

## ACTA DE INSPECCION



D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Vixilancia Radiolóxica de la Xunta de Galicia y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector para el control y seguimiento de instalaciones radiactivas, rayos X de usos médicos, y transportes de sustancias nucleares, materiales y residuos radiactivos, dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia,

**CERTIFICA:** Que se personó el día doce de julio del año dos mil diecisiete, en el laboratorio de Radioisótopos del Instituto de Investigaciones Marinas, sito en [REDACTED] en Vigo, provincia de Pontevedra.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva destinada a uso de material radiactivo no encapsulado con fines de investigación tanto en la propia instalación como a bordo de buques oceanográficos, cuya autorización vigente (MO-03) fue concedida por la Dirección Xeral de Enerxía e Minas, de la Consellería de Economía e Industria de la Xunta de Galicia, en fecha de diecisiete de marzo del año dos mil tres.

La Inspección fue recibida por la Prof. [REDACTED] Investigadora y Supervisora de la Instalación, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

La representante del titular de la instalación fue advertida previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta:

### 1.-INSTALACIÓN:

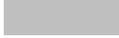
#### 1.1. Especificaciones técnicas de aplicación.

- Campo de aplicación.- Posesión y uso de material radiactivo no encapsulado con fines de investigación tanto en la propia instalación como a bordo de buques oceanográficos. Las especificaciones que resultan de aplicación según la Instrucción del CSN IS-28 son las del Anexo-I, las de las características de la



instalación del Anexo-II A, y las específicas para las operaciones en los laboratorios de los buques oceanográficos de la referida autorización.-----

### 1.2. Dependencias y equipamiento.

- La instalación radiactiva está ubicada en la tercera planta del Instituto de Investigaciones Marinas y consta de cuatro dependencias anexas: Un laboratorio para la manipulación de radioisótopos no encapsulados, una sala de contadoras, una zona de descontaminación y ducha, y una dependencia destinada a almacén de residuos.-----
- Los suelos, paredes y techos estaban recubiertos de material impermeable y descontaminable. Las superficies de trabajo se encontraban debidamente acondicionadas. La instalación estaba señalizada de acuerdo con el Apéndice IV del reglamento de Protección Sanitaria Contra Radiaciones Ionizantes y disponía de los medios adecuados para establecer un acceso controlado.-----
- En el laboratorio de manipulación, había instalada una vitrina de la firma  tipo 1000-RIA, nº de serie 112390, que dispone iluminación interior, extracción forzada con filtro tipo NU y salida de gases independiente al tejado del edificio.-----
- Se disponía de un frigorífico destinado a almacenar los productos marcados con isótopos radiactivos.-----
- En la dependencia de la contadora, había instalada desde una analizadora de centelleo Líquido de la firma  modelo  que alberga una fuente de calibración de Ba-133, con el nº de serie FF662, con una actividad de 0,69 MBq (18,8 µCi) a fecha de 11 de enero de 2003.-----

#### 1.2.1. Material radiactivo no encapsulado.

- La instalación viene usando C-14 en estudios de producción primaria de fitoplancton utilizando alícuotas de 0,5 a 1 mCi de C-14 y productos tritiados. No se ha utilizado S-35.-----
- El frigorífico destinado a almacenar los productos marcados, en el momento de la inspección, albergaba: 288,6 MBq ( 7,8 mCi ) de C-14; 3,7 MBq ( 0,1 mCi ) de Leucina marcada con H-3 y 11,1 MBq ( 0,3 mCi ) de Timidina marcada con H-3.-----
- La actividad de la instalación está supeditada a soporte para determinados proyectos de investigación en el centro y a la participación en campañas oceanográficas. Durante el año 2016 se han recepcionado dos viales de C-14 con una actividad de 185 MBq (5 mCi) cada uno.-----



- En la dependencia destinada a almacén para los residuos radiactivos, se disponía de bolsas compactables y un recipiente facilitado por [REDACTED] para la recogida de residuos radiactivos líquidos. Había una bolsa completa cerrada y estaba en llenado otra bolsa.-----

### 1.3. Gestión de residuos.

- Se dispone de un procedimiento para la gestión de residuos sólidos de acuerdo a la ORDEN ECO/1449/2003 de 21 de mayo, y la gestión de las descargas de efluentes de residuos radiactivos líquidos. En el reglamento se contemplan de forma pormenorizada las operaciones en los laboratorios de los buques oceanográficos. Consta en el diario de operación que se ha explicado y facilitado copia del reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia de la Instalación Radiactiva a las personas usuarias de la instalación.-----

### 2.-Equipamiento de radioprotección.

- Se dispone de equipo para la detección y medida de radiación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], número de serie 16391-44. Consta que el equipo ha sido calibrado por el [REDACTED] del [REDACTED] en fechas de 30 de abril del 2006 y 21 de marzo de 2012. El equipo se verifica semestralmente por la supervisora respecto al estado de disposición de uso y funcionamiento.-----

### 3.-PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

#### 3.1. Licencias de supervisión y operación.

- Estaba disponible una Licencia de Supervisora, a nombre de la Prof. [REDACTED] en vigor hasta la fecha de 26 de febrero de 2018.-----

#### 3.2. Dosimetría.

- Se mantiene en suspenso el control dosimétrico personal de la instalación mediante dosímetros de termoluminiscencia ya que se utiliza exclusivamente productos marcados con C-14 y H-3.-----

#### 3.3. Vigilancia médica.

- Consta que la revisión médica de la persona profesionalmente expuesta, correspondiente al año 2016, se había llevado a cabo por el servicio médico de [REDACTED]-----



### 3.4. Formación de personal.

- Se tiene establecido un plan de formación de refresco para el personal de la instalación radiactiva.-----

En el plan de formación de la instalación radiactiva, previamente a la campaña abordo del verano del año 2009, se dio formación de refresco de las personas habilitadas para utilizar la instalación radiactiva con una carga lectiva de dos horas sobre conocimientos generales de protección radiológica, procedimiento de manipulación en el laboratorio y las operaciones en los laboratorios de los buques oceanográficos, y sobre las modificaciones que se van a llevar a cabo en el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia de la Instalación.-----

Consta que en fecha 8 de mayo de 2012 se ha llevado a cabo una jornada de formación con una carga lectiva de dos horas sobre un recordatorio en protección radiológica, las operaciones en los laboratorios de los buques oceanográficos, y las novedades incorporadas al Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación para el personal investigador habilitado para utilizar la instalación radiactiva. Consta en el diario de operación que han asistido cuatro personas del centro.-----

Actualmente la supervisora es la única usuaria de la instalación radiactiva.--

## 4.-GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

### 4.1. Diario de operación.

- Estaba disponible el Diario de Operación de la Instalación, diligenciado por el C.S.N. en fecha del 17 de diciembre de 1993. Su cumplimentación refleja las entradas de material radiactivo y, de forma pormenorizada, las operaciones de manipulación del mismo por cada usuario, las retiradas por [REDACTED] la vigilancia radiológica de la instalación mediante frotis, así como la actividad administrativa de la instalación. Se dispone, así mismo, de un diario de operación, diligenciado por el C.S.N. en fecha del 14 de julio del 2000, destinado para ser cumplimentado a bordo durante la realización de las campañas oceanográficas, en el que se reseñan las operaciones con el material radiactivo en buques oceanográficos.-----

### 4.2. Reglamento de funcionamiento y plan de emergencia

- Estaba disponible el Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación. Consta en el diario de operación que se ha explicado y facilitado copia del reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia de la Instalación Radiactiva a las cinco personas usuarias de la instalación.-----



- La IS-18, de 2 de abril de 2008, (BOE nº. 92 16-04-08) relativa a comunicación de sucesos, estaba incorporada al plan de emergencia, junto con el formato de comunicación del Anexo II de la Guía de Seguridad 5.8 revisada.-----
- En cumplimiento del Artículo 8 bis del Real Decreto 35/2008 relativo al registro de comunicaciones en seguridad, se había establecido un procedimiento específico de comunicación de deficiencias en la instalación radiactiva que facilita instrucciones para cumplimentar un formulario que está a disposición de los operadores. No se ha registrado ninguna comunicación de deficiencias en la instalación.-----
- Se tiene establecido un programa de calibración/verificación del equipo de detección y medida de la radiación, que contempla una calibración cada seis años, en el que se ha tenido en cuenta las recomendaciones del fabricante, las del laboratorio de calibración y el uso del equipo. Se tiene establecido un procedimiento de comprobación del correcto funcionamiento del equipo que lleva a cabo la supervisora con periodicidad semestral.-----

#### **5.- Reunión de cierre de la Inspección.**

- La supervisora manifiesta a la Inspección que se ha reactivado el proyecto de la construcción de una nueva sede del Instituto de Investigaciones Marinas de Vigo. Las actuales instalaciones no tienen posibilidad de ampliación. El proyecto, que se ha retomado y en el que participan diversas administraciones públicas, había quedado paralizado durante estos últimos años. Es previsible que cuando se lleve a cabo el cambio de emplazamiento se solicite la preceptiva autorización, aunque actualmente no se tiene una confirmación de los plazos en este proyecto.-----

#### **6.- Informe anual.**

- Consta que se ha dado cumplimiento, dentro de plazo, al contenido del artículo 73 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, remitiendo al Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual, correspondiente al año dos mil dieciséis, en fecha de 30 de marzo de 2017.-----

**DESVIACIONES:** No se detectan.-----

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el Real Decreto 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones



Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Santiago de Compostela en la Sede de la Dirección Xeral de Emerxencias e Interior de la Consellería de Presidencia, Administraciones Públicas e Xustiza de la Xunta de Galicia a catorce de julio del año dos mil diecisiete.

---

**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del Instituto de Investigaciones Marinas de Vigo, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

CONFORME,

EL DIRECTOR DEL IIM



Fdo.

