

## **ACTA DE INSPECCIÓN**

D. [REDACTED] funcionario de La Generalitat y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector para el control del funcionamiento de las instalaciones radiactivas, la inspección de control de los Servicios de Protección Radiológica y de las Empresas de Venta y Asistencia Técnica de equipos de rayos X con fines médicos, y la inspección de transportes de sustancias nucleares o radiactivas, en la Comunitat Valenciana.

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día cuatro de noviembre de dos mil once en las instalaciones de la **FUNDACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA CENTRO DE INVESTIGACIONES PRINCIPE FELIPE**, situada en la [REDACTED] en Valencia.

Que la visita tuvo por objeto la inspección de control de una instalación radiactiva destinada a la investigación biomédica, ubicada en el emplazamiento referido.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Supervisor Jefe de la instalación, quien acepto la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

Que la instalación dispone de autorización de puesta en marcha y modificaciones posteriores concedidas por la Dirección General de la Energía con fechas 19 de julio de 1976, 12 de septiembre de 1977, 26 de abril de 1978, 3 de julio de 1980, 19 de septiembre de 2000 y por el Servicio Territorial de Energía con fechas 5 de diciembre de 2005 y 17 de septiembre de 2008 respectivamente.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos 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.

Que de las comprobaciones efectuadas por la inspección, así como de la información suministrada por el [REDACTED] resulta que:

### **OBSERVACIONES**

#### **UNO. DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO.**

**SÓTANO 3:**

**Sala de Depósitos de residuos radiactivos líquidos:**

- Sala constituida por dos depósitos de PVC de 3.000L de capacidad, conectados en paralelo y con posibilidad de toma de muestras, en los que se recogían los vertidos líquidos de los laboratorios donde se manipulaba material radiactivo. \_\_\_\_
- Disponía de un sistema de evacuación, el cual podía ser accionado tanto manual como automáticamente mediante un sistema informático. \_\_\_\_
- Los depósitos se encontraban situados dentro de una cubeta de 6.000 litros, con posibilidad de bombeo hacia el depósito de aguas fecales. \_\_\_\_

**Almacén de residuos radiactivos sólidos:**

- Constaba de vestíbulo de entrada y recinto de almacenamiento en espera de decaimiento o retirada por Enresa, con paredes hasta una altura de 1,5m y suelo fácilmente descontaminables y esquinas redondeadas. \_\_\_\_
- En el almacén se encontraban los filtros de carbón y hepa usados en el sistema de ventilación en espera de medida y cambio de carbón. \_\_\_\_

**SÓTANO 1:**

**Laboratorio Radiactivo Central:**

- Se accedía desde un pasillo donde se encuentra un equipo autónomo respiratorio, estando el acceso restringido mediante tarjeta y código numérico, constituido por las siguientes dependencias:

**Vestíbulo:**

- Desde esta sala se accedía a todas las demás dependencias. Estaba dividido en zona limpia y zona sucia, separados por una línea pintada en el suelo y bancos para intercambio de prendas de protección. \_\_\_\_
- En la zona limpia se disponía de una estantería con todas las prendas de protección (guantes, calzas, batas, gafas de protección, etc), ducha de emergencia y carro de transporte con un cajón blindado con 5 cm de plomo y en el que se incluye material de señalización y balizamiento. \_\_\_\_

**Sala de Residuos Radiactivos sólidos y mixtos:**

- Se disponía de 24 nichos de PVC, con blindaje de plomo de 2mm y recubiertos de acero inoxidable para el almacenamiento temporal de los residuos radiactivos sólidos. \_\_\_\_

- Asimismo se disponía de un armario blindado con posibilidad de introducir en él un congelador para almacenar los residuos radiactivos cuando se trabaje con animales y un carro de transporte similar al del laboratorio central. \_\_\_\_\_

**Sala S1:**

- Dotado de dos cabinas blindadas de flujo laminar provistas de ventilación forzada y filtración, dos vitrinas blindadas, provistas asimismo de ventilación forzada y filtración y sistemas de eliminación de residuos radiactivos líquidos sobre depósito metálico y tres radiotecas (armario blindado con llave, frigorífico-congelador y congelador de -80º) en el interior de armarios blindados. \_\_\_\_\_
- Se encontraban cubos de residuos radiactivos temporales (guantes, pipetas, etc), antes de su paso a la sala de residuos. \_\_\_\_\_

**Sala S2:**

- Dotado de dos cabinas blindadas de flujo laminar provistas de ventilación forzada y filtración, una vitrina blindada, provistas asimismo de ventilación forzada y filtración y sistemas de eliminación de residuos radiactivos líquidos sobre depósito metálico, y tres radiotecas (armario blindado con llave, frigorífico-congelador y congelador de -80º) dispuestos en el interior de armarios blindados. \_\_\_\_\_
- Se encontraban cubos de residuos radiactivos temporales (guantes, pipetas, etc), antes de su paso a la sala de residuos. \_\_\_\_\_

**Sala S3:**

- Sala de inyección con estabulario anexo, compuesta de una vitrina de gases y depósitos para residuos líquidos. \_\_\_\_\_

**Sala de Revelado.**

- Está constituida por un vestíbulo y la sala de revelado propiamente dicha. \_\_\_\_\_

**Sala de Filtros:**

- Anexa al laboratorio central, sin acceso desde el mismo, disponiendo de todos los dispositivos de filtración de carbón activo y absolutos de todas las dependencias con uso de material radiactivo. Disponía de dosimetría de área.

**Sala de Irradiación.**

- Anexa al laboratorio central, sin acceso desde el mismo, disponía de una antesala y la sala de irradiación. \_\_\_\_\_

- En la sala de irradiación se encontraba un irradiador cuya fabricante era [REDACTED] modelo [REDACTED] el cual disponía de una fuente en su interior de  $^{137}\text{Cs}$  de 81,4 TBq (2200 Ci). \_\_\_\_\_
- Se disponía de acceso controlado mediante tarjeta y cámara de video interior conectada con el personal de seguridad del edificio, así como un extintor [REDACTED] de heptafluoruro de propano. \_\_\_\_\_

**PLANTA BAJA, PRIMERA, SEGUNDA y TERCERA**

- Se encontraban distribuidos 9 laboratorios convencionales, todos ellos recubiertos de material fácilmente descontaminable, con superficies de trabajo de hacer inoxidable, sistema de eliminación de residuos radiactivos líquidos sobre depósito, frigoríficos-congeladores con superficie exterior de acero inoxidable, recipientes blindados para el almacenamiento en tránsito de residuos radiactivos y vitrinas blindadas o cabinas blindadas de flujo laminar. \_\_\_\_\_
- Se encontraban en funcionamiento las siguientes dependencias: Torre A: A0-Sala de Radioisótopos  $\beta$  y A01-Sala de Uranilo; Torre B: Laboratorios B0, B1, B2 y B3; Torre C: Laboratorios C1, C2 y C3. \_\_\_\_\_
- La instalación disponía de las fuentes encapsuladas descritas en la actual autorización de funcionamiento de la instalación. \_\_\_\_\_
- Todas las dependencias que forman la instalación radiactiva estaban señalizadas conforme norma UNE 73.302 según el anexo IV del reglamento de protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes. \_\_\_\_\_
- Se disponía de detectores de radiación y/o contaminación apropiados y en número suficiente. \_\_\_\_\_
- Se disponía de sistemas adecuados para la extinción de incendios, ubicados en lugares de fácil acceso y operativos, y revisados periódicamente. \_\_\_\_\_

**DOS. GESTIÓN DE RESIDUOS.**

Disponían de registros periódicos de las retiradas de material residual sólido según la Orden Ministerial ECO del 21 de mayo de 2003, adjuntándolos asimismo en el libro de operaciones. \_\_\_\_\_

Los residuos eran desclasificados y enviados al servicio de prevención de riesgos de la Fundación, quien los gestionaba a través de la empresa [REDACTED] \_\_\_\_\_

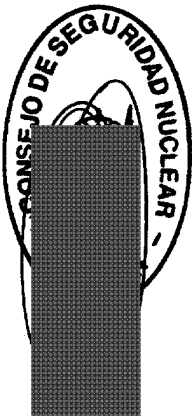
- Con fecha 8 de octubre de 2010 se procede al vaciado el depósito número 2 al alcantarillado general. \_\_\_\_\_

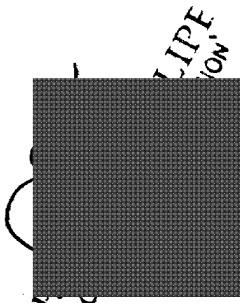
- No se había realizado ninguna retirada de residuos radiactivos por parte de ENRESA desde la última inspección. \_\_\_\_\_

### **TRES. NIVELES DE RADIACIÓN.**

- Estaban disponibles las lecturas de 18 dosímetros de área ubicados en diferentes puntos de la instalación y procesados por \_\_\_\_\_ sin incidencia significativa en las lecturas disponibles de septiembre de 2011. \_\_\_\_

### **CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.**

- 
- A fecha de la inspección se encontraban disponibles 25 licencias de Supervisor, y 43 de Operador todas ellas en vigor, correspondientes a personal de la Fundación y 1 licencia de Supervisor, y 2 de Operador todas ellas en vigor, correspondientes a empresas externas que trabajan en la Fundación. \_\_\_\_\_
  - Atendiendo al riesgo real existente en la instalación y a los resultados dosimétricos de los últimos años, todo el personal era clasificado como categoría B exceptuando el personal del departamento de protección radiológica, que son clasificados de categoría A. \_\_\_\_\_
  - Según el nuevo Reglamento de Funcionamiento puesto en marcha el pasado mes de julio de 2010, el personal en formación y los investigadores en estancias breves tendrán acceso a los laboratorios, haciendo uso del material radiactivo siempre bajo la dirección del Operador o Supervisor del grupo de investigación. \_\_\_\_\_
  - El control dosimétrico del personal profesionalmente expuesto era realizado por la firma \_\_\_\_\_ disponiendo a fecha de la inspección de 56 dosímetros de solapa y 56 dosímetros de anillo, cuya última lectura disponible corresponde a septiembre de 2011 sin incidencias en sus resultados. \_\_\_\_\_



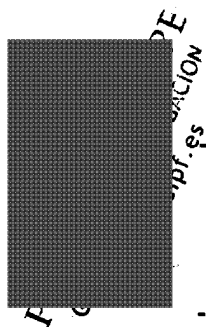
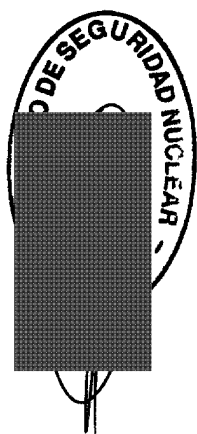
La vigilancia sanitaria del personal profesionalmente expuesto se realiza a través del Servicio de Prevención \_\_\_\_\_ estando disponible los certificados de APTO de los reconocimientos médicos realizados en al año 2011. \_\_\_\_\_

Según se manifiesta a la inspección, hasta que no se recibe el certificado de APTO, no se le autoriza la entrada en las dependencias de la instalación radiactiva. \_\_\_\_\_

### **CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN.**

- La instalación disponía de un Diario de Operaciones general debidamente diligenciado, actualizado y revisado por el supervisor jefe. \_\_\_\_\_

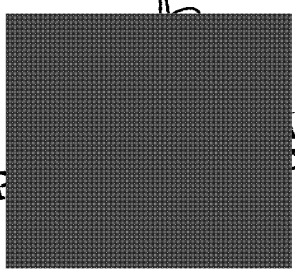
- Asimismo se disponían de Diarios de Operaciones debidamente diligenciados del laboratorio central, en el que se incluyen las entradas de material radiactivo, salas de residuos radiactivos en el que se registran las entradas de residuos y de los laboratorios en funcionamiento en los que se indica el material empleado, la persona responsable, la fecha y las posibles incidencias. \_\_\_\_\_
  - El suministro de material radiactivo era autorizado por el gerente, el director científico o el supervisor jefe, y cuya recepción se realizaba siempre en la antesala trasera del Laboratorio Central, situada entre el Garaje y el almacén de residuos del Laboratorio Central. \_\_\_\_\_
  - Desde la última inspección, la adquisición de material radiactivo se había realizado a las empresa \_\_\_\_\_
  - Estaban disponibles el certificado de actividad y hermeticidad de la fuente instalada en el irradiador. \_\_\_\_\_
  - Estaba disponible el último certificado de hermeticidad de la fuente del irradiador, realizada por la empresa \_\_\_\_\_ on fecha 26 de noviembre de 2010. \_\_\_\_\_
  - A fecha de la inspección el balance de actividad disponible en la instalación era 5'55 MBq (0'15 mCi) de C-14, 1'14 GBq (3'09 mCi) de H-3, 4'87 MBq (0'131 mCi) de P-32, 0'284 MBq (7'67 µCi) de P-33 y 0'485 MBq (13'1 µCi) de S-35. \_\_\_\_\_
  - Se dispone de contrato de retirada de fuentes radiactivas fuera de uso. \_\_\_\_\_
  - La instalación disponía de un sistema de gestión y control de todas las dependencias desde el punto de vista de la protección radiológica, la seguridad nuclear (efluentes, ventilación, etc) y la seguridad física (control de accesos). \_\_\_\_\_
  - El sistema de gestión y control era accesible mediante nombre y código de seguridad, por medio de sistemas informáticos ubicados en laboratorio central, vestíbulo de la sala de depósitos de residuos radiactivos líquidos del sótano 3, despacho Supervisor Jefe, seguridad y teléfono móvil con conexión tipo VPN con el ordenador de control ubicado en el despacho del supervisor jefe. \_\_\_\_\_
- Asimismo se disponía de un programa de gestión administrativa de la instalación en soporte informático, en el que se incluyen todos y cada uno de los procedimientos de trabajo referenciados en el reglamento de funcionamiento de la instalación. \_\_\_\_\_
- Se disponía de justificación escrita de entrega del Plan de Emergencia y Reglamento de Funcionamiento a todo el personal profesionalmente expuesto de la instalación, realizando un curso de 8 horas en Protección Radiológica antes de empezar a trabajar. \_\_\_\_\_



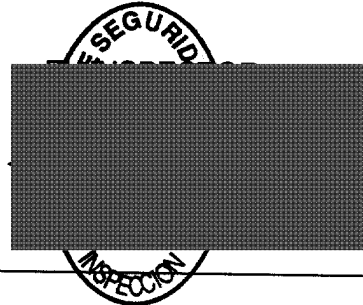
- Todos y cada uno de los procedimientos de trabajo, el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia estaban disponibles al personal por medio de una red interna informatizada ("intranet"). \_\_\_\_\_
- Estaba disponible el procedimiento para verificación y calibración de los detectores de radiación y/o contaminación, estableciendo una verificación anual y una calibración cada cuatro años. \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles las hojas de inventario según el RD 229/2006 sobre el control de la fuente radiactiva encapsulada de alta actividad del irradiador. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de medidas adecuadas para la vigilancia radiológica de la contaminación. \_\_\_\_\_
- Con fecha 23 de marzo de 2011 se envía al Servicio Territorial de Energía y al Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual de la instalación así como las hojas de inventario de la fuente radiactiva de alta actividad. \_\_\_\_\_

**SEIS. DESVIACIONES.**

- No se disponía de contrato de mantenimiento y asistencia técnica del equipo irradiador, según el apartado II.C.2 del anexo II de la Instrucción IS-28 del CSN sobre especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría. \_\_\_\_\_

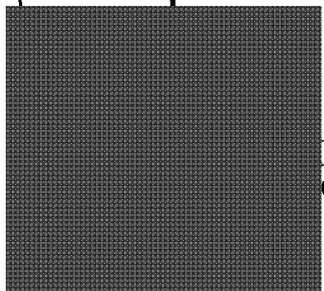
 PE  
ON

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, la ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, el RD 1836/1999 (modificado por el RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001 (modificado por el RD 1439/2010), por el que se aprueba el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, la Instrucción IS-28 del CSN sobre especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en L'Eliana, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat a veintiuno de noviembre de dos mil once.



**TRAMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la **FUNDACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA CENTRO DE INVESTIGACIONES PRINCIPE FELIPE**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido de la presente.

*Conformidad*



PE  
ON

*28/11/2011*