

ACTA DE INSPECCION

D/D^a [REDACTED], Inspector/a del Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se personó el día dos de diciembre de dos mil quince en el **Centro de Biología Molecular (CBM) "Severo Ochoa" del CSIC-UAM**, sito en [REDACTED], en Cantoblanco (Madrid).

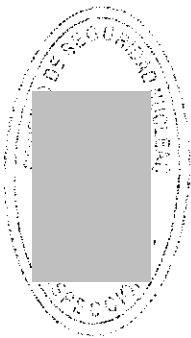
Que la visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control de una instalación radiactiva destinada a investigación y docencia, ubicada en el emplazamiento referido y cuya última autorización (MO-9) fue concedida por la Consejería de Economía y Consumo de la Comunidad de Madrid con fecha 20 de diciembre de 2007 así como la modificación (MA-01) aceptada por el CSN con fecha 12 de noviembre de 2012.

Que la Inspección fue recibida por D^a [REDACTED], Supervisora de la instalación y responsable del Servicio de Seguridad Biológica, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

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.

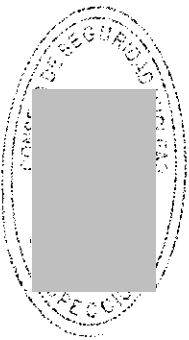
Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- La Inspección visitó el Laboratorio de Radioisótopos (035) ubicado en la planta [REDACTED] del edificio y constituido por: _____
 - Exclusa o vestíbulo de acceso dotado de ducha lavajojos de emergencia y lavabo de acero inoxidable. _____
 - Laboratorio general de manipulación equipado con muebles de laboratorio de acero inoxidable, una gammateca blindada con tres compartimentos y

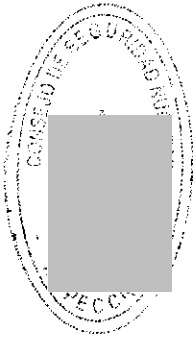


dotada de cerradura, una vitrina de manipulación de emisores gamma y otra vitrina de manipulación de emisores beta, dotadas de sistema de extracción y neveras para almacenamiento de radioisótopos. _____

- Laboratorio de marcaje de cultivos celulares, equipado con vitrinas. _____
- Laboratorio del irradiador de muestras biológicas, donde se ubica un irradiador de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] que incorpora una fuente radiactiva de Cs-137 de 63 TBq de actividad nominal. Dispone de un monitor de radiación de área operativo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] y n/s 186958. _____
- Almacén de residuos equipado con armarios blindados bien con plomo o PVC dependiendo del residuo radiactivo a almacenar y de estanterías. _____
- Estas dependencias visitadas disponen de señalización reglamentaria, mamparas de metacrilato así como de material de radioprotección, contenedores para la gestión y almacenamiento temporal de residuos radiactivos, y paredes, suelos y superficies de trabajo debidamente acondicionadas. _____
- La Inspección visitó el laboratorio 034, anexo al laboratorio de radioisótopos, donde se encontraba instalado el equipo de rayos X de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED]. Se ha dado de baja el monitor de radiación que se encontraba instalado en este laboratorio por mal funcionamiento. _____
- La inspección visitó los laboratorios 205, 208, 220, 221 y 226 situados en la planta segunda del edificio. El resto de los laboratorios con un área específica para manipulación de material radiactivo no fueron inspeccionados. _____
- Todas las dependencias visitadas disponen de señalización reglamentaria, mamparas de metacrilato como material de radioprotección, contenedores para la gestión y almacenamiento temporal de residuos radiactivos, monitores de contaminación, material para descontaminación, superficies de trabajo debidamente acondicionadas _____.
- Se mostró a la Inspección el certificado de revisión y verificación de los enclavamientos del irradiador [REDACTED] con fecha 04/12/14, realizado por la firma [REDACTED]. La última revisión es de fecha 30/11/15 estando disponible las hojas de trabajo. _____



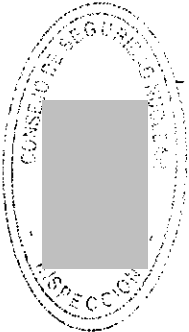
- Se mostró a la Inspección el certificado de hermeticidad de la fuente de Cs-137, nº 94-451 del irradiador [REDACTED], realizado por la firma [REDACTED] con fecha 04/12/14 con resultado satisfactorio. _____
- Rellenan electrónicamente a través de la oficina virtual del CSN la Hoja de inventario de la fuente de alta actividad. _____
- El Servicio de Seguridad Biológica realiza medidas de los niveles de tasas de dosis del equipo de rayos X y del irradiador cada seis meses. Disponen de registros, siendo la última revisión desde el punto de vista de la protección radiológica de fecha 24/09/15 para el equipo de rayos X y 30/11/15 para el irradiador. _____
- Disponen de dos fuentes radiactivas encapsuladas de Ra-226 incorporadas en dos contadores de centelleo líquido. _____
- Disponen de otra fuente encapsulada exenta de Sr-90 de 220 Bq de actividad nominal para verificación de los equipos de contaminación. _____
- Con fecha 25/09/15 ENRESA retiro de la instalación residuos líquidos y sólidos de acetato de uranilo. Estaba disponible dicho albarán. _____
- El Servicio de Seguridad Biológica realiza la vigilancia de contaminación y medidas de los niveles de radiación en los laboratorios autorizados cada tres o cuatro meses (últimas en octubre de 2015) y cada dos meses en el laboratorio de isótopos, almacén de residuos y en los cuartos de centrifugadoras y contadores. _____
- La relación de los 24 laboratorios que disponen de zonas autorizadas es la que se incluye en el informe anual excepto que el laboratorio 204 ha pasado a ser el laboratorio 220 y su responsable es D^a [REDACTED] y el laboratorio de cultivos de la planta [REDACTED] ha sido dado de baja. En cada laboratorio existe un encargado que no siempre dispone de licencia. _____
- Todo el personal expuesto está clasificado como categoría B y disponen de 80 dosímetros personales y 20 dosímetros de incidencia, procesados por el [REDACTED] con último registro octubre de 2015, no habiéndose observado datos significativos. _____
- Disponen de tres licencias de supervisor y trece licencias de operador en vigor y una licencia de operador en trámite de renovación. Además disponen de dos licencias de Supervisor y dos de operador con campo de aplicación distinto al de laboratorio con fuentes no encapsuladas. _____



- En octubre de 2015 los becarios predoctorales han realizado el Master en Biotecnología y Master en Biomedicina que incorpora un módulo sobre riesgos radiológicos. No disponen de registros de asistencia. _____
- En abril de 2015 el Área de Prevención de Riesgos Laborales impartió un curso sobre "Prevención y control de riesgos radiológicos" dirigido al personal del CSIC que vaya a realizar actividades en instalaciones radiactivas del tipo sincrotrón. No disponen de registros de asistencia. _____
- La Inspección no pudo comprobar que se realiza formación para todos los trabajadores expuestos de la instalación con un periodo inferior a los años al no estar disponible los registros de asistencia. _____
- Todo el personal que entra a investigar en el CBM se le entrega el "Manual de Bienvenida", en el que se incluye un apartado sobre la instalación radiactiva a nivel básico. _____
- Disponen de documentación justificativa de que el personal nuevo que accede a las instalaciones recibe el manual de PR. _____

Estaban disponibles tres Diarios de Operación en los que anotan la información siguiente: _____

- Diario General de ref. 24.02.96:, se registra el inventario mensual de material radiactivo utilizado, controles de contaminación, evacuación y gestión de residuos, retiradas de residuos radiactivos por ENRESA, dosimetría, trámites con Consejería de Industria y CSN, Licencias y calibraciones/verificaciones de los monitores de contaminación y detectores de radiación y revisiones de los equipos. _____
- Diario de ref. 153.08.08: para el equipo de rayos X de la marca _____ modelo _____, fecha, tiempo de uso, firma del operador, incidencias.
- Diario de ref. 233.06.06: para el equipo irradiador _____ fecha, tiempo de uso, dosis suministrada, firma del operador. _____
- Disponen de un inventario informático de material radiactivo donde se registra la entrada diaria de todo el material radiactivo por isótopos en la instalación, indicando suministrador y grupo de investigación que lo solicita. _____
- Disponen de 10 monitores en la instalación central (uno de ellos se acaba de dar de baja) y de 36 monitores en el resto de los laboratorios autorizados que



se encuentran calibrados según se indica en el informe anual 2014 de la instalación. _____

- Todos los monitores han sido verificados por el Servicio de Seguridad Biológica en agosto de 2015. Disponen de registros. _____
- Disponen de un Programa de Calibración de los sistemas de detección de la radiación y contaminación actualizado, última revisión de febrero 2015 (Rev.4).
- La calibración se realizará cada cuatro años para los monitores de radiación y cada cinco años para los monitores de contaminación de la instalación central y la verificación anual para todos los monitores. _____
- El Manual de Protección Radiológica (última modificación abril 2010) está accesible para todo el personal en la página web del Centro. _____
- Se ha recibido en el Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual de la instalación correspondiente al año 2014. _____

Que 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 RD 1836/1999, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 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 tres de diciembre de dos mil quince.



TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del **“Centro de Biología Molecular (CBM) “Severo Ochoa” del CSIC-UAM”** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.



CENTRO DE BIOLOGÍA MOLECULAR "SEVERO OCHOA"

D. [REDACTED] cómo Director del Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa", acepta y firma el contenido de éste Acta de Inspección.

En Madrid a catorce de diciembre de dos mil quince

[REDACTED SIGNATURE]

[REDACTED]