

## ACTA DE INSPECCION

D<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditada como inspectora,

**CERTIFICA:** Que se personó el día dos de octubre de dos mil diecinueve en el **INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR DE ONCOLOGÍA SA- (IMOSA) del HOSPITAL DE TORREJÓN**, ubicado en c/ Mateo Inurria, s/n de Torrejón de Ardoz (Madrid).

La visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control de una instalación radiactiva destinada a radioterapia, ubicada en el emplazamiento referido, cuya última autorización (MO-02) fue concedida por la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda de la Comunidad de Madrid con fecha 4 de abril de 2016.

La Inspección fue recibida por D. \_\_\_\_\_ Supervisor de la instalación y Radiofísico y por D<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ Coordinadora de Seguridad y protección radiológica del Grupo \_\_\_\_\_ 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**

- Está constituida por los equipos y materiales que se describen: \_\_\_\_\_

- Un acelerador lineal de electrones de marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ capaz de producir haces de fotones con energía máxima de \_\_\_\_\_ MV y energía máxima de electrones de \_\_\_\_\_ MeV, provisto de sistema de



multiláminas y de sistema de imagen de rayos X, XVI. Se manifestó que se utilizan haces de fotones con energía máxima de 10 MV. \_\_\_\_\_

- Un acelerador lineal de tomoterapia, de la firma \_\_\_\_\_, con energía máxima de fotones de \_\_\_\_\_. Este equipo se encuentra averiado y fuera de uso desde junio de 2015, no siendo posible la emisión de radiación. \_\_\_\_\_
- Un TAC de simulación de la firma \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ n/s \_\_\_\_\_, con tensión \_\_\_\_\_ kVp e intensidad máxima de \_\_\_\_\_ mA. \_\_\_\_\_
- Disponen de una fuente radiactiva encapsulada de \_\_\_\_\_, con una actividad de \_\_\_\_\_ MBq en fecha 26-06-2013. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de medios para establecer el control de accesos, de señalización reglamentaria, de señalización luminosa en los dinteles de las puertas de acceso y de extintores de incendios próximos. \_\_\_\_\_
- Los recintos blindados de los aceleradores disponen de cámaras, circuitos cerrados de TV e interfonos de comunicación. \_\_\_\_\_
- Las puertas de acceso a los recintos de los aceleradores son convencionales y disponen de enclavamientos de seguridad. \_\_\_\_\_
- Se dispone de interruptores de emergencia situados, dentro de los recintos blindados, en los estativos de los equipos, en la mesa y en las paredes, así como en los puestos de control. \_\_\_\_\_
- Las consolas de control disponen de señalización óptica y acústica de funcionamiento. \_\_\_\_\_
- Disponen de un monitor de radiación de marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ n/s \_\_\_\_\_

## DOS. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Disponen de cuatro licencias de supervisor y cuatro licencias de operador, todas en vigor. \_\_\_\_\_
- Todo el personal de la instalación se encuentra clasificado como trabajador expuesto de categoría B. \_\_\_\_\_



- Todo el personal tiene dosímetro personal y tienen cuatro dosímetros para suplencias, procesados por \_\_\_\_\_ Además, disponen de cinco dosímetros de área: dos para el acelerador \_\_\_\_\_ (puesto de operador y puerta de acceso) y tres para la sala del TAC (puesto de operador, puerta de la sala y puerta de acceso desde el pasillo). Vistos los registros correspondientes al mes de agosto de 2019, todos resultan valores de fondo.
- Se manifestó que el personal de nueva incorporación conoce el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia. \_\_\_\_\_
- No hay constancia de haber realizado simulacros de emergencia. \_\_\_\_\_
- Se imparte formación a los trabajadores de la instalación, con frecuencia bienal. Los últimos registros disponibles tienen fecha de 2017. \_\_\_\_\_

### TRES. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Disponen de un contrato de mantenimiento para el acelerador lineal en uso, de marca \_\_\_\_\_
- Están disponibles los partes trimestrales de mantenimiento preventivo del acelerador en uso. Se entregó copia del informe de la última revisión realizada por \_\_\_\_\_ durante tres días, 11 a 13/06/2019. \_\_\_\_\_
- Disponen de registros sobre los partes de mantenimiento correctivo del acelerador, por la misma empresa, los últimos de septiembre de 2019. \_\_\_\_\_
- Disponen de contrato con la empresa Comercial \_\_\_\_\_), para el mantenimiento para el equipo CT de simulación y revisiones semestrales. La última revisión fue realizada en fecha 22/05/2019, estando disponible el correspondiente informe. \_\_\_\_\_
- Disponen de un certificado de hermeticidad de la fuente de \_\_\_\_\_ que anualmente realiza la UTPR de \_\_\_\_\_ las últimas en octubre/2018, con resultado satisfactorio y en fecha 23/09/2019, aún no disponible el correspondiente informe. \_\_\_\_\_
- Se dispone de registros sobre las verificaciones periódicas que se realizan en la instalación de forma periódica: pruebas diarias, mensuales y semestrales, de acuerdo con lo establecido en la normativa sobre criterios de calidad en



- radioterapia. Se entregó copia del último informe mensual disponible, sobre parámetros dosimétricos, geométricos y mecánicos. \_\_\_\_\_
- El monitor de radiación dispone de certificado de última calibración, en fecha 9/06/2016, realizada por el \_\_\_\_\_ y no se dispone de certificado de verificación. \_\_\_\_\_
  - Disponen de un procedimiento de calibración y verificación de los equipos de detección y medida, según el cual se calibran cada cinco años y se verifican anualmente. \_\_\_\_\_
  - El supervisor de la instalación, Sr \_\_\_\_\_, realiza la vigilancia anual de niveles de radiación en el entorno del acelerador. Los últimos registros tienen fecha, el 14/12/2018. \_\_\_\_\_
  - Disponen de un Diario de Operación diligenciado para el acelerador, con anotaciones sobre las revisiones de mantenimiento preventivo y correctivo por parte de la empresa \_\_\_\_\_, el horario de funcionamiento del equipo, identificación de los operadores y el número de pacientes tratados para cada turno de trabajo, con revisión y firma por parte del Supervisor, \_\_\_\_\_
  - Disponen de registros sobre las revisiones efectuadas al equipo de TAC. \_\_\_\_\_
  - En el diario de operación del equipo de tomoterapia, el último registro de uso del equipo tiene fecha el 19-06-2015. \_\_\_\_\_

#### CUATRO. COMPROBACIONES Y MEDIDAS EFECTUADAS

- En el momento de la inspección todo el personal que se encontraba operando los equipos disponía de licencia reglamentaria. \_\_\_\_\_
- Se comprobó que se interrumpía la irradiación al abrir la puerta de acceso, que funcionaban las luces del dintel de la puerta, los circuitos de TV y el interfono \_\_\_\_\_
- Mientras se efectuaba un tratamiento a un paciente en el acelerador, con campo de 20 x 20 cm, con fotones de MV, se midieron los niveles de radiación de  $\mu\text{Sv/h}$  en las comisuras de la puerta de acceso al recinto. \_\_\_\_\_
- No hay constancia documental de haber organizado sesiones sobre el Plan de emergencia de la instalación. \_\_\_\_\_



- Se ha remitido al CSN el informe anual de la instalación correspondiente a 2018. \_\_\_\_\_

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 Madrid, y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a cuatro de octubre de dos mil diecinueve.

**TRÁMITE.-** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Real Decreto 1836/1999, se invita a un representante autorizado de **INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR DE ONCOLOGÍA, SA- IMOSA (HOSPITAL DE TORREJÓN)**, que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Observación: el acelerador lineal sólo posee dos energías de fotones disponibles: 6MV y 10MV. No es apto de irradiar con 15 MV.

Conforme: 14-10-2019



## DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el **TRÁMITE** del acta de inspección de referencia CSN/AIN/05/IRA-3150/2019, correspondiente a la inspección realizada en el **INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR DE ONCOLOGÍA** del Hospital de Torrejón el día dos de octubre de dos mil diecinueve, durante la que no se detectaron desviaciones, la inspectora que la suscribe declara que se acepta el comentario realizado por su titular.

En Madrid, a 24 de octubre de 2019

 INSPECTORA