014	0:00	22,78	40,20	41,61	60,43	64,88
14/12/2014	1:00	19,91	37,30	39,07	60,24	65,00
14/12/2014	2:00	12,89	30,63	32,93	55,93	60,97
14/12/2014	3:00	7,46	25,98	28,75	53,24	58,53
14/12/2014	4:00	4,48	24,03	27,17	52,99	58,53
14/12/2014	5:00	0,00	20,80	24,36	51,27	57,04
14/12/2014	6:00	5,39	23,81	27,56	55,76	61,79
14/12/2014	7:00	12,78	28,53	32,41	62,23	68,55
14/12/2014	8:00	13,66	26,62	30,90	62,18	68,79
14/12/2014	9:00	12,70	23,08	27,83	60,31	67,19
14/12/2014	10:00	9,48	17,64	22,92	56,21	63,33
14/12/2014	11:00	6,70	13,03	18,82	52,59	59,92
14/12/2014	12:00	1,44	6,38	12,72	46,53	54,02
14/12/2014	13:00	0,00	2,76	9,52	43,13	50,76
14/12/2014	14:00	0,00	0,43	7,54	40,80	48,55
14/12/2014	15:00	0,00	0,00	4,40	37,11	44,95
14/12/2014	16:00	0,00	0,00	1,67	33,63	41,54
14/12/2014	17:00	0,00	0,00	0,29	31,42	39,38
14/12/2014	18:00	0,00	0,00	0,00	29,92	37,92
14/12/2014	19:00	0,00	0,00	0,00	28,99	37,02
14/12/2014	20:00	0,00	0,00	0,44	28,70	36,76
14/12/2014	21:00	0,00	0,00	1,00	28,58	36,67
14/12/2014	22:00	0,00	0,00	1,59	28,55	36,67
14/12/2014	23:00	0,00	0,00	1,71	28,08	36,23
15/12/2014	0:00	0,00	0,00	1,43	27,21	35,37
15/12/2014	1:00	0,00	0,00	0,91	26,08	34,25
15/12/2014	2:00	0,00	0,00	0,69	25,23	33,41
15/12/2014	3:00	0,00	0,00	0,25	24,16	32,34
15/12/2014	4:00	0,00	0,00	0,00	23,12	31,29
15/12/2014	5:00	0,00	0,00	0,00	22,42	30,57
15/12/2014	6:00	0,00	0,00	0,00	21,66	29,79
15/12/2014	7:00	0,00	0,00	0,00	20,91	29,02
15/12/2014	8:00	0,00	0,00	0,00	20,33	28,41
15/12/2014	9:00	0,00	0,00	0,00	19,76	27,81
15/12/2014	10:00	0,00	0,00	0,17	19,42	27,44
15/12/2014	11:00	0,00	0,00	0,25	19,00	26,99
15/12/2014	12:00	0,00	0,00	0,25	18,53	26,48
15/12/2014	13:00	0,00	0,00	0,18	17,99	25,90
15/12/2014	14:00	0,00	0,00	0,31	17,67	25,54

TORMENTA		Resultados modelización HEC HMS (m³/s)							
FECHA	HORA	Q_SIOSE_M_B	Q_SIOSE_IV_B	Q_MCA_M_B	Q_MCA_IV_B	Q_MF_M_B	Q_MF_IV_B	Q_CLC_B	Q_SIOSE_M_BC
13/12/2014	1:00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
13/12/2014	2:00	1,20	1,20	1,10	1,20	1,20	1,20	1,10	1,20
13/12/2014	3:00	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,80
13/12/2014	4:00	5,70	5,70	5,60	5,70	5,70	5,70	5,60	5,80
13/12/2014	5:00	9,10	9,10	9,00	9,10	9,10	9,20	9,00	9,30
13/12/2014	6:00	11,70	11,70	11,70	11,90	11,70	11,90	11,70	12,10
13/12/2014	7:00	14,80	14,80	14,70	15,00	14,80	15,00	14,80	15,20
13/12/2014	8:00	17,80	17,80	17,70	18,00	17,80	18,10	17,80	18,30
13/12/2014	9:00	19,30	19,30	19,20	19,50	19,20	19,60	19,30	19,90
13/12/2014	10:00	19,40	19,40	19,30	19,70	19,40	19,80	19,50	20,10
13/12/2014	11:00	18,60	18,60	18,50	18,90	18,50	18,90	18,70	19,30
13/12/2014	12:00	19,20	19,20	19,00	19,40	19,10	19,50	19,20	19,80
13/12/2014	13:00	29,10	29,10	28,80	29,30	28,90	29,40	29,00	29,90
13/12/2014	14:00	46,40	46,40	45,80	46,60	46,10	46,70	46,10	47,50
13/12/2014	15:00	65,50	65,50	64,80	65,80	65,20	66,00	65,20	67,20
13/12/2014	16:00	87,80	87,80	87,00	88,40	87,50	88,80	87,40	90,20
13/12/2014	17:00	111,40	111,40	110,50	112,50	111,10	112,90	111,10	114,70
13/12/2014	18:00	135,20	135,30	134,20	136,90	134,90	137,30	135,20	139,50
13/12/2014	19:00	164,20	164,30	162,90	166,30	163,80	166,80	164,40	169,50
13/12/2014	20:00	203,90	204,00	201,90	206,40	203,00	206,90	204,10	210,50
13/12/2014	21:00	248,80	248,80	245,70	251,60	247,20	252,20	248,90	256,90
13/12/2014	22:00	284,70	284,80	280,60	287,60	282,30	288,40	284,70	294,40
13/12/2014	23:00	314,30	314,40	309,30	317,10	310,90	318,00	313,80	325,30
14/12/2014	0:00	332,30	332,40	326,60	334,60	327,80	335,50	331,20	343,80
14/12/2014	1:00	342,10	342,10	336,00	343,90	336,80	344,70	340,50	353,50
14/12/2014	2:00	353,00	353,10	346,80	354,30	347,40	355,10	351,00	364,10
14/12/2014	3:00	349,60	349,60	343,60	350,80	344,30	351,50	347,60	360,20
14/12/2014	4:00	341,30	341,40	335,90	342,70	336,60	343,40	339,60	351,50
14/12/2014	5:00	342,40	342,50	337,50	344,10	338,20	344,80	340,90	352,40
14/12/2014	6:00	339,60	339,60	335,10	341,30	335,80	342,00	338,30	349,00
14/12/2014	7:00	330,10	330,20	326,00	332,00	326,70	332,60	329,20	339,10
14/12/2014	8:00	319,20	319,30	315,50	321,20	316,10	321,70	318,40	327,90
14/12/2014	9:00	305,30	305,40	301,80	307,30	302,40	307,80	304,70	313,50
14/12/2014	10:00	287,90	287,90	284,50	289,80	285,00	290,20	287,40	295,60
14/12/2014	11:00	264,20	264,30	261,00	265,90	261,50	266,30	263,80	271,40
14/12/2014	12:00	234,40	234,40	231,30	235,80	231,70	236,10	234,00	240,80
14/12/2014	13:00	203,70	203,70	200,70	204,70	201,00	205,00	203,10	209,40
14/12/2014	14:00	175,40	175,40	172,50	176,10	172,70	176,40	174,80	180,40
14/12/2014	15:00	149,30	149,30	146,50	149,70	146,70	149,90	148,60	153,60
14/12/2014	16:00	126,70	126,70	124,10	126,80	124,20	127,00	125,90	130,40
14/12/2014	17:00	107,30	107,30	104,90	107,20	105,00	107,40	106,40	110,50
14/12/2014	18:00	90,10	90,10	88,00	89,90	88,10	90,10	89,20	92,90
14/12/2014	19:00	79,00	79,00	77,10	78,90	77,30	79,10	78,30	81,50
14/12/2014	20:00	75,50	75,50	73,60	75,60	73,90	75,80	74,90	78,00
14/12/2014	21:00	77,70	77,70	75,70	77,90	76,10	78,10	77,20	80,40
14/12/2014	22:00	82,90	82,90	80,60	83,10	81,20	83,40	82,40	85,90
14/12/2014	23:00	86,30	86,30	83,80	86,40	84,30	86,70	85,70	89,50
15/12/2014	0:00	85,30	85,30	82,60	85,10	82,90	85,40	84,40	88,40
15/12/2014	1:00	80,80	80,80	78,10	80,40	78,30	80,70	79,80	83,80
15/12/2014	2:00	74,80	74,80	72,10	74,20	72,30	74,50	73,60	77,50
15/12/2014	3:00	67,10	67,10	64,70	66,60	64,70	66,80	66,00	69,60
15/12/2014	4:00	57,50	57,50	55,30	56,90	55,40	57,10	56,50	59,60
15/12/2014	5:00	47,20	47,20	45,30	46,60	45,30	46,70	46,20	48,80
15/12/2014	6:00	37,80	37,80	36,30	37,30	36,20	37,40	37,00	39,10
15/12/2014	7:00	30,20	30,20	29,00	29,80	29,00	29,90	29,50	31,30
15/12/2014	8:00	23,90	23,90	23,00	23,60	23,00	23,70	23,40	24,80
15/12/2014	9:00	18,40	18,40	17,70	18,20	17,70	18,20	18,00	19,10
15/12/2014	10:00	13,90	13,90	13,30	13,70	13,30	13,70	13,60	14,40
15/12/2014	11:00	10,40	10,40	10,00	10,30	10,00	10,30	10,20	10,80
15/12/2014	12:00	7,90	7,90	7,60	7,80	7,60	7,80	7,70	8,20
15/12/2014	13:00	5,90	5,90	5,70	5,80	5,70	5,80	5,80	6,10
15/12/2014	14:00	4,30	4,30	4,10	4,20	4,10	4,20	4,20	4,40

TORMENTA	24	Resultados modelización HEC_HMS (m ³ /s)						P (mm)
FECHA	HORA	Q _{SIOSE_IV_BC}	Q _{MCA_M_BC}	Q _{MCA_IV_BC}	Q _{MF_M_BC}	Q _{MF_IV_BC}	Q _{CLC_BC}	
13/12/2014	1:00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,10
13/12/2014	2:00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	0,19
13/12/2014	3:00	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	0,29
13/12/2014	4:00	5,80	5,70	5,80	5,80	5,80	5,70	0,68
13/12/2014	5:00	9,30	9,20	9,30	9,30	9,30	9,20	0,29
13/12/2014	6:00	12,10	12,00	12,10	12,10	12,20	12,00	0,19
13/12/2014	7:00	15,20	15,20	15,40	15,30	15,40	15,20	0,70
13/12/2014	8:00	18,30	18,30	18,50	18,40	18,60	18,40	0,50
13/12/2014	9:00	19,90	19,80	20,10	19,90	20,10	19,90	0,00
13/12/2014	10:00	20,10	20,10	20,30	20,10	20,40	20,20	0,10
13/12/2014	11:00	19,30	19,20	19,50	19,30	19,50	19,40	0,31
13/12/2014	12:00	19,80	19,70	20,00	19,80	20,00	19,90	1,08
13/12/2014	13:00	29,90	29,70	30,00	29,80	30,10	29,80	4,42
13/12/2014	14:00	47,50	47,10	47,60	47,30	47,70	47,30	5,00
13/12/2014	15:00	67,10	66,70	67,40	67,00	67,60	66,90	5,50
13/12/2014	16:00	90,20	89,70	90,80	90,10	91,00	90,00	4,78
13/12/2014	17:00	114,70	114,20	115,60	114,60	115,80	114,60	2,94
13/12/2014	18:00	139,50	138,90	140,70	139,40	141,00	139,50	2,86
13/12/2014	19:00	169,50	168,80	171,20	169,40	171,40	169,70	3,60
13/12/2014	20:00	210,50	209,40	212,60	210,20	212,80	210,80	5,14
13/12/2014	21:00	256,90	255,30	259,50	256,40	259,60	257,40	4,60
13/12/2014	22:00	294,50	292,30	297,30	293,50	297,50	294,90	2,47
13/12/2014	23:00	325,30	322,70	328,30	323,80	328,40	325,60	4,57
14/12/2014	0:00	343,80	340,90	346,60	341,60	346,70	343,80	1,16
14/12/2014	1:00	353,50	350,40	356,00	350,90	356,10	353,30	5,52
14/12/2014	2:00	364,10	361,00	366,30	361,30	366,40	363,60	5,66
14/12/2014	3:00	360,20	357,20	362,20	357,50	362,30	359,70	2,36
14/12/2014	4:00	351,50	348,80	353,60	349,10	353,70	351,10	4,86
14/12/2014	5:00	352,40	349,90	354,50	350,30	354,60	352,00	4,94
14/12/2014	6:00	349,10	346,80	351,20	347,20	351,30	348,80	2,82
14/12/2014	7:00	339,10	337,10	341,20	337,50	341,40	339,10	3,08
14/12/2014	8:00	327,90	326,10	330,00	326,40	330,10	327,90	2,14
14/12/2014	9:00	313,60	311,90	315,70	312,20	315,80	313,70	1,76
14/12/2014	10:00	295,60	294,00	297,70	294,30	297,70	295,80	1,57
14/12/2014	11:00	271,40	269,80	273,20	270,10	273,20	271,60	0,30
14/12/2014	12:00	240,90	239,40	242,50	239,60	242,40	241,00	0,52
14/12/2014	13:00	209,40	208,00	210,80	208,10	210,70	209,50	1,04
14/12/2014	14:00	180,50	179,10	181,60	179,20	181,50	180,50	1,33
14/12/2014	15:00	153,60	152,30	154,50	152,30	154,40	153,60	2,06
14/12/2014	16:00	130,40	129,20	131,10	129,20	131,00	130,30	2,10
14/12/2014	17:00	110,50	109,30	110,90	109,30	110,80	110,20	1,02
14/12/2014	18:00	92,80	91,80	93,20	91,80	93,10	92,60	0,10
14/12/2014	19:00	81,50	80,60	81,90	80,60	81,90	81,30	1,14
14/12/2014	20:00	78,00	77,10	78,50	77,20	78,40	77,90	0,52
14/12/2014	21:00	80,40	79,40	80,90	79,60	80,90	80,30	0,21
14/12/2014	22:00	85,90	84,70	86,50	85,00	86,40	85,80	0,00
14/12/2014	23:00	89,40	88,20	90,00	88,40	90,00	89,40	0,00
15/12/2014	0:00	88,40	87,00	88,80	87,20	88,80	88,10	0,42
15/12/2014	1:00	83,80	82,40	84,10	82,50	84,00	83,40	0,10
15/12/2014	2:00	77,50	76,20	77,70	76,20	77,60	77,10	0,00
15/12/2014	3:00	69,60	68,30	69,70	68,30	69,60	69,10	0,00
15/12/2014	4:00	59,60	58,50	59,70	58,50	59,60	59,20	0,00
15/12/2014	5:00	48,80	47,90	48,80	47,80	48,80	48,40	0,10
15/12/2014	6:00	39,10	38,40	39,10	38,30	39,00	38,80	0,00
15/12/2014	7:00	31,30	30,70	31,20	30,60	31,20	31,00	0,00
15/12/2014	8:00	24,80	24,30	24,80	24,30	24,70	24,60	0,00
15/12/2014	9:00	19,10	18,70	19,10	18,70	19,10	18,90	0,00
15/12/2014	10:00	14,40	14,10	14,40	14,10	14,40	14,30	0,00
15/12/2014	11:00	10,80	10,60	10,80	10,60	10,80	10,70	0,00
15/12/2014	12:00	8,20	8,00	8,10	8,00	8,10	8,10	0,00
15/12/2014	13:00	6,10	6,00	6,10	6,00	6,10	6,00	0,00
15/12/2014	14:00	4,40	4,30	4,40	4,30	4,40	4,40	0,00

Σ P (mm)
97,14

TORMENTA	24	V AVENIDA (hm ³)				V AFORO (hm ³)
		FECHA	HORA	LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80
13/12/2014	1:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
13/12/2014	2:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
13/12/2014	3:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
13/12/2014	4:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
13/12/2014	5:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
13/12/2014	6:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
13/12/2014	7:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
13/12/2014	8:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
13/12/2014	9:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
13/12/2014	10:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
13/12/2014	11:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
13/12/2014	12:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
13/12/2014	13:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
13/12/2014	14:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
13/12/2014	15:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
13/12/2014	16:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04
13/12/2014	17:00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05
13/12/2014	18:00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05
13/12/2014	19:00	0,00	0,01	0,02	0,04	0,05
13/12/2014	20:00	0,00	0,05	0,06	0,08	0,10
13/12/2014	21:00	0,08	0,15	0,15	0,19	0,20
13/12/2014	22:00	0,09	0,15	0,15	0,20	0,22
13/12/2014	23:00	0,09	0,15	0,15	0,21	0,23
14/12/2014	0:00	0,08	0,14	0,15	0,22	0,23
14/12/2014	1:00	0,07	0,13	0,14	0,22	0,23
14/12/2014	2:00	0,05	0,11	0,12	0,20	0,22
14/12/2014	3:00	0,03	0,09	0,10	0,19	0,21
14/12/2014	4:00	0,02	0,09	0,10	0,19	0,21
14/12/2014	5:00	0,00	0,07	0,09	0,18	0,21
14/12/2014	6:00	0,02	0,09	0,10	0,20	0,22
14/12/2014	7:00	0,05	0,10	0,12	0,22	0,25
14/12/2014	8:00	0,05	0,10	0,11	0,22	0,25
14/12/2014	9:00	0,05	0,08	0,10	0,22	0,24
14/12/2014	10:00	0,03	0,06	0,08	0,20	0,23
14/12/2014	11:00	0,02	0,05	0,07	0,19	0,22
14/12/2014	12:00	0,01	0,02	0,05	0,17	0,19
14/12/2014	13:00	0,00	0,01	0,03	0,16	0,18
14/12/2014	14:00	0,00	0,00	0,03	0,15	0,17
14/12/2014	15:00	0,00	0,00	0,02	0,13	0,16
14/12/2014	16:00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,15
14/12/2014	17:00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,14
14/12/2014	18:00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,14
14/12/2014	19:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,13
14/12/2014	20:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,13
14/12/2014	21:00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,13
14/12/2014	22:00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,13
14/12/2014	23:00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,13
15/12/2014	0:00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,13
15/12/2014	1:00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,12
15/12/2014	2:00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,12
15/12/2014	3:00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,12
15/12/2014	4:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,11
15/12/2014	5:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,11
15/12/2014	6:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,11
15/12/2014	7:00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,10
15/12/2014	8:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,10
15/12/2014	9:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,10
15/12/2014	10:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,10
15/12/2014	11:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,10
15/12/2014	12:00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,10
15/12/2014	13:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,09
15/12/2014	14:00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,09

ΣV AVENIDA (hm ³)				ΣV AFORO (hm ³)
LMM	OPDF	RDF BFImax=0,80	RDF BFImax=0,25	Aforo Global
0,72	1,67	2,13	6,40	7,70

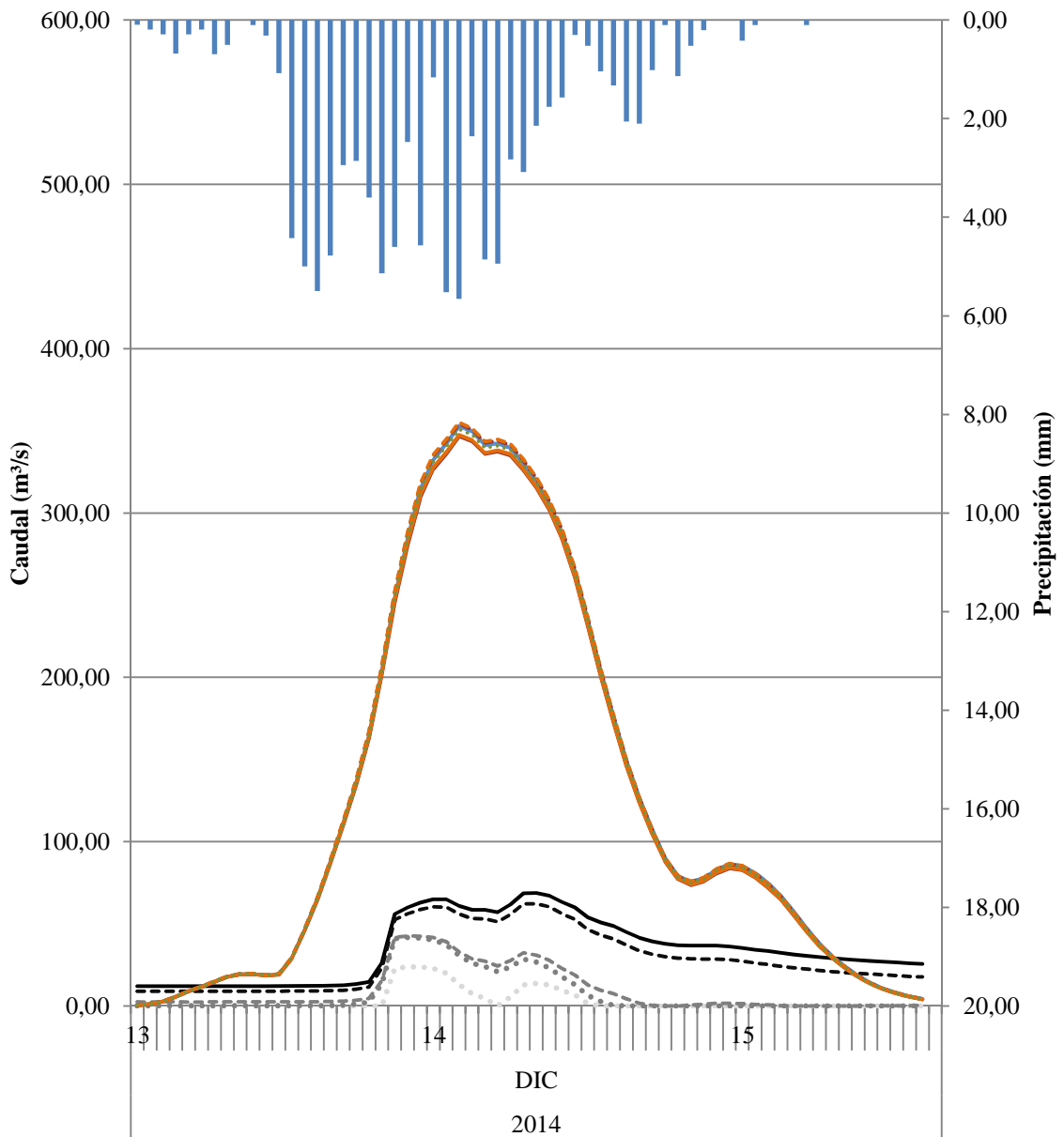
TORMENTA		Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)							
FECHA	HORA	V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}	V _{SIOSE_M_BC}
13/12/2014	1:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13/12/2014	2:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13/12/2014	3:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
13/12/2014	4:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
13/12/2014	5:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
13/12/2014	6:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
13/12/2014	7:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
13/12/2014	8:00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07
13/12/2014	9:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
13/12/2014	10:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
13/12/2014	11:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
13/12/2014	12:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
13/12/2014	13:00	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,10	0,11
13/12/2014	14:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
13/12/2014	15:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24
13/12/2014	16:00	0,32	0,32	0,31	0,32	0,32	0,32	0,31	0,32
13/12/2014	17:00	0,40	0,40	0,40	0,41	0,40	0,41	0,40	0,41
13/12/2014	18:00	0,49	0,49	0,48	0,49	0,49	0,49	0,49	0,50
13/12/2014	19:00	0,59	0,59	0,59	0,60	0,59	0,60	0,59	0,61
13/12/2014	20:00	0,73	0,73	0,73	0,74	0,73	0,74	0,73	0,76
13/12/2014	21:00	0,90	0,90	0,88	0,91	0,89	0,91	0,90	0,92
13/12/2014	22:00	1,02	1,03	1,01	1,04	1,02	1,04	1,02	1,06
13/12/2014	23:00	1,13	1,13	1,11	1,14	1,12	1,14	1,13	1,17
14/12/2014	0:00	1,20	1,20	1,18	1,20	1,18	1,21	1,19	1,24
14/12/2014	1:00	1,23	1,23	1,21	1,24	1,21	1,24	1,23	1,27
14/12/2014	2:00	1,27	1,27	1,25	1,28	1,25	1,28	1,26	1,31
14/12/2014	3:00	1,26	1,26	1,24	1,26	1,24	1,27	1,25	1,30
14/12/2014	4:00	1,23	1,23	1,21	1,23	1,21	1,24	1,22	1,27
14/12/2014	5:00	1,23	1,23	1,22	1,24	1,22	1,24	1,23	1,27
14/12/2014	6:00	1,22	1,22	1,21	1,23	1,21	1,23	1,22	1,26
14/12/2014	7:00	1,19	1,19	1,17	1,20	1,18	1,20	1,19	1,22
14/12/2014	8:00	1,15	1,15	1,14	1,16	1,14	1,16	1,15	1,18
14/12/2014	9:00	1,10	1,10	1,09	1,11	1,09	1,11	1,10	1,13
14/12/2014	10:00	1,04	1,04	1,02	1,04	1,03	1,04	1,03	1,06
14/12/2014	11:00	0,95	0,95	0,94	0,96	0,94	0,96	0,95	0,98
14/12/2014	12:00	0,84	0,84	0,83	0,85	0,83	0,85	0,84	0,87
14/12/2014	13:00	0,73	0,73	0,72	0,74	0,72	0,74	0,73	0,75
14/12/2014	14:00	0,63	0,63	0,62	0,63	0,62	0,64	0,63	0,65
14/12/2014	15:00	0,54	0,54	0,53	0,54	0,53	0,54	0,53	0,55
14/12/2014	16:00	0,46	0,46	0,45	0,46	0,45	0,46	0,45	0,47
14/12/2014	17:00	0,39	0,39	0,38	0,39	0,38	0,39	0,38	0,40
14/12/2014	18:00	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,33
14/12/2014	19:00	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,29
14/12/2014	20:00	0,27	0,27	0,26	0,27	0,27	0,27	0,27	0,28
14/12/2014	21:00	0,28	0,28	0,27	0,28	0,27	0,28	0,28	0,29
14/12/2014	22:00	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	0,30	0,31
14/12/2014	23:00	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,31	0,32
15/12/2014	0:00	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,30	0,32
15/12/2014	1:00	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,29	0,30
15/12/2014	2:00	0,27	0,27	0,26	0,27	0,26	0,27	0,26	0,28
15/12/2014	3:00	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24	0,25
15/12/2014	4:00	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,21	0,20	0,21
15/12/2014	5:00	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17	0,18
15/12/2014	6:00	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14
15/12/2014	7:00	0,11	0,11	0,10	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11
15/12/2014	8:00	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09
15/12/2014	9:00	0,07	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07
15/12/2014	10:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
15/12/2014	11:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
15/12/2014	12:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
15/12/2014	13:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
15/12/2014	14:00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02

ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)							
V _{SIOSE_M_B}	V _{SIOSE_IV_B}	V _{MCA_M_B}	V _{MCA_IV_B}	V _{MF_M_B}	V _{MF_IV_B}	V _{CLC_B}	V _{SIOSE_M_BC}
28,05	28,06	27,59	28,19	27,67	28,25	27,93	28,91

TORMENTA	24	Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)					
FECHA	HORA	V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
13/12/2014	1:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13/12/2014	2:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13/12/2014	3:00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
13/12/2014	4:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
13/12/2014	5:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
13/12/2014	6:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
13/12/2014	7:00	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,05
13/12/2014	8:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
13/12/2014	9:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
13/12/2014	10:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
13/12/2014	11:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
13/12/2014	12:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
13/12/2014	13:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
13/12/2014	14:00	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
13/12/2014	15:00	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
13/12/2014	16:00	0,32	0,32	0,33	0,32	0,33	0,32
13/12/2014	17:00	0,41	0,41	0,42	0,41	0,42	0,41
13/12/2014	18:00	0,50	0,50	0,51	0,50	0,51	0,50
13/12/2014	19:00	0,61	0,61	0,62	0,61	0,62	0,61
13/12/2014	20:00	0,76	0,75	0,77	0,76	0,77	0,76
13/12/2014	21:00	0,92	0,92	0,93	0,92	0,93	0,93
13/12/2014	22:00	1,06	1,05	1,07	1,06	1,07	1,06
13/12/2014	23:00	1,17	1,16	1,18	1,17	1,18	1,17
14/12/2014	0:00	1,24	1,23	1,25	1,23	1,25	1,24
14/12/2014	1:00	1,27	1,26	1,28	1,26	1,28	1,27
14/12/2014	2:00	1,31	1,30	1,32	1,30	1,32	1,31
14/12/2014	3:00	1,30	1,29	1,30	1,29	1,30	1,29
14/12/2014	4:00	1,27	1,26	1,27	1,26	1,27	1,26
14/12/2014	5:00	1,27	1,26	1,28	1,26	1,28	1,27
14/12/2014	6:00	1,26	1,25	1,26	1,25	1,26	1,26
14/12/2014	7:00	1,22	1,21	1,23	1,22	1,23	1,22
14/12/2014	8:00	1,18	1,17	1,19	1,18	1,19	1,18
14/12/2014	9:00	1,13	1,12	1,14	1,12	1,14	1,13
14/12/2014	10:00	1,06	1,06	1,07	1,06	1,07	1,06
14/12/2014	11:00	0,98	0,97	0,98	0,97	0,98	0,98
14/12/2014	12:00	0,87	0,86	0,87	0,86	0,87	0,87
14/12/2014	13:00	0,75	0,75	0,76	0,75	0,76	0,75
14/12/2014	14:00	0,65	0,64	0,65	0,65	0,65	0,65
14/12/2014	15:00	0,55	0,55	0,56	0,55	0,56	0,55
14/12/2014	16:00	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
14/12/2014	17:00	0,40	0,39	0,40	0,39	0,40	0,40
14/12/2014	18:00	0,33	0,33	0,34	0,33	0,34	0,33
14/12/2014	19:00	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
14/12/2014	20:00	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
14/12/2014	21:00	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
14/12/2014	22:00	0,31	0,30	0,31	0,31	0,31	0,31
14/12/2014	23:00	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
15/12/2014	0:00	0,32	0,31	0,32	0,31	0,32	0,32
15/12/2014	1:00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
15/12/2014	2:00	0,28	0,27	0,28	0,27	0,28	0,28
15/12/2014	3:00	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
15/12/2014	4:00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
15/12/2014	5:00	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,17
15/12/2014	6:00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
15/12/2014	7:00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
15/12/2014	8:00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
15/12/2014	9:00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
15/12/2014	10:00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
15/12/2014	11:00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
15/12/2014	12:00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
15/12/2014	13:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
15/12/2014	14:00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

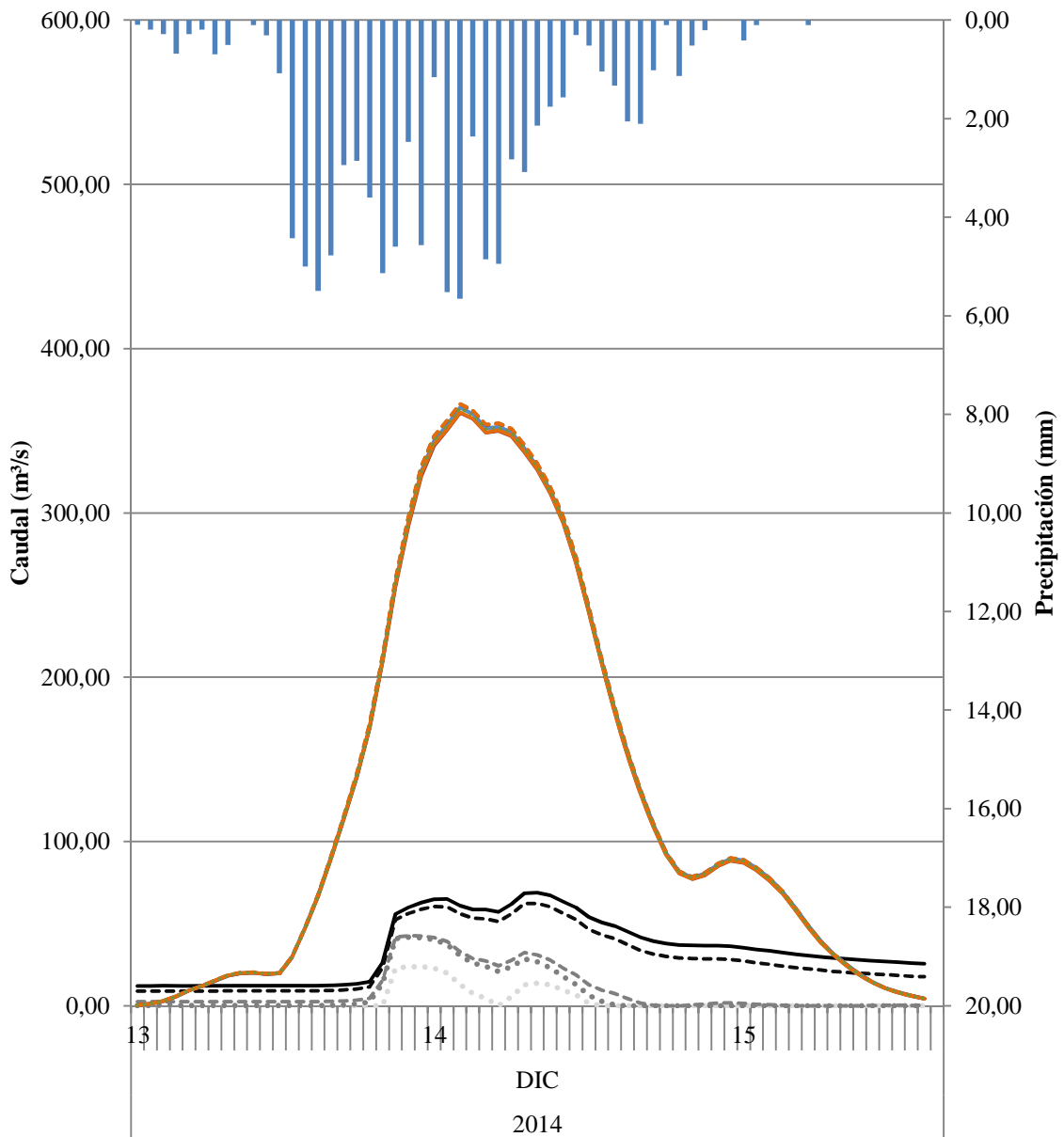
ΣV Resultados modelización HEC_HMS (hm ³)					
V _{SIOSE_IV_BC}	V _{MCA_M_BC}	V _{MCA_IV_BC}	V _{MF_M_BC}	V _{MF_IV_BC}	V _{CLC_BC}
28,91	28,68	29,10	28,73	29,11	28,89

Tormenta 24 Grupo de suelo B



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_B
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_B
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_B

Tormenta 24 Grupo de suelo BC



- P (mm)
- QAFORO (m³/s) Aforo Global
- QAVENIDA (m³/s) LMM
- QAVENIDA (m³/s) OPDF
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,80
- QAVENIDA (m³/s) RDF BFI_{max}=0,25
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QSIOSE_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMCA_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_M_BC
- - - Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QMF_IV_BC
- Resultados modelización HEC_HMS (m³/s) QCLC_BC

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

A.4-2. RESULTADOS DEL AJUSTE DE LOS VALORES GLOBALES OBTENIDOS EN LA CUENCA.

A.4-2. Resultados del ajuste de los valores globales obtenidos en la cuenca.

Tormenta	EP(mm)	VAVENDA AFORO (hm³)	Q aforo (mm)	CN equivalente	P _o equivalente	Q _{estim} (mm)	Q _{aforo,i} - Q _{estim,i}	CN _{eq} Global	Q _{estim} (mm)													
									SIOSE_M	SIOSE_IV	MCA_M	MCA_IV	MF_M	MF_IV	CLC	SIOSE_M	SIOSE_IV	MCA_M	MCA_IV	MF_M	MF_IV	CLC
T1	135,43	12,66	40,2	61,15	32,27	32,60	58,37	56,96	49,84	49,89	44,14	51,24	45,00	52,09	48,10	62,45	62,49	58,28	66,15	58,95	66,21	61,98
T2	168,56	24,18	76,8	67,05	24,97	52,61	585,64	56,96	74,35	74,41	67,31	76,06	68,39	77,09	72,22	89,50	89,55	84,55	93,84	85,35	93,91	88,95
T3	187,20	21,53	68,4	58,28	36,37	65,00	11,51	56,96	89,01	89,07	81,30	90,87	82,48	91,99	86,68	105,39	105,44	100,06	110,04	100,93	110,11	104,80
T4	202,81	23,08	73,3	56,05	39,83	75,87	6,39	56,96	101,65	101,71	93,43	103,62	94,69	104,81	99,16	118,97	119,02	113,36	123,85	114,27	123,92	118,35
T5	137,46	12,21	38,8	59,72	34,27	33,73	25,56	56,96	51,27	51,32	45,49	52,69	46,36	53,55	49,51	64,05	64,09	59,83	67,79	60,51	67,85	63,58
T6	192,66	26,11	83,0	62,26	30,79	68,76	201,73	56,96	93,40	93,46	85,51	95,29	86,71	96,44	91,01	110,11	110,16	104,69	114,85	105,57	114,92	109,51
T7	82,90	4,56	14,5	63,55	29,14	8,38	37,30	56,96	17,23	17,25	14,12	18,01	14,58	18,50	16,26	24,66	24,68	22,12	26,98	22,52	27,02	24,37
T8	143,50	12,26	39,0	57,89	36,96	37,20	3,09	56,96	55,60	55,65	49,55	57,07	50,47	57,97	53,75	68,87	68,91	64,49	72,74	65,20	72,80	68,38
T9	105,26	6,57	20,9	59,78	34,18	17,28	12,95	56,96	29,89	29,92	25,61	30,95	26,25	31,60	28,57	39,71	39,74	36,41	42,68	36,94	42,73	39,34
T10	94,78	2,67	8,5	52,43	46,09	12,81	18,62	56,96	23,68	23,71	19,94	24,62	20,49	25,19	22,52	32,42	32,45	29,46	35,10	29,94	35,14	32,09
T11	63,58	2,83	9,0	66,87	25,17	2,93	36,72	56,96	8,36	8,38	6,35	8,89	6,64	9,21	7,73	13,49	13,51	11,70	15,17	11,98	15,20	13,29
T12	79,33	7,35	23,4	72,73	19,05	7,20	261,22	56,96	15,42	15,45	12,52	16,16	12,94	16,61	14,52	22,44	22,47	20,03	24,65	20,42	24,69	22,17
T13	136,68	8,63	27,4	53,55	44,06	33,30	34,57	56,96	50,72	50,77	44,97	52,13	45,84	52,99	48,97	63,43	63,47	59,23	67,16	59,91	67,22	62,97
T14	96,62	7,98	25,4	66,51	25,58	13,56	139,47	56,96	24,74	24,77	20,90	25,70	21,48	26,29	23,56	33,68	33,71	30,66	36,41	31,14	36,45	33,34
T15	272,80	27,99	88,9	46,02	59,58	128,90	1596,07	56,96	161,35	161,43	151,23	163,76	152,79	165,20	158,31	182,08	182,14	175,46	187,79	176,54	187,87	181,36
T16	141,42	23,58	74,9	75,35	16,62	35,99	1515,40	56,96	54,10	54,15	48,14	55,55	49,04	56,44	52,28	67,20	67,24	62,88	71,03	63,58	71,09	66,72
T17	157,76	10,41	33,1	50,72	49,36	45,78	161,27	56,96	66,12	66,17	59,49	67,73	60,50	68,71	64,11	80,49	80,53	75,78	84,64	76,54	84,70	79,97
T18	135,58	14,45	45,9	64,05	28,51	32,68	175,53	56,96	49,94	49,99	44,24	51,34	45,10	52,19	48,20	62,56	62,60	58,39	66,27	59,06	66,32	62,10
T19	169,90	19,68	62,5	60,80	32,75	53,48	81,58	56,96	75,39	75,45	68,30	77,11	69,38	78,15	73,24	90,63	90,68	85,65	95,00	86,46	95,06	90,08
T20	333,59	46,50	147,7	49,72	51,38	178,91	971,47	56,96	215,88	215,97	204,49	218,56	206,26	220,17	212,47	238,80	238,86	231,53	245,02	232,72	245,11	238,00
T21	92,20	8,57	27,2	69,70	22,08	11,79	238,58	56,96	22,23	22,25	18,62	23,13	19,15	23,68	21,11	30,69	30,72	27,82	33,29	28,28	33,33	30,37
T22	58,78	8,70	27,7	85,92	8,32	1,96	660,03	56,96	6,54	6,56	4,81	7,00	5,06	7,28	5,99	11,07	11,09	9,47	12,58	9,72	12,60	10,89
T23	95,57	7,73	24,6	66,38	25,73	13,13	130,86	56,96	24,13	24,16	20,35	25,08	20,91	25,66	22,96	32,96	32,99	29,97	35,66	30,45	35,70	32,62
T24	97,14	6,40	20,3	62,55	30,42	13,77	43,18	56,96	25,04	25,07	21,17	26,01	21,75	26,60	23,84	34,03	34,06	30,99	36,78	31,48	36,82	33,69

ECM,min	3,49
---------	------

	GRUPO DE SUELO B							GRUPO DE SUELO BC								
	SIOSE_M	SIOSE_IV	MCA_M	MCA_IV	MF_M	MF_IV	CLC	SIOSE_M	SIOSE_IV	MCA_M	MCA_IV	MF_M	MF_IV	CLC		
CN _{eq} Global	56,96	CN _i	66,06	66,08	63,19	66,75	63,63	67,16	65,20	72,02	72,04	70,10	73,69	70,42	73,71	71,81
S Global	191,91	S Global	130,49	130,36	147,94	126,55	145,16	124,21	135,59	98,66	98,57	108,32	90,69	106,71	90,57	99,70
Ia	38,38	Ia	26,10	26,07	29,59	25,31	29,03	24,84	27,12	19,73	19,71	21,66	18,14	21,34	18,11	19,94

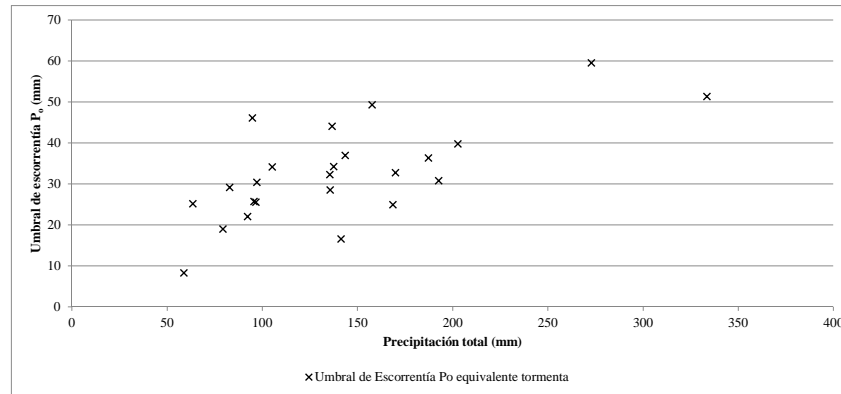
Leyenda de Nomenclaturas

Q_{aforo,i} Corresponde al valor del volumen de avenidas observados en cada tormenta
 Q_{estim,i} Corresponde al valor del volumen de avenidas estimado para cada tormenta en la modelización hidrológica

$$Q = \frac{(P - I_a)^2}{P - I_a + S} \quad I_a = 0,2S \quad S = \frac{25 \cdot 400}{CN} - 254 \quad (mm) \quad CN = \frac{5.000}{P_0 + 50,8}$$

Q, representa la escorrentía total estimada
 P, representa la precipitación total.
 I_a, corresponde a la abstracción inicial.
 S, representa la retención potencial máxima.
 P_o, representa el umbral de escorrentía

ECM Error cuadrático medio

$$ECM = \sqrt{\frac{\sum (V_{aforo,i} - V_{estim,i})^2}{N_i}}$$


A.4-2. Resultados del ajuste de los valores globales obtenidos en la cuenca.

Tormenta	$(Q_{aforo,i} - Q_{estim,i})^2$													
	SIOSE_M_B	SIOSE_IV_B	MCA_M_B	MCA_IV_B	MF_M_B	MF_IV_B	CLC_B	SIOSE_M_BC	SIOSE_IV_BC	MCA_M_BC	MCA_IV_BC	MF_M_BC	MF_IV_BC	CLC_BC
T1	92.31	93.17	15.27	121.07	22.74	140.48	61.88	493.45	495.20	325.59	671.53	350.32	674.42	473.02
T2	6.06	5.79	90.26	0.57	71.04	0.08	21.14	160.90	162.08	59.84	290.01	72.89	292.23	147.28
T3	424.98	427.46	166.66	504.96	198.44	556.75	334.24	1368.57	1372.25	1003.02	1734.40	1058.54	1740.20	1325.34
T4	801.04	804.67	403.35	916.62	455.49	990.33	666.64	2081.41	2086.18	1601.18	2550.84	1675.03	2558.21	2025.28
T5	155.86	157.00	44.84	193.21	57.32	217.90	114.85	638.06	640.07	442.59	841.21	471.72	844.48	614.52
T6	108.90	110.18	6.48	152.12	14.08	181.78	64.78	737.26	740.02	472.05	1016.84	511.15	1021.36	705.04
T7	7.49	7.63	0.13	12.40	0.01	16.04	3.14	103.40	103.90	58.17	156.05	64.51	156.94	97.64
T8	276.86	278.45	112.22	328.14	132.45	361.46	218.90	894.54	897.00	652.00	1141.04	688.59	1144.97	865.66
T9	81.12	81.74	22.33	101.42	28.79	114.95	59.10	354.66	355.84	241.19	475.42	257.91	477.39	340.85
T10	230.65	231.57	130.99	259.99	144.03	278.83	196.83	572.53	573.88	439.68	707.98	459.74	710.15	556.70
T11	0.38	0.36	6.93	0.01	5.48	0.05	1.58	20.33	20.48	7.35	38.27	8.97	38.59	18.52
T12	63.05	62.68	117.66	51.88	108.56	45.55	78.27	0.85	0.80	11.09	1.67	8.68	1.75	1.42
T13	543.25	545.37	308.13	610.86	339.41	653.95	464.41	1297.33	1300.18	1012.29	1579.71	1055.89	1584.17	1263.83
T14	0.39	0.36	19.95	0.11	15.17	0.85	3.29	69.04	69.52	27.96	121.93	33.30	122.85	63.51
T15	5242.82	5254.12	3878.75	5596.49	4075.97	5815.27	4811.91	8674.66	8686.09	7484.42	9769.91	7673.05	9786.66	8539.61
T16	433.60	431.65	717.21	375.12	669.75	341.62	512.61	59.62	59.00	145.06	15.17	128.74	14.72	67.29
T17	1091.70	1095.15	697.76	1200.64	751.94	1269.31	962.59	2247.78	2251.97	1823.15	2658.50	1888.88	2664.92	2198.43
T18	16.16	16.52	2.84	29.34	0.68	39.27	5.18	276.83	278.14	155.37	413.77	172.61	416.04	261.57
T19	165.81	167.24	33.49	212.94	47.15	244.39	115.02	790.49	793.11	535.37	1055.21	573.37	1059.46	759.77
T20	4643.01	4654.90	3220.75	5015.78	3424.41	5246.94	4190.70	8291.58	8303.80	7020.62	9462.76	7221.83	9480.67	8147.24
T21	25.08	24.79	74.21	16.84	65.27	12.59	37.52	11.94	12.13	0.34	36.73	1.09	37.22	9.81
T22	445.47	444.86	521.69	426.47	510.38	414.88	469.04	274.88	274.37	330.50	227.25	321.43	226.55	280.99
T23	0.19	0.16	17.79	0.26	13.36	1.19	2.57	70.41	70.88	29.22	123.08	34.60	123.99	64.88
T24	22.06	22.35	0.69	32.07	1.98	39.12	12.26	187.34	188.13	113.40	270.11	123.99	271.48	178.10
ECM	24.90	24.93	21.03	25.95	21.56	26.60	23.64	35.17	35.20	31.62	38.38	32.18	38.43	34.76

Leyenda de Nomenclaturas

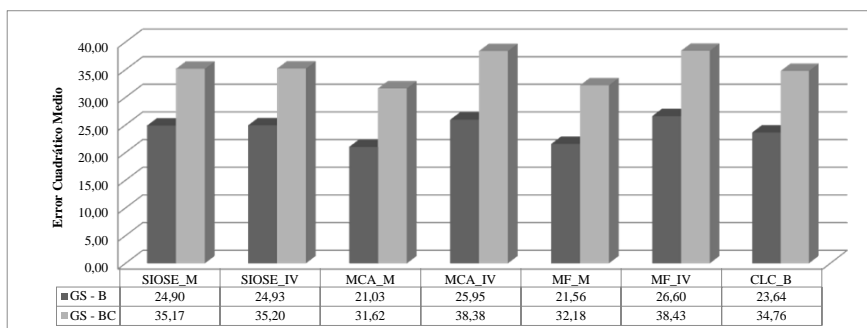
$Q_{aforo,i}$ Corresponde al valor del volumen de avenidas observados en cada tormenta

$Q_{estim,i}$ Corresponde al valor del volumen de avenidas estimado para cada tormenta en la modelización hidrológica

ECM Error cuadrático medio

$$ECM = \sqrt{\frac{\sum (V_{aforo,i} - V_{estim,i})^2}{N_t}}$$

Error Cuadrático Medio		
	GS - B	GS - BC
SIOSE_M	24.90	35.17
SIOSE_IV	24.93	35.20
MCA_M	21.03	31.62
MCA_IV	25.95	38.38
MF_M	21.56	32.18
MF_IV	26.60	38.43
CLC_B	23.64	34.76



A.4-3. RESULTADOS DEL AJUSTE DE LOS VOLÚMENES MODELIZADOS FRENTE A LOS VOLÚMENES OBSERVADOS EN LA ESTACIÓN DE AFORO.

A.4-3. Resultados del ajuste de los volúmenes modelizados frente a los volúmenes observados en la estación de aforo.

Tormenta	V _{aforo} (hm ³)	V _{estim} (hm ³)													
	RDF_BFI _{max=0,25}	SIOSE_M_B	SIOSE_IV_B	MCA_M_B	MCA_IV_B	MF_M_B	MF_IV_B	CLC_B	SIOSE_M_BC	SIOSE_IV_BC	MCA_M_BC	MCA_IV_BC	MF_M_BC	MF_IV_BC	CLC_BC
T1	12,66	16,84	16,85	14,74	17,14	15,05	17,45	16,14	20,95	20,96	19,43	22,26	19,63	22,24	20,75
T2	24,18	44,67	44,68	43,33	45,10	43,56	45,28	44,31	47,29	47,30	46,59	47,95	46,73	47,98	47,25
T3	21,53	41,34	41,35	38,75	41,80	39,14	42,15	40,52	46,06	46,07	44,50	47,26	44,74	47,27	45,86
T4	23,08	36,31	36,32	33,54	36,98	33,97	37,40	35,46	42,06	42,08	40,18	43,79	40,48	43,81	41,86
T5	12,21	38,51	38,52	37,72	38,80	37,86	38,92	38,31	40,11	40,12	39,71	40,50	39,79	40,52	40,09
T6	26,11	57,47	57,48	56,76	57,56	56,86	57,65	57,25	58,55	58,55	58,21	58,75	58,26	58,75	58,50
T7	4,56	17,26	17,26	16,06	17,52	16,24	17,70	16,89	19,59	19,60	18,84	20,21	18,96	20,21	19,51
T8	12,26	38,23	38,24	36,98	38,49	37,18	38,66	37,86	40,44	40,45	39,77	40,94	39,88	40,96	40,37
T9	6,57	31,12	31,13	30,81	31,25	30,87	31,29	31,05	31,74	31,74	31,60	31,89	31,63	31,89	31,74
T10	2,67	7,64	7,65	6,42	7,94	6,60	8,14	7,24	10,46	10,47	9,47	11,50	9,61	11,50	10,36
T11	2,83	16,50	16,50	15,92	16,63	16,02	16,71	16,33	17,54	17,54	17,23	17,78	17,28	17,78	17,51
T12	7,35	22,25	22,26	21,83	22,43	21,91	22,49	22,15	23,15	23,16	22,93	23,37	22,98	23,38	23,14
T13	8,63	19,19	19,21	17,40	19,83	17,69	20,11	18,67	23,51	23,52	22,16	24,99	22,38	25,01	23,40
T14	7,98	26,17	26,18	25,40	26,31	25,52	26,41	25,94	27,48	27,48	27,07	27,76	27,14	27,77	27,43
T15	27,99	51,45	51,48	48,64	52,43	49,12	52,87	50,67	57,84	57,87	55,93	59,86	56,27	59,89	57,70
T16	23,58	41,50	41,51	40,80	41,59	40,90	41,67	41,28	42,57	42,57	42,23	42,77	42,28	42,77	42,52
T17	10,41	21,99	22,00	20,11	22,69	20,43	23,00	21,46	26,54	26,56	25,15	28,12	25,39	28,14	26,44
T18	14,45	25,86	25,86	23,46	26,03	23,79	26,34	25,03	29,83	29,84	28,34	30,82	28,53	30,79	29,59
T19	19,68	45,98	45,99	44,75	46,34	44,95	46,50	45,65	48,30	48,30	47,67	48,86	47,79	48,89	48,25
T20	46,50	69,80	69,82	66,18	70,68	66,75	71,20	68,70	77,09	77,11	74,76	79,21	75,13	79,23	76,84
T21	8,57	21,28	21,29	20,24	21,50	20,40	21,64	20,97	23,17	23,17	22,59	23,63	22,68	23,64	23,10
T22	8,70	13,64	13,64	12,95	13,84	13,07	13,93	13,44	15,00	15,01	14,60	15,35	14,68	15,36	14,97
T23	7,73	26,13	26,14	25,58	26,42	25,69	26,50	26,02	27,41	27,42	27,12	27,75	27,19	27,77	27,41
T24	6,40	28,05	28,06	27,59	28,19	27,67	28,25	27,93	28,91	28,91	28,68	29,10	28,73	29,11	28,89

Criterios	R ²	0,81	0,81	0,77	0,82	0,78	0,82	0,80	0,86	0,86	0,85	0,88	0,85	0,88	0,86
	NS	-2,42	-2,42	-1,99	-2,54	-2,06	-2,61	-2,29	-3,43	-3,44	-3,10	-3,75	-3,15	-3,76	-3,40
	ECM	18,66	18,67	17,45	18,98	17,64	19,16	18,30	21,24	21,25	20,42	22,00	20,56	22,01	21,16

Leyenda de Nomenclaturas	
V _{aforo, i}	Corresponde al valor del volumen de avenidas observados en cada tormenta
V _{afo-pro}	Corresponde al valor promedio de todos los volúmenes de avenidas observados en la estación de aforo.
V _{estim, i}	Corresponde al valor del volumen de avenidas estimado para cada tormenta en la modelización hidrológica
R ²	Coefficiente de determinación R ² del ajuste de regresión lineal
NS	Coefficiente de eficiencia de Nash Sutcliffe
ECM	Error cuadrático medio

A.4-3. Resultados del ajuste de los volúmenes modelizados frente a los volúmenes observados en la estación de aforo.

$(V_{af,obs,i} - V_{af,pro})^2$		$(V_{af,obs,i} - V_{estim,i})^2$													
		SIOSE_M_B	SIOSE_IV_B	MCA_M_B	MCA_IV_B	MF_M_B	MF_IV_B	CLC_B	SIOSE_M_BC	SIOSE_IV_BC	MCA_M_BC	MCA_IV_BC	MF_M_BC	MF_IV_BC	CLC_BC
3,17		17,47	17,51	4,33	20,06	5,67	22,91	12,07	68,64	68,81	45,80	92,02	48,60	91,69	65,39
94,72		419,88	420,46	366,86	437,76	375,74	445,52	405,52	534,39	534,78	502,41	565,13	508,74	566,40	532,20
50,15		392,52	393,06	296,72	410,89	310,21	425,40	360,83	602,03	602,65	528,02	662,22	538,76	662,65	592,06
74,65		174,83	175,16	109,28	193,23	118,57	204,88	153,09	360,10	360,80	292,35	428,92	302,55	429,47	352,50
5,00		691,69	692,19	650,72	707,39	658,01	713,35	681,51	778,59	778,81	756,27	800,35	761,01	801,41	777,42
136,11		983,47	983,76	939,22	989,28	945,79	994,83	969,87	1052,30	1052,51	1030,53	1065,11	1033,86	1065,28	1049,20
97,67		161,17	161,37	132,16	168,06	136,50	172,60	151,98	225,98	226,15	203,93	244,85	207,39	245,04	223,34
4,76		674,27	674,74	611,02	687,95	620,78	696,79	655,17	794,25	794,58	756,80	822,67	763,05	823,33	789,85
61,97		602,68	602,95	587,61	608,78	590,43	611,00	599,17	633,59	633,67	626,17	640,83	627,94	641,14	633,36
138,55		24,69	24,72	14,03	27,77	15,43	29,89	20,88	60,68	60,87	46,24	77,90	48,16	77,83	59,07
134,93		186,84	187,00	171,43	190,51	173,93	192,64	182,37	216,32	216,40	207,40	223,48	208,97	223,60	215,42
50,28		222,03	222,22	209,61	227,45	211,88	229,27	219,10	249,66	249,72	242,79	256,66	244,36	257,00	249,35
33,81		111,60	111,92	76,87	125,40	82,13	131,92	100,91	221,33	221,90	183,17	267,58	189,21	268,19	218,20
41,72		330,80	330,97	303,19	335,90	307,47	339,63	322,41	380,11	380,15	364,43	391,11	366,98	391,33	378,16
183,61		550,38	551,48	426,32	597,30	446,17	618,85	514,15	891,01	892,49	780,58	1015,50	799,28	1017,63	882,20
83,48		321,19	321,30	296,54	324,17	300,08	327,28	313,34	360,68	360,76	347,74	368,24	349,69	368,34	358,70
16,26		134,03	134,38	94,08	150,81	100,40	158,36	122,06	260,22	260,84	217,31	313,51	224,39	314,20	257,08
0,00		130,05	130,10	81,12	133,89	87,12	141,19	111,81	236,47	236,61	192,84	267,73	198,05	266,98	229,00
27,37		691,85	692,40	628,61	710,92	638,96	719,64	674,50	819,12	819,54	783,68	851,90	790,57	853,20	816,49
1.027,48		543,03	543,97	387,30	584,65	409,94	610,04	492,95	935,73	937,19	798,70	1070,31	819,86	1071,56	920,62
34,49		161,50	161,68	136,13	167,18	140,00	170,83	153,66	213,10	213,24	196,53	226,78	199,19	227,01	211,16
32,96		24,37	24,42	18,05	26,37	19,05	27,36	22,49	39,67	39,73	34,83	44,25	35,69	44,37	39,23
45,04		338,56	338,96	318,43	349,16	322,36	352,36	334,28	387,35	387,55	375,99	400,79	378,77	401,48	387,35
64,66		468,63	468,84	448,96	474,67	452,39	477,45	463,47	506,64	506,67	496,29	515,23	498,41	515,53	505,78
$V_{af,pro}$	14,4														
$\Sigma(V_{af,obs,i} - V_{af,pro})^2$	2.442,8														
$\Sigma(V_{af,obs,i} - V_{estim,i})^2$	8.357,5	8.365,5	7.308,6	8.649,6	7.469,0	8.814,0	8.037,6	10.828,0	10.836,4	10.010,8	11.613,1	10.143,5	11.624,6	10.743,1	
$ECM = \sqrt{\frac{\Sigma(V_{af,obs,i} - V_{estim,i})^2}{N_i}}$	18,66	18,67	17,45	18,98	17,64	19,16	18,30	21,24	21,25	20,42	22,00	20,56	22,01	21,16	
$NS = 1 - \frac{\Sigma(V_{af,obs,i} - V_{estim,i})^2}{\Sigma(V_{af,obs,i} - V_{af,pro})^2}$	-2,42	-2,42	-1,99	-2,54	-2,06	-2,61	-2,29	-3,43	-3,44	-3,10	-3,75	-3,15	-3,76	-3,40	

Leyenda de Nomenclaturas	
$V_{af,obs,i}$	Corresponde al valor del volumen de avenidas observados en cada tormenta
$V_{af,pro}$	Corresponde al valor promedio de todos los volúmenes de avenidas observados en la estación de aforo.
$V_{estim,i}$	Corresponde al valor del volumen de avenidas estimado para cada tormenta en la modelización hidrológica
R^2	Coefficiente de determinación R^2 del ajuste de regresión lineal
NS	Coefficiente de eficiencia de Nash Sutcliffe
ECM	Error cuadrático medio

Estimación de parámetros hidrológicos mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la escorrentía superficial generada en una cuenca

ANEXO 5 – CONGRESO JIA 2015

Análisis de la variabilidad en la estimación del umbral de escorrentía en función de las distintas fuentes de información disponibles.

Tema B. Hidrología y gestión del agua

Laura Fragoso Campón

Universidad de Extremadura.

lfragoso@alumnos.unex.es

Elia Quirós Rosado

Departamento Expresión Gráfica. Área de Ingeniería Cartográfica Geodesia y Fotogrametría.
Universidad de Extremadura.

equiros@unex.es

Pablo Durán Barroso

Departamento Construcción. Área de Ingeniería Hidráulica. Universidad de Extremadura.

pduranbarroso@unex.es

La estimación del umbral de escorrentía (Po) en España se realiza de manera generalizada según la metodología expuesta en la Instrucción 5.2-I. C de Drenaje Superficial (MOPU, 1990). Ésta, constituye uno de los primeros pasos a realizar en el análisis hidrológico de una cuenca. Según la instrucción, dicha estimación se realiza a partir de los valores de uso de la tierra (uso del suelo), pendiente del terreno, características hidrológicas y grupo de suelo. Salvo la pendiente del terreno, que se puede obtener en la actualidad por medios muy exactos, el resto de valores presenta una gran incertidumbre, no solo por la interpretación del usuario, sino también por la gran variedad de información procedente de diversas fuentes cartográficas oficiales.

El presente trabajo tiene como objetivo realizar un análisis comparativo espacial, desarrollado mediante un Sistema de Información Geográfica (SIG) para tratar de averiguar qué combinación de las distintas fuentes de datos es la que mejor se ajusta a la realidad. A su vez, se tratará de acotar el grado de incertidumbre que dichos valores aportan a la estimación del umbral de escorrentía.

La zona de estudio considerada se corresponde con la cabecera de la cuenca del río Jerte en el norte de la provincia de Cáceres (Extremadura). Se analizará una superficie total de 316 km² situada aguas arriba del embalse de la presa del Jerte. Para analizar la varianza del umbral de escorrentía, se han utilizado cuatro fuentes cartográficas digitales procedentes de diversos organismos oficiales, tanto a nivel nacional como europeo: Mapa de Cultivos y Aprovechamientos (MCA 2000-2009), Mapa Forestal de España (MFE), Mapa del Sistema de Información de Ocupación del Suelo en España (SIOSE) y datos del proyecto Corine Land Cover (CLC).

Para cada una de las fuentes de datos, se han establecido las correlaciones entre el tipo de aprovechamiento de las teselas con los distintos grupos de suelo y características hidrológicas contempladas en la tabla 2.1 de la Instrucción 5.2-IC, comprobándose que, para ciertos grupos, la asignación automática de las características hidrológicas supone la introducción de un alto grado de subjetividad y resultando ésta en una importante fuente de error en la predicción del valor final más adecuado para Po.

La elevada varianza del parámetro Po, introducida por la subjetividad de interpretación y disparidad de los datos con los que el umbral de escorrentía se estima, se hace determinante y en el caso concreto de nuestro estudio, podría tener una repercusión directa en futuros estudios de reevaluación de la seguridad hidrológica de la presa situada aguas abajo.

Referencias bibliográficas

- Camarasa, A. M., López García, M. J., & Pascual, J. A. (2006). Análisis mediante SIG de los parámetros de producción de escorrentía. El acceso a la información espacial y las nuevas tecnologías geográficas, 49-63.
- Ferrér, M., Rodríguez, J., & Estrela, T. (1995). Generación automática del número de curva con sistemas de información geográfica. Ingeniería del agua, 2(4), 43-58.
- Ferrer I Julià, M., Ruiz Verdú, A., Dimas, M., & Estrela, T. (1998). Aportación de la teledetección para la determinación del parámetro hidrológico del número de curva. Ingeniería del agua, 1998, vol. 5, núm. 1.
- Ferrer-Juliá, M. (2003). Análisis de nuevas fuentes de datos para la estimación del parámetro número de curva: perfiles de suelos y teledetección. CEDEX (España). Monografía C48.
- Gómez-Sanz, V., & Roldan Soriano, M. (2013, June). Asignación de grupo hidrológico del suelo a partir de clasificaciones edáficas de base morfométrica. In Congresos Forestales.
- Nanía, L.S Y Gomez Valentín, M. (2004) Ingeniería Hidrológica. Grupo Editorial Universitario.
- MOPU (1990): Norma 5.2-IC Instrucción 5.2-I. C de Drenaje Superficial.
- Témez, J.R (1978) Cálculo Meteorológico de Caudales de Avenida en Pequeñas Cuencas Naturales, MOPU.
- Témez, J.R. (1987): Cálculo hidrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales. Dirección General de Carreteras, MOPU.
- Víctor, O. (2011). Sistemas de Información Geográfica. Libro sig.

De: jia2015@uco.es
A:
Asunto: Decisión comité científico IV JIA
Fecha: martes, 19 de mayo de 2015 12:40:53

Título: Análisis de la variabilidad en la estimación del umbral de escorrentía en función de las distintas fuentes de información disponibles

Autores: L. Fragoso, E. Quirós, P. Durán

Referencia resumen: 15105

Estimado colega,

Nos complace informarle que su resumen ha sido aceptado en JIA-2015, en formato de presentación POSTER, tema B.

El Comité Científico de las JIA-2015 le agradece el interés en participar en las mismas enviando su mejor trabajo. El grado de respuesta a las Jornadas ha sido alto, al igual que la calidad de los resúmenes recibidos, lo que ha hecho difícil la evaluación de las comunicaciones, y la decisión final sobre el tipo de presentación, dada la limitación existente en el número de salas disponibles.

Todos los trabajos aceptados, sean para presentación oral o poster, serán incluidos, sin distinción, en las Actas de las Jornadas, que se publicarán en formato digital. Para ello, los artículos completos deberán enviarse con fecha límite de recepción el 15 de Julio de 2015. Las instrucciones para confeccionarlos se encuentran en la web de las Jornadas (<http://www.uco.es/jia2015/instrucciones.html>).
Un saludo cordial,

El Comité Científico JIA 2015

Félix de la Poza
IV Jornadas de Ingeniería del Agua 2015
<http://www.uco.es/jia2015/>
Universidad de Córdoba
Area de Ingeniería Hidráulica
Edificio Leonardo da Vinci
Campus de Rabanales
14071 Córdoba (Spain)
Teléfono y fax: +34 957 212 097