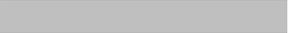


ACTA DE INSPECCION

D.  Jefe del Servicio de Vixilancia Radiolóxica de la Xunta de Galicia y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector para el control y seguimiento de instalaciones radiactivas, rayos X de usos médicos, y transportes de sustancias nucleares, materiales y residuos radiactivos, dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia,

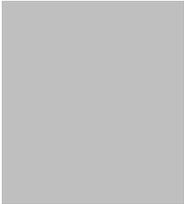
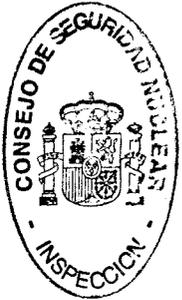
CERTIFICA: Que se personó el día veintiséis de abril del año dos mil diecinueve, en la sede de la empresa Investigación y Control Lugo, S.I., (INVECO) sita en la  en Lugo.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva destinada a medida de humedad y densidad de suelos, mediante equipos portadores de fuentes radiactivas encapsuladas, cuya autorización vigente (MO-03) fue concedida por la Dirección Xeral Enerxía e Minas, de la Consellería de Innovación Industria y Comercio de la Xunta de Galicia, en fecha de 15 de noviembre de 2005.

La Inspección fue recibida por  Director del Laboratorio, y  Supervisor de la Instalación Radiactiva y Consejero de Seguridad para el transporte de mercancías peligrosas, 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:



1.-INSTALACIÓN:

1.1. Dependencia y Equipos

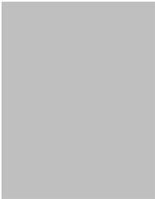
- Se dispone de tres equipos para la medida de humedad y densidad de suelos de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED].
- El CPN con el nº de serie 330701580, está provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de [REDACTED] nº de serie 5478AB, de [REDACTED] de actividad a fecha de 5 de febrero de 1993, y otra de [REDACTED] nº de serie 392FH, de [REDACTED] de actividad a fecha de 1 de julio de 1993. El equipo fue suministrado por la empresa [REDACTED] en fecha de 3 de marzo de 1994. _____
- El CPN con el nº de serie M360103003, está provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de Am-241/Be, nº de serie 5140NK, de [REDACTED] de actividad a fecha de 15 de junio de 1995, y otra de [REDACTED] nº de serie 1975GQ, de [REDACTED] de actividad a fecha de 5 de octubre de 1995. El equipo fue suministrado por la empresa [REDACTED] en fecha de 11 de marzo de 1997. _____
- El CPN con el nº de serie M380709097, está provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de [REDACTED] nº de serie 152/08, de [REDACTED] de actividad a fecha de 5 de mayo de 2008, y otra de [REDACTED] nº de serie CZ1591, de [REDACTED] de actividad a fecha de 15 de junio de 2008. El equipo fue suministrado por la empresa [REDACTED] en fecha de 30 de septiembre de 2009. _____
- Están actualmente operativos dos equipos con los nº M360103003 y 330701580, y un tercero con el nº M380709097 se había dejado en desuso, según lo previsto el punto dos de la especificación II.B.2. de la IS-28. _____
- Consta que el Titular, en fecha de 11 de diciembre de 2017 comunicó al CSN que, por avería en la unidad electrónica, dejaba temporalmente del equipo nº M380709097 sin actividad, se suspendían las operaciones de mantenimiento, y permanecería almacenado dentro de su contenedor de transporte, cerrado con candado y precintado por el titular, y depositado en desuso dentro del recinto de almacenamiento. La llave queda a custodia del supervisor. _____
- En la misma fecha de 11 de diciembre de 2017 se rescató del desuso el equipo con el nº 330701580 que había estado fuera de uso desde la fecha de 6 de julio de 2016, fecha en la que se había notificado al CSN. _____



- La instalación dispone de autorización para incorporar un cuarto equipo de similares características a los tres actualmente disponibles. No está prevista a corto plazo la adquisición de otro equipo. _____

1.1.1. Almacenamiento.

- Se dispone de una dependencia específica destinada para almacenamiento de los equipos, ubicada al fondo en la planta baja de la nave industrial ocupada por el laboratorio, en el lateral izquierdo según el acceso de vehículos en el área de recepción de muestras. _____
- La dependencia alberga el recinto de almacenamiento que está construido en hormigón con muros de 20 cm. de espesor, dispone de dos puertas metálicas plomadas con cerradura y de suministro eléctrico en su interior para la recarga de las baterías de los equipos almacenados. _____
- El recinto colinda en planta en su acceso con el área de recepción de muestras, en el lateral interno y su zona trasera con la cámara muda, y en el lateral externo con la pared exterior trasera de la nave. No hay dependencias a nivel superior ni inferior. _____
- La instalación estaba señalizada de acuerdo con el vigente reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y disponía de los medios adecuados para establecer un acceso controlado. _____
- Estaba disponible un extintor de incendios. _____
- En el momento de la inspección, estaban almacenados en el recinto blindado los tres equipos _____ con los nº de serie 330701580, M360103003 y M380709097. El equipo con el nº de serie M380709097 estaba precintado y su contenedor de transporte estaba cerrado con candado. _____
- El equipo con el nº de serie 330701580 iba a salir durante la mañana para intervenir en unas obras de un parque eólico. _____
- El Sr. _____ manifiesta que los desplazamientos de los equipos son hasta obras en la provincia de Lugo, cuyas distancias permiten el retorno a la instalación durante la jornada laboral. Es habitual que solo salga uno de los dos equipos operativos. Disponen actualmente de dos vehículos para el transporte. _____



2.-EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN:

2.1. Equipos de detección y medida de la radiación.

- Se dispone de tres equipos para la detección y medida de radiación: dos de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED], con los números de serie 28289 y 36174, y uno de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], con el número de serie 68847. _____

2.2. Verificación y calibración de Equipos de detección y medida de la radiación.

- Se cumple el programa de calibraciones y verificaciones establecido para los equipos de detección y medida de radiación: _____
- Consta que el equipo con nº de serie 28289 había sido calibrado por el [REDACTED] en fecha de 16 de abril de 2007. Consta que el equipo había sido calibrado por la firma [REDACTED] en fechas de 6 de febrero de 2015. El equipo ha sido verificado por la firma [REDACTED] en fechas de 13 de diciembre de 2017 y 18 de diciembre de 2018. _____
- Consta que el equipo con nº de serie 36174 había sido calibrado por el [REDACTED] en las fechas de 24 de febrero de 2005 y 26 de octubre de 2009. Consta que el equipo había sido calibrado por la firma [REDACTED] en fecha de 10 de febrero de 2015. El equipo ha sido verificado por la firma [REDACTED] en fechas de 21 de junio de 2017 y 18 de diciembre de 2018. _____
- El equipo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con el número de serie 68847 dispone de certificado de calibración por el fabricante en fecha de 14 de octubre de 2008. Consta que el equipo había sido calibrado por la firma [REDACTED] en fecha de 27 de mayo de 2014. Consta que el equipo había sido verificado por la firma [REDACTED] en fecha de 21 de junio de 2017. El equipo está asociado al [REDACTED] en desuso y no había sido verificado este año por la firma [REDACTED]. _____

3.-NIVELES DE RADIACIÓN.

- Se llevó a cabo una medición de tasa de dosis con los equipos medidores de humedad y densidad de suelos en el interior. Las medidas se realizaron en contacto con la portezuela plomada y paredes, y en la dársena de carga y descarga de vehículos en la entrada trasera del laboratorio: se registraron unas tasas de dosis de _____ en contacto con la portezuela metálica,



contacto con el muro lateral en la dependencia colindante, y niveles de fondo en la dársena. _____

- Consta que el supervisor lleva a cabo las verificaciones del perfil radiológico del recinto de almacenamiento y de los dos vehículos de transporte con periodicidad anual. _____

4.-PROTECCIÓN FÍSICA.

-

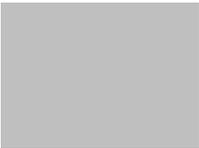
-

-

5.-PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.

5.1. Licencias de supervisión y operación.

- Estaban disponibles dos Licencias de Supervisor, a nombre de: _____





- [REDACTED] en vigor hasta la fecha de 01 de febrero del año 2022. _____
- [REDACTED] en vigor hasta la fecha de 30 de noviembre de 2022. _____
- Estaban disponibles dos Licencias de Operador a nombre de: _____
- [REDACTED] en vigor hasta la fecha de 27 de mayo del año 2020. _____
- [REDACTED], en vigor hasta la fecha de 26 de abril de 2022. ____
- Se había solicitado la renovación de la licencia a nombre de [REDACTED] que previamente disponía de licencia de operador en vigor. _____

5.2. Dosimetría.

- Se dispone de dosímetros personales de termoluminiscencia para el control de cuatro personas profesionalmente expuestas, procesados por la firma [REDACTED]. El personal está clasificado en categoría A. No se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes dosimétricos ni en las fichas dosimétricas personales. Los recambios de los dosímetros se realizan con regularidad. _____
- Estaba previsto solicitar al centro lector otro dosímetro para el operador que se iba a incorporar. _____

5.3. Vigilancia médica.

- Las revisiones médicas del personal profesionalmente expuesto, correspondientes al año 2018, se han llevado a cabo por el Servicio Médico del Grupo [REDACTED]. Las revisiones correspondientes al año en curso se estaban llevando a cabo. _____

5.4. Formación del personal.

- Se tiene establecido desde el año 2010 un plan de formación de refresco de todos los trabajadores de la instalación radiactiva. _____
 - Se ha llevado a cabo una jornada de formación, en fecha de 13 de octubre de 2016, sobre aspectos recordatorios de protección radiológica, operativos de seguridad de los equipos medidores previstos en el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia de la Instalación y fundamentalmente sobre seguridad en el transporte de mercancías

peligrosas del grupo-7. Consta el programa impartido y la documentación elaborada y las firmas de acuse de recibo de información y de asistencia a la jornada de formación. _____



- Se ha impartido una sesión de formación de refresco con una carga lectiva de tres horas en fecha de 18 de diciembre de 2018 que ha versado sobre el procedimiento de protección física para el cumplimiento del Artículo 9 de la IS-41, el protocolo de comunicación de deficiencias en la instalación radiactiva IS-18, e incorporar la IS-38 sobre sobre la formación de las personas que intervienen en los transportes de material radiactivo por carretera: contemplando además la IS-34 "sobre criterios en relación con las medidas de protección radiológica, comunicación de no conformidades, disponibilidad de personas y medios en emergencias y vigilancia de la carga en el transporte de material radiactivo" y la IS-42 "sobre los criterios de notificación al CSN de sucesos en el transporte de material radiactivo" y las recomendaciones de la circular informativa CSN/CIRCULAR-4/DPR-148/SRO/2016. _____

- En cumplimiento de lo establecido en la IS-38 del CSN (B.O.E. de 6 de julio de 2015) el plan de formación de la Instalación incorpora las Instrucciones del CSN relacionadas con la seguridad en el transporte al plan de formación bienal: la IS-34 y la IS-42 junto a la IS-18. _____

6.-GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

6.1. Diarios de operación.

- Se dispone de cuatro diarios de operación: Un diario principal y un diario por equipo. Estaban disponibles todos los diarios en el momento de la inspección.
- El Diario principal de la instalación, diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 21 de abril de 2006, estaba cumplimentado al día por el Supervisor con anotaciones firmadas que reflejan la actividad administrativa de la instalación, el control dosimétrico del personal y las revisiones médicas, las operaciones de revisión de los equipos, las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas y el perfil radiológico periódico de la instalación, de las maletas de transporte y del recinto de almacenamiento. _____
- Los Diarios de Operación, uno por cada equipo: dos diligenciados por el C.S.N. en fecha de 7 de julio de 1997, y el tercero en fecha de 2 de octubre de 2009, son cumplimentados por los operadores. Reflejan el lugar de trabajo, los tiempos de los mismos, y los desplazamientos, así mismo se reseñan las operaciones de revisión y mantenimiento. _____

6.2. Certificados y revisiones de equipos y fuentes.



- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas, el certificado de aprobación de las fuentes como materia radiactiva en forma especial y el certificado de control de calidad de los equipos. _____
- Estaban disponibles los certificados de bulto tipo A y los certificados IAEA de aprobación de las fuentes como materia radiactiva en forma especial para los equipos [REDACTED] _____
- [REDACTED] USA/0627/S-96, Rev4 vigente hasta la fecha de 30 de agosto de 2022. _____
- [REDACTED] USA/0634/S-96, Rev5 vigente hasta la fecha de 31 de octubre de 2022. _____
- Se tiene suscrito un contrato de mantenimiento de dos de los tres equipos con la firma [REDACTED] para dos operaciones anuales de mantenimiento preventivo, la calibración y las correspondientes pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas que éstos albergan. El contrato incluye una verificación anual de los equipos para la detección y medida de la radiación. Así mismo, se dispone del compromiso de la citada empresa para la retirada de los equipos y sus fuentes radiactivas una vez terminada su vida útil. _____
- Consta que la firma [REDACTED] ha realizado las revisiones mecánicas y funcionales, la calibración de los equipos y las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas que incorporan los tres equipos [REDACTED] en las siguientes fechas: _____
- El [REDACTED] con el nº de serie 330701580, en las fechas de 11 de junio y 16 de diciembre de 2014, 22 de junio y 15 de diciembre de 2015, 12 de diciembre de 2017, 18 de junio y 18 de diciembre de 2018, y 18 de junio de 2019. ____
- El [REDACTED] con el nº de serie M360103003, en las fechas de 24 de julio y 16 de diciembre de 2014, 23 de mayo y 15 de diciembre de 2015, 20 de junio y 30 de noviembre de 2016, 20 de junio y 12 de diciembre de 2017, 18 de junio y 18 de diciembre de 2018, y 18 de junio de 2019. _____
- El [REDACTED] con el nº de serie M380709097, en las fechas de 11 de junio y 16 de diciembre de 2014, 8 de junio y 15 de diciembre de 2015, 20 de junio y 30 de noviembre de 2016, y 20 de junio de 2017. Actualmente en desuso desde la fecha de 11 de diciembre de 2017. _____

6.3. Reglamento de funcionamiento y plan de emergencia

- La instalación radiactiva está destinada a medida de humedad y densidad de suelos con equipos portadores de fuentes radiactivas encapsuladas. Según la Instrucción del CSN IS-28 las especificaciones técnicas de funcionamiento que le resultan de aplicación son las del Anexo-I, las de las características de la instalación del Anexo-II B, C y E, y las aplicables a prácticas específicas del Anexo-III F. _____
- Estaban revisados y actualizados en el mes de abril de 2019 el Reglamento de Funcionamiento (Rev4) y del Plan de Emergencia de la Instalación (Rev4). _____
- El contenido de la IS-18, de 2 de abril de 2008, relativa a comunicación de sucesos, estaba incorporado como anexo al Plan de Emergencia de la Instalación radiactiva y complementada con el formato de comunicación facilitado el formato de comunicación del Anexo II que incorpora la Guía de seguridad 5.8 Rev.1 de bases para elaborar la información relativa a la explotación de las instalaciones radiactivas. _____
- La IS-42, de 23 de septiembre de 2016, relativa a los criterios de notificación de sucesos en el transporte de material radiactivo, estaba, asimismo, incorporada junto con su anexo. _____
- En cumplimiento del Artículo 8 bis del Real Decreto 35/2008 relativo al registro de comunicaciones en seguridad, se había establecido un procedimiento específico de comunicación de deficiencias en la instalación radiactiva, incluido en el reglamento de funcionamiento y en el plan de formación, que facilita instrucciones para cumplimentar un formulario que está a disposición de los operadores. No se ha registrado ninguna comunicación de deficiencias en la instalación. _____
- Así mismo, teniendo en cuenta la Instrucción IS-34, de 18 de enero de 2012, del Consejo de Seguridad Nuclear, se incluye en el procedimiento de trabajo las medidas de protección radiológica para disminuir dosis de radiación en la carga y acarreo de los bultos entre el vehículo de transporte y el recinto de almacenamiento. _____
- Se había incorporado puntualmente: la IS-38 al plan de formación bienal, la IS-41 en cuanto a seguridad física. _____
- Estaba actualizado el procedimiento de operación con los equipos en obra. _____
- Consta que el personal de operación dispone de dichos documentos y ha recibido explicación de los mismos. _____



- Se tiene establecido un programa de calibración y verificación de los equipos de detección y medida de la radiación que contempla una calibración con un intervalo de seis años y una verificación con periodicidad anual por la firma [REDACTED] y por el supervisor según procedimiento interno de la IRA establecido. Consta que se cumple el programa establecido. _____

7.-TRANSPORTE DE LOS EQUIPOS.

7.1. Documentación.

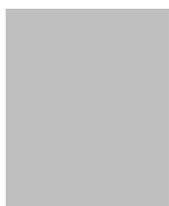
- Estaba disponible la siguiente documentación: Orden de expedición con la carta de porte actualizada de acuerdo al ADR 2017 y autorización para el transporte firmadas por el Supervisor en calidad de consejero de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas; Instrucciones escritas para el conductor; Acreditación de formación de los conductores con el carnet de conducir, la Licencia de Operador y Certificado de formación ADR según lo establecido en la IS-38; Reglamento de Funcionamiento, Plan de Emergencia incluidas la IS-18 y la IS-42 de comunicación de sucesos, Instrucciones de manejo del equipo y procedimiento de operación en obra; Certificados del material radiactivo en forma especial actualizados y del bulto; Pruebas de hermeticidad de las fuentes y revisión de los equipos; certificado del equipo de detección y medida de la radiación; Perfil radiológico de la furgoneta; Ficha plastificada con los teléfonos de emergencia; y documentación propia del vehículo. _____

7.2. Equipamiento.

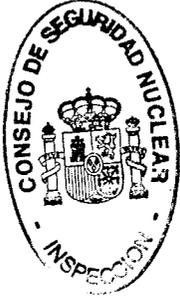
- Estaba disponible la siguiente Equipamiento: Tres etiquetas de señalización del vehículo (dos laterales y una trasera); Paneles naranja (70/3332); dos extintores de polvo ABC; dos calzos; Dos triángulos reflectantes, chaleco reflectante, luz rotativa, conos reflectantes, cinta de balizamiento; Linterna, radiómetro y dosímetro personal, gafas de seguridad, líquido lavaojos, mascarilla y guantes. _____

7.3. Consejero de seguridad y formación en transporte.

- El supervisor está acreditado como consejero de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas. En cumplimiento al artículo primero del RD 1566/1999, consta que en la fecha de 30 de marzo de 2006 se ha comunicado su designación como Consejero de Seguridad para las actividades de transporte de los equipos por medios propios de la empresa a Dirección Xeral de Movilidad de la Xunta de Galicia. _____



- El certificado actual de formación como consejero de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas con el nº 213192 tiene vigencia hasta la fecha de 25 de marzo de 2020. _____



8.-Informes anuales.

- Consta que, en cumplimiento de la Orden FOM/606/2018, se ha remitido, por vía telemática, a la Dirección Xeral de Movilidade de la Xunta de Galicia el informe anual del consejero de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas en la fecha de 28 de marzo de 2019. Según el nuevo formato de informe se había transportado 0,37 GBq y el PSICS estimado era 8. _____
- Consta que se ha dado cumplimiento, dentro del plazo, al contenido del artículo 73 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, remitiendo al Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual, correspondiente al año dos mil dieciocho, en fecha de 27 de marzo del año 2019. _____

DESVIACIONES: No se detectan.

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 Santiago de Compostela en la Sede de la Dirección Xeral de Emerxencias e Interior de la Consellería de Presidencia, Administracions Públicas e Xustiza de la Xunta de Galicia a dos de mayo del año dos mil diecinueve.

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de la empresa Investigación y Control Lugo, S.L., (INVECO), para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Leído el contenido del presente Acta, se manifiesta la conformidad con el mismo. Se informa, así mismo, que ninguna información aquí recogida es considerada reservada o confidencial por el Titular de la instalación, pudiendo ser publicada.

En Lugo, a 6 de Mayo de 2019

Fdo: _____
Supervisor IRA 2080
Lic. Nº _____