

PARTICIPACION DE LA FACULTAD DE VETERINARIA DE CACERES EN LA INVESTIGACION ESPAÑOLA EN LA ANTARTIDA

El Programa Nacional Antártico es uno de los 22 Programas prioritarios que anualmente publica la Comisión Interministerial de ciencia y Tecnología, para la concesión de ayudas a Proyectos de Investigación, solicitudes de Infraestructura y Acciones Especiales.

Durante el año 1990 fue presentada la solicitud de una Acción Especial, en régimen de colaboración con el Instituto de Física Corpuscular, órgano mixto del C.S.I.C. y de la Universidad de Valencia, titulada: «Niveles de radiactividad natural y artificial presentes en el ecosistema antártico: Primeros estudios en agua, tierra y líquenes». Al sernos concedida, nos permitió participar activamente en la Campaña Antártica 1990-91, desplazándonos para ello, a la Base Antártica Española, «Juan Carlos I», sita en la isla Livingston.

La Contribución investigadora de científicos españoles en la Antártida, a título individual, se remonta a bastante tiempo atrás. Baste señalar como prueba, el hecho de que el Jefe de la base Estadounidense «Amundsen-Scott», sita en el mismo Polo Sur, durante la década de los años 60, fue un Meteorólogo de origen español. No obstante, los primeros pasos encaminados a encardinar esta investigación con la Política Científica de nuestro País, y a establecer una Base en la Antártida, son relativamente recientes. En Diciembre de 1986, un equipo de cuatro científicos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, integrado por los Doctores: Antoni Ballester, Josefina Castellví (actual Gestora del Programa Nacional Antártico), Juan Rovira y Agustí Juliá, estableció el primer campamento, en lo que hoy se conoce como caleta española, sita en la Bahía Sur de la Isla Livingston.

En la campaña siguiente, Otoño-Invierno de los años 1987/88, se establecieron los primeros módulos de habitabilidad, motores y científico, de

lo que hoy constituye la Base Española, Juan Carlos I. No toda la investigación española que se desarrolla en la Antártida se efectúa en la Isla Livingston, ya que, a modo de ejemplo y en la presente campaña, ha habido científicos trabajando: en la isla Decepción, en el mar Weddell, en el macizo Ellsworth dentro de la península antártica, y en la isla Rey Jorge. No obstante, el núcleo básico de investigación se encuentra en la citada Base Antártica.

Sin duda alguna, dos de los principales atractivos de la participación en este Programa nacional de Investigación son las experiencias de convivencia humana y científica, que cada participante puede obtener. Por un lado, el vivir en un hábitat, reducido pero acogedor, y siempre extraño y, por otro, el compartir experiencias científicas con investigadores de campos ajenos al propio, supone una oportunidad casi única de enriquecimiento personal.

La naturaleza de los proyectos de investigación desarrollados dentro del Programa Nacional Antártico es muy amplia. Así, durante la presente campaña, años 1990/91, se han desarrollado estudios sobre: Meteorología, Hidrodinámica, Algología, Geomorfología, Vulcanología, Etología, Liquenología, Geofísica y Radiactividad.

En particular, el estudio que propusimos y hemos venido desarrollando, puede subdividirse en dos grandes apartados u objetivos:

a) Determinación de los niveles de dosis recibidos por irradiación externa.

b) Cualificación de los niveles de actividad que poseen seleccionados medios receptores para determinados isótopos radiactivos.

El primero, que básicamente constituye un trabajo de campo, consiste en medir, mediante el uso de un contador proporcional y una escala de recuento-véase diapositiva adjunta- los niveles de dosis radiactiva que se reciben, debido a dos componentes:

1.- Los elementos radiactivos que de forma natural y artificial existen en el suelo, y 2.- La radicación ionizante de origen cósmico.

Por lo que al segundo objetivo antes enunciado, éste tenía la doble faceta de trabajo de campo y de laboratorio. Por un lado, he recogido muestras características del ecosistema donde se encuentra la base española: agua dulce y de mar, suelo, sedimento, líquenes, musgo y algas. Por otra parte, he procedido a realizar el pretratamiento necesario para la traída de los concentrados, sobre los que medir su actividad en nuestro laboratorio. Así, se puede señalar que por lo que a ambos tipos de agua se refiere, se han traído los concentrados resultantes de la extracción selectiva de

Cesio y Uranio, sobre volúmenes iniciales de 4501 y 501, respectivamente.

Aún cuando no poseemos resultados calificables de definidos, los primeros datos apuntan a la existencia de niveles relativamente bajos, por lo que a emisores naturales se refiere, y varios órdenes de magnitud inferiores a los existentes en España, respecto de la contaminación radiactiva por emisores artificiales. Estos valores corroboran la necesidad de preservar a la Antártida de toda acción nociva exterior.

En Cáceres a 3 de abril de 1991

Fdo. A. Baeza Espasa
Prof. Titular de Física

