

## ACTA DE INSPECCIÓN

funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditado como inspector,

**CERTIFICA:** Que se personó el día veintisiete de julio de dos mil veintitrés, en el **CENTRO DE MICROANÁLISIS DE MATERIALES DE LA UAM**, sito en la \_\_\_\_\_ en Cantoblanco (Madrid).

La visita tuvo por objeto efectuar una inspección previa a la puesta en marcha de una instalación radiactiva destinada al análisis de muestras materiales mediante haces de iones con fines de investigación y espectrometría \_\_\_\_\_, ubicada en el emplazamiento referido y cuya última autorización (MO-4) fue concedida por la Consejería de Economía, Hacienda y Empleo de la Comunidad de Madrid con fecha 21 de octubre de 2022.

La Inspección fue recibida por \_\_\_\_\_, Supervisor Principal y Supervisor de la instalación respectivamente, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección, 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. INSTALACIÓN**

- En un recinto blindado con dos accesos provistos de laberinto, se ubica un acelerador de partículas tipo tándem de la firma holandesa \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ n/s \_\_\_\_\_
- Se dispone de enclavamientos en las puertas de acceso al recinto blindado por alta radiación dentro la sala del acelerador, señalización radiológica reglamentaria así como de señalización luminosa (verde: paso sin restricciones y roja: equipo energizado). \_\_\_\_\_
- Se dispone de circuito de televisión y de parada de emergencia en el interior de la sala. \_\_\_\_\_
- Dentro de la sala del acelerador se dispone de alarma acústica y luminosa, las zonas activadas se encuentran correctamente delimitadas y señalizadas. \_\_\_\_\_



- Se dispone de una caja fuerte reglamentariamente señalizada, cerrada y vallada, en la que se almacenan las fuentes radiactivas encapsuladas que se listan en el Informe Anual del 2022. \_\_\_\_\_
- En una de las líneas de investigación del acelerador se ha instalado un sistema láser pulsado amplificado en régimen de femtosegundos, de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ n/s \_\_\_\_\_, capaz de generar una potencia máxima de \_\_\_\_\_ W, una energía por pulso de \_\_\_\_\_ mJ, con una duración del pulso de \_\_\_\_\_ fs, una longitud de onda de \_\_\_\_\_ nm y un diámetro de haz focalizado de \_\_\_\_\_  $\mu$ m. \_\_\_\_\_
- Según se manifiesta, el funcionamiento del equipo en Modo Ionizante, depende de la lente que se coloque antes del blanco, no de las características del propio haz definidas en el equipo. Por lo tanto, no es posible limitar el funcionamiento del equipo para restringir o impedir el funcionamiento en Modo Ionizante, ya que este modo es independiente del equipo láser y solamente depende de la lente colocada entre el haz producido y el blanco a irradiar y la naturaleza de dicho blanco. \_\_\_\_\_
- La disposición del equipo láser coincide con los planos aportados por el titular. \_\_\_\_

## DOS. NIVELES DE RADIACIÓN Y/O CONTAMINACIÓN

- Mientras se realizan experimentos con unas condiciones de trabajo de \_\_\_\_\_ W, \_\_\_\_\_ nm de longitud de onda, \_\_\_\_\_ kHz de frecuencia y \_\_\_\_\_ fs, colocando una lente plano-convexa de 200mm y un blanco formado por acero inoxidable; las tasas de dosis medidas por la inspección en el puesto del operador, en la proximidad del blanco y en el interior del cubículo donde se encuentra el láser, no presentan valores significativos. \_\_\_\_\_
- Según se manifiesta, se realizarán medida de tasa de dosis en los diferentes puntos del cubículo del láser cuando las condiciones de trabajo referidas a la lente utilizada, el material del banco o la finalidad de la irradiación, varíen. \_\_\_\_\_
- Adicionalmente, se manifiesta que se colocará un dosímetro TLD de forma permanente en el puesto del operador para registrar las posibles dosis generadas en los futuros experimentos. \_\_\_\_\_
- Finalmente se manifiesta que anualmente se realizará una medida de los niveles de radiación en condiciones normales de trabajo, en diferentes puntos dentro del cubículo. \_\_\_\_\_
- No ha sido posible medir las tasas de dosis funcionando el láser irradiando en la cámara de vacío ya que la conexión entre el láser y la cámara no se había implementado. El representante del titular se compromete a que, para la inspección de control que se realizará a finales de año, dicha conexión estará realizada para proceder a realizar las medidas. \_\_\_\_\_



#### CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de 10 licencias de supervisor y cuatro licencia de operador en vigor y una licencias de operador en trámite de renovación. \_\_\_\_\_
- Según se manifiesta y consta en el diario de operación, es el Supervisor principal desde marzo de 2020. \_\_\_\_\_
- Se dispone de un listado del personal que accede al centro en el que consta su clasificación radiológica, la fecha de su última vigilancia sanitaria así como su grado de aptitud y la última formación bienal recibida. \_\_\_\_\_
- Según se manifiesta, actualmente solamente \_\_\_\_\_ es usuario del equipo láser y no lo emplea en Modo Ionizante. \_\_\_\_\_
- El personal que accede por primera vez al centro recibe formación sobre el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia de la instalación. La Inspección manifiesta que es necesario que se realice y se registre una formación técnica en el manejo del equipo láser donde se indiquen los riesgos radiológicos de su manipulación. \_\_\_\_\_



#### CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- El Reglamento de Funcionamiento se encuentra actualizado incorporando el equipo nuevo. \_\_\_\_\_
- El Plan de Emergencia se encuentra actualizado e incorpora la Instrucción IS-18 del CSN sobre notificación de sucesos e incidentes radiológicos. \_\_\_\_\_
- No se dispone de diario de operación diligenciado asignado al equipo láser. \_\_\_\_\_

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 y 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 Madrid.

---

**TRÁMITE.-** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del “**CENTRO DE MICROANÁLISIS DE MATERIALES DE LA UAM**” para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.



Firmado digitalmente por

Fecha: 2023.09.19 17:56:30 +02'00'