

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a [REDACTED] Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se ha personado el día once de marzo de dos mil diez en el Laboratorio de Estudios Cristalográficos (LEC), [REDACTED] en Armilla, Granada.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido con fines de investigación, cuya última autorización fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio en fecha 21 de septiembre de 2004 (NOTF 28.03.05).

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] titulado superior de investigación y laboratorios y Supervisor de la instalación, quien en representación del titular aceptó la inspección, en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

Que el/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:

1.- SITUACIÓN DE LA INSTALACIÓN (Cambio y modificaciones, incidencias)

- "Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (CSIC Universidad de Granada)" es el titular de una instalación radiactiva de tercera categoría y referencias IRA/2709 e IR/GR-054/04 ubicada en una de las dependencias del citado Edificio y autorizada para desarrollar las actividades de "análisis de estructuras cristalinas mediante difracción de rayos X". _____



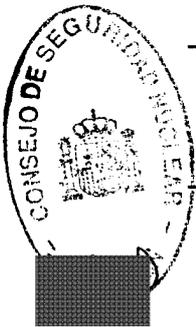
- El titular manifestó que desde la última inspección del CSN de 31.01.08:
 - no se habían producido cambios en la titularidad de la instalación radiactiva, ni modificaciones en relación con su ubicación, dependencia, equipo generador de radiaciones ionizantes, condiciones de funcionamiento y documentos asociados (reglamento y plan de emergencia). _____
 - no se habían producido sucesos radiológicos notificables. _____
- Procedería a la revisión de los documentos de funcionamiento Reglamento de funcionamiento y Plan de emergencia de acuerdo con los requisitos de la IS-18 del CSN (BOE nº 92 16.04.08.) y a la elaboración e implantación del procedimiento sobre "comunicación de deficiencias" exigido en el art. 8 bis de RD 35/2008. _____
- El día de la inspección el equipo se encontraba en funcionamiento, según se describe en el apartado 3º del acta. _____

2.- PERSONAL, TRABAJADORES EXPUESTOS

- Para dirigir el funcionamiento de la instalación existe un supervisor, provisto de la licencia reglamentaria y vigente en el campo "control de procesos y técnicas analíticas", D. _____ (22.03.10), que manifiesta estar localizable y disponible durante el mismo. _____
- El titular había remitido al CSN en marzo de 2010 la documentación relativa a la renovación de la licencia de supervisor. _____
- El personal que utiliza este equipo, investigadores del LEC, no disponen de licencia (situación permitida en la etf nº 9) y trabajan bajo la dirección y autorización del supervisor. _____

El supervisor manifiesta que el personal conoce lo establecido en el reglamento de funcionamiento y plan de emergencia. Ha recopilado en una carpeta, que se encuentra en la dependencia y a disposición de los investigadores al menos: revisión actualizada del Reglamento de Funcionamiento, normas de protección, guía para actuación en caso de emergencia, manual de usuario del equipo y guías de seguridad del CSN. Una vez realizadas las revisiones indicadas en el apartado nº 1 del acta procederá a la actualización de la misma. _____

- El supervisor ha impartido un curso de formación, capacitación para todo el personal usuario autorizado el 05.04.09 con registro en el diario de operación. _____



- El titular ha realizado en su documentación (pag.18) y manifiesta que se mantiene, la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos de la instalación en "categoría B". Se considera como tal al supervisor de la misma. _____
- El titular realiza el control dosimétrico del trabajador expuesto mediante dosimetría individual TL de lectura mensual, manifiesta que no es trabajador expuesto en ninguna otra instalación y dispone del historial dosimétrico actualizado. _____
- La gestión de los dosímetros personales está concertada con el Servicio de _____ que remite un informe mensual con las lecturas dosimétricas y una ficha dosimétrica personal por año y trabajador. _____
- El titular manifiesta que no se ha producido ninguna incidencia o anomalía en relación con la recepción y uso de dosímetros y con los registros de dosis. _____
- Las últimas lecturas disponibles, correspondientes al informe anual de 2009 y mensual de enero 2010 para un usuario, presentaban valores inferiores a 1 mSv en dosis acumuladas año y período de cinco años. _

El titular realiza la vigilancia sanitaria del trabajador expuesto a través del servicio de prevención de _____. Disponible el certificado de aptitud de marzo 09. _____

- EQUIPO Y DEPENDENCIAS

- La autorización incluye en sus etf nº 3 (dependencias) y nº 7 (equipo):

"Un difractor de rayos X, firma E _____ modelo _____ de 45 kV, 60 mA y 2,7 kW de tensión, intensidad y potencia máximas" y una dependencia "Laboratorio de Estudios Cristalográficos" _____
- La dependencia, se identifica como "LEC" nº 121 _____

- Se encuentra señalizada en su puerta de acceso frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "Zona Vigilada" y dispone de control de acceso _____



- El equipo de rayos X se encontraba en funcionamiento dentro de su cabina de seguridad de acero y paneles de plástico absorbente a modo de puertas, en modo experimento. _____
- Disponía de señalización, norma UNE 73-302 (distintivo básico), y se identificaba en su exterior como [REDACTED] Asimismo en la parte frontal de la cabina de seguridad dispone de etiqueta identificativa que incluye además, fecha de fabricación (2004), firma comercializadora [REDACTED] y parámetros máximos de funcionamiento (45 kV, 60 mA). En su parte posterior se encuentra grabado el nombre del fabricante [REDACTED] n/s o número de máquina (24-06) y marcado CE. _____
- El equipo permanece controlado en todo momento. Su funcionamiento en “modo reposo 20 kV, 5 mA”, “modo experimento 45 kV 60 mA” o “modo restringido de mantenimiento” solo es posible cuando se encuentran insertas las llaves que custodia el supervisor. _____
- El supervisor realiza revisiones de los sistemas de seguridad y niveles de radiación en el exterior del equipo de forma periódica (intervalos de seis meses), según un protocolo/programa con registros en el diario de operación. La última verificación se había llevado a cabo en febrero 2010 con resultado “satisfactorio”. _____

Durante la inspección se comprobó que:

1. Todos los paneles de la cabina de seguridad estaban cerrados. _____
 - 2.- Las condiciones de funcionamiento se indicaban en panel de control en exterior de cabina (45 kV y 60 mA) y los indicadores luminosos naranjas y rojos de “power”, “xray” y “xray on” estaban operativos y las llaves insertas. _____
 - 3.- Las señalizaciones luminosas de emisión de radiación operativas sobre equipo (rojas laterales y superior) estaban operativas _____
 - 4.- La obtención de imágenes se realizaba en el puesto de operador. _____
 - 5.- Las tasas de dosis medidas en el exterior de cabina, puesto de operador y otras zonas del laboratorio fueron inferiores a 0,5µSv/h. _____
- El titular no se dispone de contrato de mantenimiento con la empresa suministradora y de asistencia técnica [REDACTED] S.A”. Se manifiesta que dicha asistencia se realiza a demanda del titular

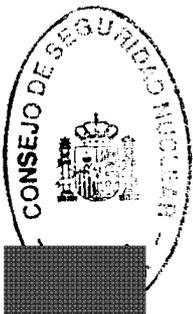


una vez al año para mantenimiento del ánodo rotatorio y cuando se observa algún problema en el funcionamiento del equipo. _____

- El equipo, según registros del diario de operación, había tenido diversas averías e intervenciones de los técnicos de dicha empresa durante los años 2008 y 2009. Entre ellas las relacionadas con problemas en el ánodo giratorio en agosto 2007, que ha supuesto su desmontaje, envío a la casa [REDACTED] y montaje posterior en septiembre de 2007 (28.09.07) y en la instalación eléctrica (diciembre 07 y enero 08). _____
- Disponibles los informes de intervención del servicio técnico, 31.01.08 (técnico [REDACTED]) firmado, 23.01.09 (desmontaje y envío a Madrid para reparación en fábrica, técnico [REDACTED] y 30.07.09 (técnico [REDACTED]). Se observó en las mismas que el equipo es identificado como "[REDACTED] n° matrícula PK 000604 y n/s 400019". _____
- Se manifestó que algunas incidencias son solucionadas por personal de la instalación mediante asesoramiento telefónico, sin desplazamiento de los técnicos de [REDACTED]. _____

4.- VIGILANCIA RADIOLÓGICA

- La instalación dispone de un detector de radiación para realizar la vigilancia radiológica:
 - Detector [REDACTED] n/s 50315, calibrado por [REDACTED] en enero 2008. Disponible certificado n° 180027. _____
- El titular ha establecido y cumple un programa de calibraciones y verificaciones periódicas del detector, en el que se indica una calibración "cada tres años" en laboratorio acreditado. _____
- Se realiza el control de los niveles de radiación en el exterior del equipo:
 - Mensualmente: la instalación dispone de dos dosímetros TL de área, ubicados, pared cerca del puesto del operador (A1) y pared cercana a cabina donde se encuentra el equipo de rayos X (A2). Ambos son gestionados y leídos también por el [REDACTED] como dosímetros ambientales. Sus valores mensuales durante el año 2009 han sido siempre de "fondo". _____
 - Semestralmente: Este control se encuentra incluido dentro del "programa de vigilancia de la radiación" según procedimiento escrito y detallado en el apartado 3º del acta y lo realiza el supervisor con registro



de resultados en el diario de operación. Último control realizado en febrero 2010 indica valores inferiores a 0,1 μ Sv/h. _____

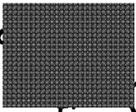
5.- DOCUMENTACIÓN DE FUNCIONAMIENTO y REGISTROS

- La instalación dispone de un Diario de Operación sellado por el CSN y registrado con el nº 243.04, firmado y cumplimentado por el supervisor en el que se registran los datos relativos a su funcionamiento. _____
- En el periodo revisado, enero 2008 a marzo 2010, se han registrado, fecha de experimento, usuario, parámetros kV y mA, proyecto asociado e incidencias, formación de usuarios, actuaciones de la empresa de asistencia técnica, verificaciones programadas de sistemas de seguridad y niveles de radiación _____
- Además, en la instalación, en puesto de operador, existe un libro de trabajo que rellenan los investigadores sobre los experimentos que llevan a cabo así como la anotación de incidencias, según las instrucciones dadas por el supervisor y del cual éste extrae los registros que figuran en el diario de operación. _____
- El titular ha remitido al CSN los informes anuales correspondientes al funcionamiento de la instalación durante los años 2008 y 2009. _____

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por 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 y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintidós de marzo de dos mil diez.



Conforme.

Fd. 

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



Supervisor de la instalación.

Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra
CSIC- Universidad de Granada
Laboratorio de Estudios Cristalográficos.



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN Y
CIENCIA.

LABORATORIO DE ESTUDIOS CRISTALOGRAFICOS



INSTITUTO ANDALUZ
DE CIENCIAS DE LA TIERRA

190356

Granada, a 07 de abril de 2010.

A/A D^a [REDACTED]

**Inspectora
Consejo de Seguridad Nuclear.**

Asunto: Tramite al acta de inspección con referencia
CSN/AIN/05/IRA/2709/10

Por medio de la presente se manifiesta conformidad con el contenido del acta de inspección de la instalación radiactiva IRA/2709 (IR/GR-054/04) ubicada en el Laboratorio de Estudios Cristalográficos. IACT-CSIC. [REDACTED] Armilla, Granada; y redactada a partir de la visita de inspección realizada por D^a [REDACTED] inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear, el día once de marzo de dos mil diez.

Con respecto a la consideración de documento público del acta de inspección, aclaramos que no existe información contenida en el acta citada que sea considerada como reservada o confidencial y que no deba ser publicada, con lo cual no tenemos objeción alguna a este procedimiento.

Sin más por el momento y quedando a disposición para cualquier aclaración, envío un cordial saludo.

Atentamente,

[REDACTED]

[REDACTED]
Supervisor de la instalación.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 6790

Fecha: 12-04-2010 10:24

[REDACTED]