



## 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 personó el día uno de diciembre de dos mil diecisiete, en las instalaciones de **FUNDACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA CENTRO DE INVESTIGACIÓN PRÍNCIPE FELIPE**, situada en la [REDACTED] en Valencia.

La visita tuvo por objeto la inspección de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido destinada a la investigación biomédica, cuya autorización vigente (MO-07) fue concedida por el Servicio Territorial de Energía con fecha 14 de julio de 2012 y corrección de errores de fecha 5 de febrero de 2013..

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED] supervisor Jefe de la instalación, Dña. [REDACTED] técnico de protección radiológica de la UTPR [REDACTED] y Dña. [REDACTED] investigadora del centro, quienes aceptaron la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

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.

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

### UNO. INSTALACIÓN

#### SÓTANO 3

#### Sala de Depósitos de residuos radiactivos líquidos:

- Constituida por 2 depósitos de PVC de 3.000 l, conectados en paralelo, con toma de muestras, sistema de evacuación, accionado manual y automáticamente mediante un sistema informático y situados dentro de una cubeta de 6.000 l y posibilidad de bombeo hacia el depósito de aguas fecales. \_\_\_\_\_

## SÓTANO 1

### Laboratorio Radiactivo Central:

- En el acceso se encuentra un equipo autónomo respiratorio. Disponen de acceso restringido mediante tarjeta y código numérico, y señalizado como zona vigilada, constituido por las siguientes dependencias, señalizadas como zona controlada según norma UNE 73.302:

#### Vestíbulo:

- Da acceso a todas las dependencias. Se divide en zona limpia y zona sucia, separados por una línea pintada en el suelo. \_\_\_\_\_
- En la zona limpia disponen de una estantería con todas las prendas de protección y una ducha de emergencia. \_\_\_\_\_

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

- Dispone de 24 nichos de PVC, para almacenar los residuos, con blindaje de plomo de 2 mm y recubiertos de acero inoxidable y un armario blindado con un congelador. \_\_\_\_\_
- En el armario A7 se almacena una fuente radiactiva de radio-226 número de serie 991, de 370 kBq (10  $\mu$ Ci) de actividad referida a fecha 26 de junio de 2001, procedente del contador de centelleo \_\_\_\_\_ n/s 190691. \_

#### Sala S1:

- Destinada a la manipulación de tritio y carbono-14, dispone de 2 cabinas blindadas de flujo laminar y 2 vitrinas blindadas, con ventilación forzada, filtración y sistemas de eliminación de residuos radiactivos líquidos, y 3 radiotecas (armario blindado con cerradura, frigorífico-congelador y congelador de -80°) en el interior de armarios blindados. \_\_\_\_\_

#### Sala S2:

- Destinada a la manipulación de fósforo-32, fósforo-22 y azufre-35, dispone de 2 cabinas blindadas de flujo laminar y 2 vitrinas blindadas, con ventilación forzada y filtración, y 3 radiotecas en el interior de armarios blindados. \_\_\_\_\_

#### Sala S3. Sala de Irradiación

- Disponen de un irradiador marca \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ con una fuente radiactiva en su interior de cesio-137, número de serie 2185GP, de 81,4 TBq (2200 Ci) de actividad referida a fecha 13 de diciembre de 2006. \_\_\_\_\_
- Dispone de una vitrina de gases y depósitos para residuos líquidos. \_\_\_\_\_

- La puerta de acceso está emplomada con visor con cristal emplomado, y señalizada como zona controlada, según norma UNE 73.302. \_\_\_\_\_
- La puerta que comunicaba con la IRA-3180, antiguo estabulario, se encuentra precintada. El acceso sólo se realiza a través del vestíbulo. \_\_\_\_\_
- Disponen de un extintor [REDACTED] de heptafluoruro de propano. \_\_\_\_\_

Sala de Autorradiografiado

- Formada por un vestíbulo y la sala de revelado, señalizada como zona vigilada según norma UNE 73.302. \_\_\_\_\_

Sala de Filtros:

- Anexa al laboratorio central, sin acceso desde el mismo. \_\_\_\_\_

**PLANTA BAJA y PRIMERA**

- Disponen de 2 laboratorios convencionales, señalizados según norma UNE 73.302 como zona vigilada con riesgo de irradiación y contaminación, según norma UNE 73.302, ubicados en la Torre A: A0 Sala de uranilo y A1 Sala de contadores. \_\_\_\_\_
- Ambos laboratorios disponen de suelos y paredes recubiertas de material fácilmente descontaminable, superficies de trabajo de acero inoxidable, sistema de eliminación de residuos radiactivos líquidos sin uso, frigoríficos-congeladores con superficie exterior de acero inoxidable, recipientes blindados para el almacenar residuos radiactivos y vitrinas o cabinas blindadas de flujo laminar. \_\_\_\_\_

**GENERAL**

- La instalación dispone de las fuentes encapsuladas descritas en la autorización de funcionamiento vigente, con registro actualizado de su localización, isótopo, actividad nominal, fecha de referencia, número de serie y descripción. \_\_\_\_\_
- Todas las dependencias están señalizadas conforme norma UNE 73.302. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de material de limpieza específico utilizado sólo en sus dependencias. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de sistemas para la extinción de incendios, ubicados en lugares de fácil acceso y próximos a las salas y equipos. \_\_\_\_\_

**DOS. GESTIÓN DE RESIDUOS**

- Los residuos se segregan por isótopo y estado físico, y se guardan en el almacén. \_
- Disponen de registros de la gestión de residuos por isótopo en los que se indica el contenedor, fecha de control y de cierre, actividad total y específica, tipo de evacuación y eliminación, tipo de eliminación y lugar de almacenamiento. \_\_\_\_\_

- Los residuos sólidos, una vez transcurrido el tiempo de decaimiento correspondiente, son desclasificados y gestionados según la Orden ECO 1449/2003, y retirados de la instalación por la empresa gestora de residuos \_\_\_\_\_
- El sistema de eliminación de residuos radiactivos líquidos ha sido eliminado. En su lugar se utilizan garrafas de plástico de 25 litros. \_\_\_\_\_
- Dichas garrafas disponen de embudo de llenado y bandeja de contención plásticos, almacenados en el laboratorio S2, excepto tritio y carbono-14 que se almacenan en "lecheras" de la firma \_\_\_\_\_ en el laboratorio S1 y sala de residuos. \_\_\_\_\_
- Disponen de cubos de residuos radiactivos temporales (guantes, pipetas, etc.), antes de su paso a la sala de residuos, en las salas S1 y S2. \_\_\_\_\_
- Disponen de los certificados de desclasificación de los residuos sólidos y líquidos mixtos realizado con fecha 16 de febrero de 2016 por la UTPR \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de contrato de retirada de residuos y fuentes radiactivas fuera de uso con \_\_\_\_\_
- No se ha realizado ninguna retirada de residuos radiactivos por parte de Enresa, ni según la Orden ECO 1449/2003 desde la última inspección. \_\_\_\_\_

### TRES. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- La instalación dispone de seis equipos para la detección de la radiación y/o contaminación, cinco de la marca \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ y números de serie 2304-025, 2304-027, 2304-028, 2306-065 y 2306-066 y un equipo marca \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ y número de serie 19086. \_\_\_\_\_
- Los equipos están calibrados en el \_\_\_\_\_ con fecha 18 de julio de 2013 los equipos \_\_\_\_\_ 2306-065 y 2306-066, con fecha 27 de julio de 2015 los equipos \_\_\_\_\_ 2304-025 y 2304-027 y el equipo Lamse; y por la firma \_\_\_\_\_ con fecha 4 de mayo de 2017 el equipo \_\_\_\_\_ 2304-028. \_\_\_\_\_
- La verificación la realizaba semestralmente la UTPR contratada, estando los últimos registros disponibles de fecha 28 de abril y 28 de octubre de 2017. \_\_\_\_\_

### CUATRO. NIVELES DE RADIACIÓN

- Los valores de radiación máximos obtenidos por la inspección en las dependencias y en contacto y a 1 metro del irradiador fueron de fondo radiactivo ambiental. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de ocho dosímetros de área ubicados en diferentes puntos de la instalación y procesados por \_\_\_\_\_ estando las lecturas disponibles desde la última inspección hasta octubre de 2017. \_\_\_\_\_

**CINCO. PROTECCIÓN FÍSICA**

- El irradiador dispone de parada de emergencia y llave de conexión. \_\_\_\_\_
- El acceso a la sala del irradiador estaba controlado mediante tarjeta y cámara de video interior conectada con el personal de seguridad del edificio. \_\_\_\_\_
- El acceso a la sala está restringido al supervisor responsable, un supervisor, dos operadores y un personal técnico. \_\_\_\_\_
- La hoja de inventario sobre el control de la fuente radiactiva encapsulada de alta actividad del irradiador, había sido enviada al Servicio Territorial de Energía junto el informe anual y la copia del envío a través de la intranet del CSN. \_\_\_\_\_

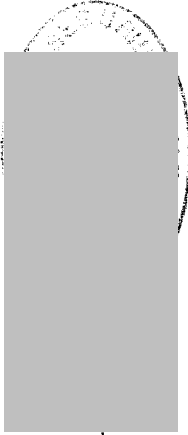
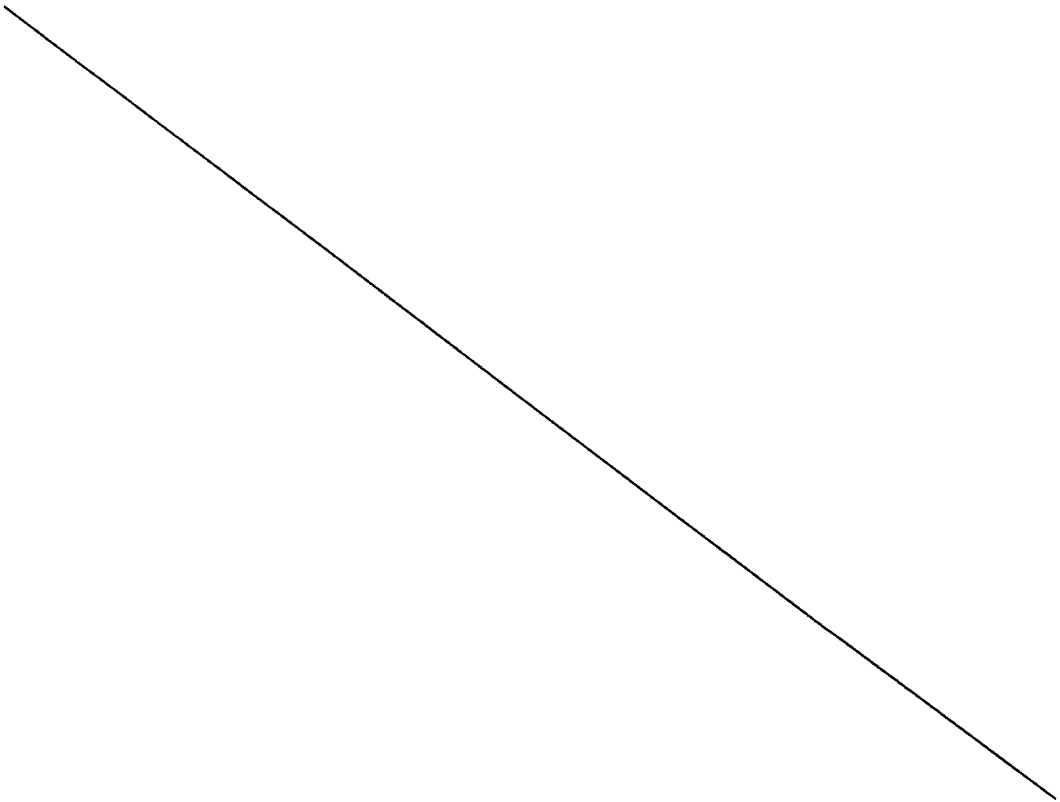
**SEIS. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN**

- La instalación dispone de las siguientes licencias:
  - Supervisor: ocho licencias aplicadas a laboratorio con fuentes no encapsuladas y dos aplicadas a control de procesos, todas en vigor. \_\_\_\_\_
  - Operador: diez licencias aplicadas a laboratorio con fuentes no encapsuladas y una aplicada a control de procesos, todas en vigor. \_\_\_\_\_
- El personal de la instalación está clasificado como categoría B excepto el supervisor jefe que estaba clasificado como categoría A. \_\_\_\_\_
- El control dosimétrico del personal profesionalmente expuesto se realiza mediante doce dosímetros de solapa y dos dosímetros de anillo, procesados por la firma \_\_\_\_\_ excepto uno de solapa que está procesado por la firma \_\_\_\_\_ estando disponibles las lecturas hasta octubre de 2017. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de dos dosímetros suplentes procesados por el \_\_\_\_\_
- Los reconocimientos médicos del personal profesionalmente expuesto se realizan a través del servicio de prevención \_\_\_\_\_ estando disponibles los certificados de apto de los reconocimientos médicos realizados en el año 2017. \_\_\_\_
- Según se manifiesta a la inspección, hasta que no se recibe el certificado de apto, no se autoriza la entrada en las dependencias de la instalación radiactiva. \_\_\_\_\_
- Disponen de justificación escrita de entrega del Plan de Emergencia y Reglamento de Funcionamiento a todo el personal profesionalmente expuesto. \_\_\_\_\_
- La última jornada de formación teórico-práctica contemplaba el reglamento de funcionamiento, plan de emergencia interior y uso y manejo de monitores, se realizó el 25 de julio de 2016 por la UTPR contratada. Disponen de los registros justificativos de asistencia y del temario impartido. \_\_\_\_\_

- El último simulacro de emergencia de la instalación fue realizado el 09 de junio de 2016 por parte del servicio de prevención de riesgos laborales del centro. \_\_\_\_\_

#### SIETE. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- La instalación dispone de un diario de operaciones general, debidamente diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear, actualizado y revisado por el supervisor jefe, en el que se reflejan los aspectos de funcionamiento general de la instalación, las visitas y actuaciones de la UTPR contratada \_\_\_\_\_ dosimetría, gestión de residuos, vigilancia de la contaminación y radiación y entradas de material radiactivo. \_\_\_\_\_
- Asimismo disponen de cinco diarios de operaciones, debidamente diligenciados por el Consejo de Seguridad Nuclear, asignados al laboratorio A0, sala de revelado, almacén de residuos laboratorio central y sala de irradiador, en los que se refleja la gestión de material radiactivo y uso de los equipos. \_\_\_\_\_
- La petición de material radiactivo se realiza a través del departamento de compras de la Fundación previa autorización del supervisor jefe. La recepción la realiza el supervisor jefe en el almacén de residuos del laboratorio central. \_\_\_\_\_
- La empresa suministradora de material radiactivo es \_\_\_\_\_
- No se ha recibido material radiactivo desde la última inspección. \_\_\_\_\_
- La cantidad de material radiactivo en el momento de la inspección es de 34,681 MBq (0,937 mCi) de tritio y 12,796 MBq (0,346 mCi) de carbono-14. \_\_\_\_\_
- Disponen el certificado de actividad y hermeticidad de la fuente del irradiador. \_\_\_\_
- Disponen del último certificado de hermeticidad de la fuente del irradiador, firmado por la UTPR contratada con fecha 02 de noviembre de 2017. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de contrato de mantenimiento del irradiador con la firma \_\_\_\_\_ en vigor. La última revisión es de fecha 02 de noviembre de 2017, estando el informe correspondiente disponible. \_\_\_\_\_
- Disponían de procedimiento para verificación y calibración de los detectores de radiación y/o contaminación, estableciendo una verificación semestral con las fuentes de la instalación y una calibración sexenal de los detectores de radiación.
- La instalación dispone de procedimiento correspondiente a la vigilancia de la radiación y contaminación, realizada trimestralmente. Disponen de registro justificativo de dichas revisiones. \_\_\_\_\_

- La instalación dispone de un sistema de gestión y control informático de todas las dependencias según la protección radiológica (efluentes, ventilación, etc.) y la seguridad física (control de accesos), donde el supervisor jefe autoriza el acceso a las dependencias del personal. \_\_\_\_\_
  - El sistema es accesible mediante nombre y código de seguridad, por medio de sistemas informáticos ubicados la sala de mantenimiento de la planta baja. \_\_\_\_\_
  - El número de teléfono móvil del Supervisor Jefe está disponible en seguridad y en las hojas de procedimiento con las normas de actuación situadas en los laboratorios. \_\_\_\_\_
  - El temario del curso de formación, los procedimientos de trabajo, el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia Interior están disponibles al personal por medio de una red interna informatizada. \_\_\_\_\_
  - La instalación dispone de procedimiento de recepción y traslado de material radiactivo en las dependencias de la instalación, de acuerdo con la IS-34. \_\_\_\_\_
  - El informe anual de la instalación correspondiente al año 2016 ha sido remitido al Servicio Territorial de Energía y al Consejo de Seguridad Nuclear dentro del primer trimestre del año 2017. \_\_\_\_\_
- 
- 

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 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 y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en L'Eliana, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat a cuatro de diciembre de dos mil diecisiete.

EL INSPECTOR  
  
Fdo.: 

**TRÁMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Real Decreto 1836/1999, se invita a un representante autorizado de la **FUNDACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA CENTRO DE INVESTIGACIÓN PRÍNCIPE FELIPE**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

CONFORME 

PRINCIPE FELIPE  
CENTRO DE INVESTIGACION  
www.cipf.es

Supervisor IRA0399  
VALENCIA, 12 de  
diciembre de 2017