

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

177697

Hoja 1 de 5

ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICA: Que se personó el día tres de diciembre de dos mil ocho en el **CENTRO ANDALUZ DE BIOLOGÍA DEL DESARROLLO**, de la **UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE**, sita en [REDACTED] de Sevilla (41013).

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control de la instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a las actividades recogidas en la especificación 5ª de la autorización vigente, concedida por Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, de fecha 4-05-05 (referencia del Registro de instalaciones radiactivas IR/SE-97/03).

Que la Inspección fue recibida por Dª [REDACTED] ambas con Licencia de Supervisora, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que las representantes del titular de la instalación fueron advertidas 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:

LABORATORIO DE RADIOISÓPOS

- El Plan de emergencia incorporaba los criterios de la Instrucción IS-18 del CSN para notificar incidentes radiológicos. _____
- Tenían un Diario de Operación registrado en el CSN para la instalación radiactiva y se cumplían las obligaciones del titular de la instalación referentes a dicho diario. _____



CSN/AIN/06/IRA/2641/08

SN

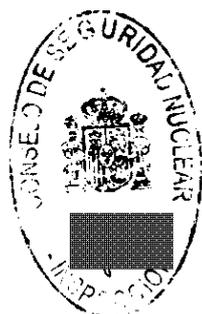
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 2 de 5

- No estaba anotado ningún incidente radiológico desde la última Inspección. Según se manifestó, no había ocurrido. _____
- Según las comprobaciones aleatorias realizadas, las entradas de material radiactivo anotadas en el Diario de Operación coincidían con los albaranes. Los suministradores, radioisótopos y actividades máximas almacenadas se ajustaban a la autorización. _____
- Tenían en uso una fuente sellada de Cs-137 para verificación de un contador de centelleo no exenta, que estaba incluida en la autorización y exenta de control de hermeticidad. _____
- Según se manifestó, no habían usado productos volátiles marcados con material radiactivo ni habían trasladado material radiactivo fuera de las dependencias autorizadas. _____
- Tenían registros de uso de cada vial de radioisótopos con $T_{1/2} > 120$ días con una referencia para cada vial, identificación del usuario, actividad extraída y remanente en el vial, referencia del contenedor de residuos, actividad depositada en el residuo generado y control de contaminación al finalizar cada uso. _____
- Disponían de registros de control de la contaminación desprendible cumpliendo con la frecuencia mínima requerida e identificando el equipo usado y la persona que lo llevó a cabo. _____
- Habían eliminado bolsas de residuos sólidos desclasificados. Tenían registros de cada contenedor o bolsa que demostraban que los residuos eliminados no eran radiactivos. _____
- Habían vertido efluentes líquidos solubles en agua al alcantarillado público. Tenían registros de los vertidos que demostraban el cumplimiento de los límites establecidos en la autorización. _____
- Disponían de la dependencia incluida en la autorización, con la señalización reglamentaria y un control de accesos eficaz. _____
- Disponían de equipamiento adecuado para protección personal y control de contaminación. _____
- El material radiactivo estaba señalizado reglamentariamente. _____
- Los residuos radiactivos estaban aislados adecuadamente en contenedores con la señalización e información reglamentarias, excepto en algunos casos que no tenían información de la actividad depositada (viales de centelleo con restos de C-14). _____



- Las tasas de dosis (sin descontar el fondo radiológico natural) eran $< 0.5 \mu\text{Sv/h}$. _____
- Disponían de 2 detectores operativos de nivel de contaminación con los requisitos de la EN 60325. _____
- Tenían el listado actualizado de trabajadores expuestos, incluido en el último informe anual. Constan 27 trabajadores clasificados radiológicamente en categoría B sin dosímetro personal de solapa. ____
- Disponían de un programa de vigilancia de la contaminación desprendible y de un programa de vigilancia radiológica de área con 4 TLD fijos. Habían asignado dosis anuales $< 1 \text{ mSv/año}$. _____
- Tenían una licencia de supervisor y una de operador vigentes. El Registro de licencias estaba actualizado. _____
- Disponían de registros que demostraban que habían cumplido el procedimiento de formación continua de los trabajadores expuestos. _
- Tenían registros de formación en los últimos 2 años de los trabajadores expuestos sobre el Reglamento de funcionamiento y Plan de emergencia. _____



IRRADIADOR DE RAYOS X

- Tenían un Diario de Operación registrado en el CSN para la instalación radiactiva y se cumplían las obligaciones del titular de la instalación referentes a dicho diario. _____
- Disponían de registros de revisión del equipo realizados en los últimos 6 meses con resultado favorable, que incluían verificación de los sistemas de seguridad y medida de perfiles radiológicos. _____
- Según se manifestó, desde la última Inspección no se había realizado ninguna operación de asistencia técnica del equipo ni cambios de tubo.
- Tenían un equipo radiactivo cuya marca, modelo y características radiológicas se ajustaban a la autorización. _____
- Disponía de la señalización reglamentaria y de los sistemas de seguridad reglamentarios en estado operativo. _____
- El equipo estaba instalado dentro de una cabina blindada identificada con la señalización reglamentaria. _____

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 4 de 5

- Se midieron tasas de dosis equivalente (sin descontar el fondo radiactivo natural) en el entorno de la cabina $< 0.5 \mu\text{Sv/h}$. _____
- Disponían de un detector operativo de tasa de dosis con los requisitos de la EN 60846. _____
- Tenían el listado actualizado de trabajadores expuestos, incluido en el último informe anual. Constaban 4 trabajadores clasificados radiológicamente en categoría B sin dosímetro personal de solapa. ____
- Disponían de un programa de vigilancia radiológica de área con 1 TLD fijo. Habían asignado dosis anuales $< 1 \text{ mSv/año}$. _____
- Tenían una licencia de supervisor vigente. El Registro de Licencias de la instalación radiactiva estaba actualizado. _____
- Tenían registros de formación en los últimos 2 años de los trabajadores expuestos sobre el Reglamento de funcionamiento y Plan de emergencia. _____



DESVIACIONES

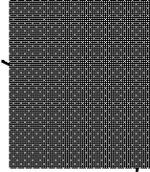
- No tenían información de la actividad depositada en algunos contenedores de residuos radiactivos con viales de centelleo con restos de C-14 (Art. 56.2 del RD 783/2001). _____

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007), de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999 (modificado por el RD 35/2008), 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, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a nueve de diciembre de dos mil ocho.

CSN

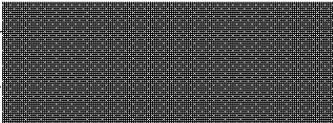
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

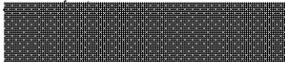
Hoja 5 de 5



TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999 se invita a un representante autorizado del titular para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Conforme,

[Handwritten signature]


Fecha: 

*Superior de la Notaría
Sevilla, 16 de Diciembre de 2008*

Sevilla, 16 de Diciembre de 2008

En relación al acta de inspección de la instalación radiactiva CSN/AIN/IRA/2641 del 3 de Diciembre de 2008 se comunica la aceptación del contenido de la misma y se hace constar que, para corregir la desviación anotada, se adoptarán las siguientes medidas:

- 1.- Se computará la cantidad total de radiactividad presente en todos los contenedores de C-14 en base a los registros de uso de dicho radioisótopo.
- 2.- Se estimará la cantidad de Bq totales contenidos en los mismo para determinar si su actividad específica permite tratarlos como residuos no radiactivos (valores menores o iguales a 10^4 Bq/g, Orden ECO/1449/2003).
- 3.- En caso de que la actividad total depositada sea menor o igual a 10^4 Bq/g se procederá a la evacuación de los residuos sólidos como material no radiactivo. El contenido de los viales de centelleo se depositará sobre papel absorbente que, una vez seco, se tratará como residuo no radiactivo.
- 4.- Si se superase la actividad anteriormente mencionada, se procederá a estimar la cantidad depositada en los viales de centelleo realizando un muestreo significativo en cada contenedor y anotando la cantidad total estimada en función del peso del contenido.

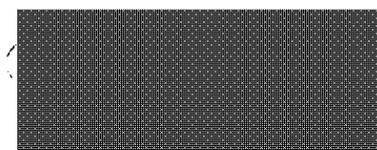
Esperamos que tales medidas sirvan para corregir adecuadamente las desviaciones detectadas.

Un cordial saludo,

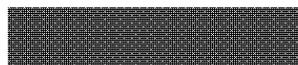
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 23966

Fecha: 22-12-2008 16:25



Fdo:



Supervisora de la instalación