ACTA DE INSPECCIÓN

funcionaria de la Generalitat y acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspectora 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 veinte de febrero de dos mil veintitrés, en las instalaciones de la **UNIVERSIDAD DE ALICANTE**, **Servicios Técnicos de Investigación**, ubicada en el , en la provincia de Alicante

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a investigación, cuya autorización vigente (MO-6) fue concedida por el Servicio Territorial de Industria y Energía con fecha 2 de marzo de 2016, y así como la modificación (MA-02), aceptada por el Consejo de Seguridad Nuclear con fecha 16 de diciembre de 2020.

La inspección fue recibida por y supervisoras de la instalación, quien aceptó la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la seguridad y 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. INSTALCIÓN

- La instalación dispone de las siguientes dependencias:

1. Unidad de Rayos X

- Los equipos de difracción, espectrometría y fluorescencia se localizan en la primera planta del bloque 1 y el equipo cromatógrafo de gases en la planta baja del mismo bloque, del edificio . _____
- El acceso a todos los laboratorios está señalizado, conforme norma UNE 73.302, como zona vigilada con riesgo de irradiación, y disponen de acceso controlado y limitado al personal autorizado. _____

Laboratorio . Difracción de rayos X con monocristal:

- **1.- Sala de equipos**:
  - Difractómetro de rayos X marca , modelo , con condiciones máximas de funcionamiento de kVp y mA, que alimenta un tubo marca modelo de kVp, con certificado de aprobación de tipo . _____
  - El equipo está instalado en el interior de una cabina de protección con pared lateral, superior y posterior plomadas. El acceso al equipo se realiza a través de un cristal normal en la parte anterior de la cabina. _____
  - El equipo dispone de señalización luminosa de funcionamiento en el exterior. En el interior dispone de señalización luminosa naranja, roja y verde, indicativas de funcionamiento, obturador abierto y cerrado. _____
  - El acceso se realiza desde el pasillo central y sala espectroscopia. _____
- **2.- Sala espectroscopía:** acceso desde pasillo central, sala de equipos y recepción de muestras. _____
- **3.- Laboratorio de preparación de muestras**: acceso desde el pasillo central y sala de equipos. _____
- **4.- Recepción de muestras**: acceso desde pasillo central y sala espectroscopia. ___
- **5.- Despacho**: acceso desde la sala espectroscopia. _____

Laboratorio . Difracción de rayos X:

- **1.- Sala de equipos**:
  - Difractómetro de rayos x marca , modelo con condiciones máximas de funcionamiento de kVp y mA, y certificado de aprobación de tipo _____
  - Difractómetro de rayos x marca modelo , n/s , con condiciones máximas de funcionamiento de Vp y mA, y certificado de aprobación de tipo _____
- **2.- Laboratorio de preparación de muestras**: acceso desde la sala de equipos. ____
- **3.- Recepción de muestras**: acceso desde pasillo central y sala de equipos. _____
- **4.- Despacho**: acceso desde la sala de equipos. _____

Laboratorio . Espectrometría fotoelectrónica de rayos X:

- **1.- Sala de equipos.**
  - Espectrómetro de fotoelectrónes de rayos X marca , modelo , n/s que alimenta un tubo de la misma marca, modelo con unas condiciones máximas de funcionamiento de kVp, mA y W. _____
  - Espectrómetro de fotoelectrónes de rayos X marca , modelo , con unas condiciones máximas de funcionamiento de kVp y µA. _____

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR - INSPECCIÓN

- El acceso se realiza desde el pasillo central y recepción de muestras. _____
- **2.- Recepción de muestras**: acceso desde pasillo central y sala de equipos. _____
- **3.- Despacho**: acceso desde sala de equipos. _____

Laboratorio . Fluorescencia de rayos X:

- **1.- Sala de equipos.**
  - Espectrómetro de microfluorescencia de rayos X de la firma , modelo , con unas condiciones máximas de funcionamiento de kVp y mA. __
  - Fluorescencia de rayos X, marca , modelo con condiciones máximas de funcionamiento de kVp y mA, y certificado de aprobación de tipo . _____
  - Fluorescencia de rayos X, marca modelo con certificado de aprobación de tipo . _____
- El acceso se realiza desde el pasillo central y recepción de muestras. _____
- **2.- Laboratorio de preparación de muestras**. Se accede desde la sala de equipos. _
- **3.- Recepción de muestras**. Se accede desde el pasillo central y sala de equipos. __
- **4.- Despacho**. Se accede desde la sala de equipos. _____

Laboratorio Cromatografía de gases:

- **Sala de equipos**. Equipo cromatógrafo de gases de la firma modelo , n/s , con detector de captura electrónica ( ) modelo , que incorpora una fuente radiactiva de de MBq (mCi) de actividad máxima referida al año 2000. _____

2. UNIDAD DE RADIOISÓTOPOS

- La unidad de radioisótopos se localiza en la planta baja del bloque 2 del edificio , laboratorio , cuya distribución es la siguiente:
  - **1.- Despacho**: acceso desde el pasillo interior de la unidad. _____
  - **2.- Sala de espectrometría de centelleo**: acceso desde el pasillo interior de la unidad. Disponen de los siguientes equipos:
    - Espectrómetro de centello líquido de la marca modelo con una matriz de con 50 fuentes radiactivas encapsuladas de de MBq (mCi) de actividad total nominal, n/s referidas a fecha 15 de noviembre de 2009. _____
    - Espectrómetro de centelleo sólido de la marca , modelo , fuera de uso. _____
  - **3.- Sala de espectrometría de centello de ultra bajo nivel**: acceso desde la sala de espectrometría de centello. Disponen de un espectrómetro de la marca , modelo , con fuente radiactiva encapsulada de de kBq (µCi) de actividad nominal referida a fecha 21 de agosto de 2001. _____

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR - INSPECCIÓN

- **4.- Vestidor**: acceso desde el pasillo interior, dando servicio al laboratorio de radioisótopos y al almacén de residuos. Dispone de taquillas y ducha de emergencia con depósito de contención. _____
- **5.- Almacén de residuos**: acceso desde el vestidor. Dispone de bancadas de trabajo de acero inoxidable, pila, armarios convencionales con protección adicional para el almacenamiento de los residuos generados y depósito de contención de 500 l de la ducha de emergencia del vestidor. _____
- **6.- Laboratorio de radioisótopos**: acceso desde el vestidor. Dispone de bancadas de trabajo de acero inoxidable, pantallas de metacrilato, material de protección desechable, papel secante, contenedores para residuos, dos vitrinas de extracción para emisores y nevera y congelador en el interior de un armario blindado señalizados con el distintivo radiactivo. Dispone de sistema de ventilación independiente con triple sistema de filtros. _____
- **7.- Laboratorio Autorizado**. Ubicado en la planta primera del bloque 2, en la parte superior del laboratorio de radioisótopos, para uso de cantidades exentas de material radiactivo. Las zonas de trabajo se señalizan cuando se utilicen. _____

- Disponen de dos fuentes radiactiva para verificación de monitores, de , de Bq (nCi) de actividad nominal, unas referida a fecha 26 de octubre de 2001 y otra de n/s , referida a fecha 11 de octubre de 2022, custodiadas en uno de los armarios del laboratorio. _____
- Todas las dependencias disponen de suelos y paredes de fácil descontaminación, con terminación a base de resinas y suelos con esquinas redondeadas. _____
- El acceso a las dependencias desde el pasillo está señalizado, conforme norma UNE 73.302, como zona vigilada con riesgo de irradiación. _____
- Las salas disponen de acceso controlado y limitado al personal autorizado. _____
- Disponen de sistemas de extinción de incendios en las dependencias. _____

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Disponen de los siguientes detectores:
  - Monitor de radiación de firma , modelo y n/s que incorpora una sonda de la misma firma, modelo y n/s con certificado de calibración con fecha 16 de noviembre de 2022 por , tras su reparación. _____
- El equipo se ha verificado internamente con fechas 21 de noviembre de 2022 y 25 de enero de 2023. Disponen de los registros de las verificaciones realizadas. _____

TRES. GESTIÓN DE RESIDUOS

- En el momento de la inspección no se encuentran residuos en la instalación, ni se ha producido ninguna retirada o evacuación de residuos desde la última inspección. ____

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR – INSPECCIÓN

CUATRO. NIVELES DE RADIACIÓN

- La vigilancia radiológica ambiental se efectúa mensualmente en cada uno de los laboratorios de rayos X por parte de la supervisora. Están disponibles los informes mensuales hasta febrero de 2023 y el resumen anual de resultados correspondiente a los años 2020, 2021 y 2022. _____

CINCO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- La instalación dispone de las siguientes licencias:
  - Supervisor: dos licencias en vigor, aplicadas al campo de laboratorio con fuentes no encapsuladas y dos licencias en vigor, aplicadas al campo control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo. _____
  - Operador: seis licencias en vigor, aplicadas al campo de control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo. _____
- El personal expuesto está clasificado como categoría B según el reglamento de funcionamiento de la instalación. _____
- La instalación dispone de ocho dosímetros personales de termoluminiscencia y dos dosímetros de muñeca, asignados al personal profesionalmente expuesto, procesados mensualmente por la empresa , cuyas lecturas están disponibles hasta diciembre de 2022. _____
- Los trabajadores expuestos se realizan el reconocimiento sanitario anual en el , siendo el último de enero de 2023. Disponen de los certificados de aptitud. _____
- La formación en materia de protección radiológica, control de procesos y técnicas analíticas al personal de la instalación, se ha realizado del 9 al 13 de noviembre de 2020 y del 21 al 25 de noviembre de 2022. La formación queda reflejada en el diario de operaciones de la instalación y disponen de registro de asistentes, del programa impartido y de la evaluación realizada. _____
- La instalación efectúa simulacros de emergencia y evacuación del edificio con periodicidad anual, coordinado por el servicio de de prevención. Los últimos se han realizado el 17 de noviembre de 2021, y el 29 de noviembre de 2022 en el que se contemplaba una amenaza con explosivo. Disponen de los informes de los simulacros y los registros de asistentes. _____

SEIS. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- El 27 de abril de 2018 la instalación comunica al Consejo de Seguridad Nuclear el cese temporal del Laboratorio de radioisótopos de la instalación. _____
- Disponen de dos diarios de operaciones de la instalación, diligenciados por el Consejo de Seguridad Nuclear, uno para la unidad de rayos X reflejando las anotaciones relacionadas con la gestión de dicha unidad, y funcionamiento general de la instalación, y otro para la unidad de radioisótopos reflejando el funcionamiento general de la unidad, la recepción de material y el uso del mismo. _____
- No se ha hecho uso en la instalación de sales de . _____

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR – INSPECCIÓN

- La revisión radiológica de las dependencias, de los sistemas de seguridad y del funcionamiento de los equipos de RX, así como de las medidas de protección radiológica, dosimetría y del personal responsable, es realizada por la supervisora. Disponen de los informes mensuales y del informe resumen anual correspondiente al año 2020, 2021 y 2022. _____
- La petición y recepción de material radiactivo no encapsulado se centralizará en las supervisoras. No se ha realizado ninguna entrada de material radiactivo desde la última inspección. _____
- Disponen de fichas para el registro de solicitud y uso del material radiactivo no encapsulado, de inventario de material general y de residuos, cuando se dé. _____
- Las normas de trabajo del laboratorio se encuentran en el exterior del laboratorio de isótopos en lugar visible. _____
- Disponen de procedimiento de calibración y verificación de los equipos de medida de la radiación, modificado con fecha 19 de septiembre de 2022, en el que se contempla una calibración sexenal por un centro acreditado por el y verificación interna sexenal y de control sistemático de funcionamiento. _____
- Los procedimientos e instrucciones técnicas de funcionamiento de la instalación, están incluidos en el manual de protección radiológica y a disposición de los trabajadores a través de su intranet. _____
- La hermeticidad de la fuente de la realiza la supervisora según procedimiento IT23-PC05 (Rev. 00) de fecha 15 de noviembre de 2012 remitido al Consejo de Seguridad Nuclear. La última prueba de hermeticidad es de fecha 30 de noviembre de 2022, disponen del informe de resultados. _____
- Los informes anuales de la instalación, correspondientes a los años 2020, 2021 y 2022 han sido remitidos al Consejo de Seguridad Nuclear y al organismo competente en materia de industria dentro del plazo legalmente establecido. _____

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR – INSPECCIÓN

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre energía nuclear; el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas; el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta, en L'Eliana, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat.

Firmado por
, el
día 23/02/2023, con un
certificado emitido por
ACCVCA-120

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de la instalación **UNIVERSIDAD DE ALICANTE**, **Servicios Técnicos de Investigación**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Firmado digitalmente por

Fecha: 2023.02.27 12:18:19 +01'00'