

ACTA DE INSPECCION



D. [REDACTED] 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 veinticinco de octubre del año dos mil diecisiete, en la sede de la empresa AVANZA LAB INSPECCIÓN Y CONTROL, S.L., sita en el número [REDACTED] de Bergondo, provincia de A Coruña.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva destinada a radiografía y gammagrafía industrial, análisis instrumental por fluorescencia de rayos X, medida de humedad y densidad de suelos, y almacenamiento y utilización de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 de 740 MBq (20 mCi), ubicada en el emplazamiento referido, cuya autorización vigente (MO-04) fue concedida por la Dirección Xeral Enerxía e Minas, de la Consellería de Economía, Emprego e Industria de la Xunta de Galicia, en fecha de 20 de abril de 2017.

La Inspección fue recibida por [REDACTED] Director del laboratorio, Supervisor de la sección de medida de humedad y densidad de suelos y Supervisor de la sección de radiografía y gammagrafía industrial, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido 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. Licenciamiento resuelto.

- Se dispone de autorización para la cuarta Modificación de la Instalación Radiactiva por resolución de la Dirección Xeral Enerxía e Minas, de la Consellería de Economía, Emprego e Industria de la Xunta de Galicia de 20 de abril de 2017.-----
- La modificación ha consistido en un cambio de titularidad de la Instalación Radiactiva de ECONTROL LABORATORIO DE CALIDAD, S.L. a AVANZA LAB INSPECCIÓN Y CONTROL, S.L.. El emplazamiento, el equipamiento, el personal y el reglamento de funcionamiento y plan de emergencia no presentan cambios. La línea de responsabilidad sigue siendo la misma en cuanto al Supervisor y operadores. Se mantiene la subdivisión por dos secciones en la Instalación Radiactiva: Sección de medida de humedad y densidad de suelos y Sección de radiografía y gammagrafía industrial, y análisis instrumental por fluorescencia de rayos X.-----
- El cambio de titularidad de la Instalación Radiactiva implica la renovación de los contratos de dosimetría, asistencia técnica para mantenimiento de equipos, póliza del pool atómico, verificaciones y calibraciones.-----

1.2. Especificaciones técnicas de aplicación.

- Campo de aplicación.- Radiografía y gammagrafía industrial, análisis instrumental por fluorescencia de rayos X, medida de humedad y densidad de suelos con equipos portadores de fuentes radiactivas encapsuladas, y almacenamiento y utilización de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 de 740 MBq (20 mCi). Las especificaciones que resultan de aplicación según la Instrucción del CSN IS-28 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 D y F.-----

1.3. Sección de radiografía y gammagrafía industrial, y análisis instrumental por fluorescencia de rayos X.

- La instalación radiactiva nivel operacional se subdivide en dos secciones: Sección de medida de humedad y densidad de suelos y Sección de radiografía y gammagrafía industrial, y análisis instrumental por fluorescencia de rayos X.-----
- Esta acta se refiere a la inspección de control de la sección de radiografía y gammagrafía industrial, y análisis instrumental por fluorescencia de rayos X. La distribución y equipamiento de las dependencias, personal y procedimientos de ambas secciones se describe en la presente acta y en el acta de ref. CSN-XG/AIN/15/IRA/2798/2017.-----



1.4. Equipos totales autorizados.

- La Instalación Radiactiva dispone de autorización para poder incorporar los siguientes equipos además de los ya disponibles:-----
- Seis equipos de gammagrafía industrial de la firma [redacted] modelo [redacted], con capacidad para albergar una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 de 5,5 TBq (150 Ci) de actividad máxima, o una fuente de Se-75 de 2,96 TBq (80 Ci) de actividad máxima.-----
- Tres equipos de radiografía industrial:-----
 - Dos equipos de rayos X de la firma [redacted] modelo [redacted] de 300 kV y 10 mA de voltaje e intensidad máximas.-----
 - Un equipo de rayos X de la firma [redacted] modelo [redacted] de 200 kV y 10 mA de voltaje e intensidad máximas.-----
- Dos equipos medidores de humedad y densidad de suelos de la firma [redacted] de la serie 3400, provistos de dos fuentes radiactivas encapsuladas: una de Cesio-137 con una actividad de 296 MBq (8 mCi) y otra de Americio-241 / Berilio con una actividad de 1,48 GBq (40 mCi), de similares características a los dos disponibles.-----
- Un equipo testigo, modelo [redacted] que aloja una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 tipo testigo de 740 MBq (20 mCi) de actividad nominal máxima, para control de [redacted].-----

1.5. - Equipos disponibles en la Sección de radiografía y gammagrafía industrial, y análisis instrumental por fluorescencia de rayos X.

- Los equipos generadores de radiación ionizante autorizados, de que se dispone en la instalación para su uso en gammagrafía industrial, y análisis de metales son: dos equipos de gammagrafía industrial de la firma [redacted] y un equipo analizador portátil mediante espectrometría por fluorescencia de rayos X.-----

[redacted] **nº 188**

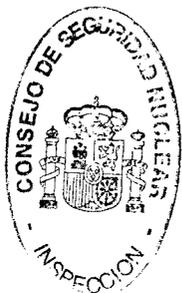
- Un equipo modelo [redacted] con el nº de serie 188, con capacidad para albergar una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 de 3 GBq (80 Ci) de actividad máxima, suministrado por la firma [redacted]. en fecha de 9 de abril de 2007, provisto de una fuente de Iridio-192, de la firma [redacted] Modelo [redacted], nº de serie 20753G-P252, con 1,5 TBq (40,2 Ci) de actividad a fecha de 24 de abril de 2017, instalada por la empresa [redacted] en fecha de 6 de abril de 2017. El equipo incorpora 11 Kg de uranio empobrecido como blindaje.-----



- Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad de la fuente instalada. El certificado de material radiactivo en forma especial tiene la referencia de USA/0392/S-96.-----
- Consta que el equipo había sido revisado en las fechas de recambio de fuentes.-----
- Estaba disponible el diario de operación del equipo diligenciado por el CSN en la fecha de 25 de abril de 2007.-----
- Estaban disponibles los certificados de devolución de las fuentes fuera de uso:-----
 - nº de serie X-929, retirada en fecha de 12 de febrero de 2010 por la firma [REDACTED]-----
 - nº de serie B-797, retirada en fecha de 18 de octubre de 2010 por la firma [REDACTED]-----
 - nº de serie G-171, retirada en fecha de 5 de abril de 2011 por la firma [REDACTED]-----
 - nº de serie AA219, retirada en fecha de 11 de noviembre de 2011 por la firma [REDACTED]-----
 - nº de serie AA901, retirada en fecha de 10 de abril de 2012 por la firma [REDACTED]-----
 - nº de serie CG219, retirada en fecha de 24 de octubre de 2012 por la firma [REDACTED]-----
 - nº de serie CG399, retirada en fecha de 20 de mayo de 2013 por la firma [REDACTED]-----
 - nº de serie CG640, retirada en fecha de 28 de febrero de 2014 por la firma [REDACTED]-----
 - nº de serie AH475, retirada en fecha de 28 de febrero de 2014 por la firma [REDACTED]-----
 - nº de serie AK540, retirada en fecha de 16 de junio de 2015 por la firma [REDACTED]-----
 - nº de serie AMG27, retirada en fecha de 6 de abril de 2017 por la firma [REDACTED]-----

nº 670

- Un equipo modelo [REDACTED] con nº de serie 670, con capacidad para albergar una fuente de Se-75 de 3 TBq (80 Ci) de actividad máxima, suministrado por la firma [REDACTED] en fecha de 26 de noviembre de 2007, y provisto de una fuente de Se-75, de la firma [REDACTED] nº de serie 9386, con 2834 GBq (76,59 Ci)



de actividad a fecha de 24 de marzo de 2012, instalada por la empresa [REDACTED]
[REDACTED] en fecha de 26 de marzo de 2012.-----

- Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad de la fuente instalada.-
- El equipo no ha tenido uso desde la fecha de 28 de noviembre de 2012.-----
- Estaba disponible el diario de operación del equipo diligenciado por el CSN en la fecha de 7 de enero de 2008.-----
- Estaban disponibles los certificados de devolución de las fuentes fuera de uso:-----
 - nº de serie 4743, retirada en fecha de 20 de febrero de 2009 por la firma [REDACTED]-----
 - nº de serie 5811, retirada en fecha de 16 de noviembre de 2009 por la firma [REDACTED]-----
 - nº de serie 6377, retirada en fecha de 6 de junio de 2011 por la firma [REDACTED]-----
 - nº de serie 7939, retirada en fecha de 6 de marzo de 2012 por la firma [REDACTED]-----

Telemandos

- El equipo nº 188 habitualmente se utiliza con el telemando [REDACTED] Generación-2 con el nº de serie 1354 adquirido en fecha de 20 de noviembre de 2011 y una manguera de salida con el nº de serie MS-497. Consta que habían sido revisados por la firma [REDACTED] en fechas de 16 de junio de 2015 y 6 de abril de 2017.----
- El telemando modelo [REDACTED] con el nº de serie TL-965, adquirido en la fecha de 23 de julio de 2009, está previsto para utilizar con los dos gammágrafos. Actualmente no se usa.-----
- El telemando con el nº de serie TL-270 Generación-1 estaba en reserva.-----

Mantenimiento

- Consta que el gammógrafo nº 188, el telemando con el nº de serie 1354 y la manguera de salida con el nº de serie MS-497 habían sido revisados por la firma [REDACTED] en las fechas referidas con ocasión del recambio de fuentes.-----
- El equipo [REDACTED] no ha tenido recambio durante los años 2013, 14, 15 y 16.-----

Análisis instrumental por fluorescencia de rayos X.



- Se dispone de un equipo analizador portátil mediante espectrometría por fluorescencia de rayos X de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con el número de serie 59786, de 45 kV, 0,085 mA y 2 W de voltaje, intensidad y potencia máximas, que fue suministrado por la firma [REDACTED] en la fecha de 5 de marzo de 2012.-----
- El modelo es portátil y se opera con sujeción manual tipo pistola con gatillo y mando para ambas manos. Está destinado a labores de valorización y clasificación aleaciones metálicas en instalaciones de clientes.-----
- El equipo se almacena en su maletín señalado específico de transporte, que se deposita en el bajo de un armario en el área de oficinas. El maletín y el armario disponen de cerraduras con llaves.-----
- Consta que la firma [REDACTED] ha realizado la operación de revisión preventiva del equipo de espectrometría por fluorescencia de rayos X en la fecha de 30 de diciembre de 2012.-----
- Estaba disponible una certificación expedida por la firma [REDACTED] sobre la revisión del equipo en la fecha de 19 de junio de 2015.-----
- El Sr. [REDACTED] manifiesta a la Inspección que, desde el año 2014, el equipo ha tenido un uso muy limitado.-----
- Estaba disponible el diario de operación del equipo diligenciado por el CSN en la fecha de 25 de octubre de 2013.-----
- Se dispone de un procedimiento interno de comprobación del estado y correcto funcionamiento del equipo de espectrometría por fluorescencia de rayos X. Consta, según las fichas de registro del procedimiento, que el Supervisor lleva a cabo la comprobación del estado y correcto funcionamiento del equipo de espectrometría por fluorescencia de rayos X, con periodicidad semestral. Las últimas revisiones se habían llevado a cabo en fechas de 13 de enero, 16 de junio y 13 de diciembre de 2016, y 10 de mayo de 2017.-----

1.6. - Dependencias de almacenamiento.

- Se dispone de unas dependencias específicas destinadas para almacenamiento de todos los equipos, ubicada en el lateral izquierdo del fondo de la planta baja de la nave industrial ocupada por el laboratorio. La dependencia dispone de dos recintos de almacenamiento diferenciados cuyas paredes de fondo y laterales de ambos están adosadas a las paredes de la nave.-----



- Las características constructivas de cada uno de los recintos de almacenamiento son:-----
 - Un primer recinto, según se accede a la dependencia, destinado a almacenar los equipos de medida de humedad y densidad de suelos. Dispone de puerta metálica con cerradura.-----
 - Un segundo recinto colindante con el primero, construido en hormigón en forma de cubo, cuyas paredes y techo tienen un espesor de 40 cm y conforma un espacio interno de 1,10 x 0,70 m. El recinto dispone de una primera puerta metálica con cerradura y una portezuela blindada con cerrojo y pase de candado, construida con chapas de hierro de 5 mm separadas por un hueco de 36 mm relleno de perdigones de plomo. La portezuela confronta hacia una pared lateral de la dependencia y solapa sobre el marco metálico. Este recinto está destinado para almacenar los equipos de gammagrafía.-----
- El recinto colinda en planta con la cámara húmeda, con el pasillo de acceso y con dos paredes exteriores. No hay dependencias a nivel superior ni inferior.-----
- En el momento de la inspección estaban almacenados en el citado segundo recinto los gammágrafos [redacted] nº de serie 188 y [redacted] con nº de serie 670.-----
- Dentro de las dependencia, había almacenado: etiquetas y placas naranja para la señalización de los vehículos; cinta, señales y equipamiento para actuación en caso de emergencia consistente en: telepinza, una cizalla, una bolsa de perdigones de plomo, tejas de plomo y una sonda flexible tipo fontanero.-----
- 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. No había carga térmica cercana a los citados recintos. Consta que la empresa [redacted] ha llevado a cabo la revisión del sistema de detección de incendios y alarma.-----

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 que disponen de alarma acústica de la firma [redacted] modelo [redacted] con los nº de serie 148-0111-40, 148-0115-12 y 148-0111-46.-----



- Se dispone de tres dosímetros electrónicos de lectura directa con alarma acústica [redacted]: uno de la firma [redacted] modelo [redacted], con el nº de serie 02522 y dos nuevos de la firma [redacted] modelo [redacted], con los nº de serie 1550306 y 1550401.-----
- Se habían dado de baja cuatro dosímetros electrónicos de lectura directa con alarma acústica de la firma [redacted] modelo [redacted] con los nº de serie 265722, 265262, 250933 y 265771.-----

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

- Los tres equipos [redacted] modelo [redacted] con los nº de serie 148-0111-40, 148-0115-12 y 148-0111-46, disponen de calibración por el fabricante expedidos en fecha de 21 de septiembre de 2009, y de calibración por la firma [redacted] en las fechas de 22 de diciembre de 2010, de 18 y 24 diciembre de 2011, y 30 de octubre (148-0111-40) y 21 y 26 de diciembre de 2012 (148-0115-12 y 148-0111-46), 26 de diciembre de 2013 (148-0111-40, 148-0115-12 y 148-0111-46) y 17 de agosto de 2015 (148-0115-12). El equipo con el nº de serie 148-0115-12 había sido calibrado por el fabricante en la fecha de 17 de agosto de 2017. El equipo con el nº de serie 148-0111-40 se había remitido para su reparación.-----
- El equipo [redacted] modelo [redacted] con el nº de serie 02522, dispone de calibración por el fabricante expedido en el año 2009 y calibración por la firma [redacted] en la fecha de 21 de octubre de 2010, 24 de octubre de 2011 y 30 de octubre de 2012.-----
- El equipo [redacted] de la firma [redacted] modelo [redacted], con el nº de serie 1550306, dispone de certificado original de calibración por el fabricante en fecha de 30 de junio de 2015.-----
- El equipo [redacted] de la firma [redacted] modelo [redacted] con el nº de serie 1550401, dispone de certificado original de calibración por el fabricante en fecha de 22 de junio de 2015.-----
- El equipo [redacted] modelo [redacted] 148-0115-12 se mantiene como referencia y los equipos 148-0111-46 y 148-0111-40 están adscritos al operador y al ayudante respectivamente. Consta que todos los equipos habían sido verificados según el procedimiento interno mensualmente por el operador.-----



3.-Niveles de radiación.

- Consta que se lleva a cabo la verificación semestral del perfil radiológico de los recintos de almacenamiento con los equipos almacenados y de los dos vehículos de transporte.-----
- Se llevaron a cabo unas mediciones de tasa de dosis con los dos citados equipos medidores de humedad y densidad de suelos en el interior del primer recinto. Las medidas se realizaron en contacto con la puerta metálica y en acceso al recinto: se registraron unas tasas de dosis de 12,2 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta metálica y niveles de fondo ambiente de 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ en el acceso.-----
- Se llevaron a cabo unas mediciones de tasa de dosis con los dos equipos de gammagrafía en el interior del segundo recinto. Las medidas se realizaron en contacto con la portezuela blindada y en contacto con la puerta metálica: se registraron unas tasas de dosis de 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la portezuela blindada y niveles de fondo en contacto con la puerta metálica.-----

4.-Protección física.

- Se comentaron los nuevos requerimientos sobre la protección física de las fuentes radiactivas de alta actividad que se refieren en la reunión de cierre de la Inspección.-----
- La nave industrial dispone de sistema de alarma con detector de presencia conectado a una central de alarmas. El sistema realiza fotografía en el momento de su activación. En la visita previa se comprobó su funcionamiento y la llamada de feedback desde la central de alarmas. El acceso a los recintos de almacenamiento discurre hasta el fondo de la nave.-----

5.-Personal y licencias.-

5.1. Licencias de supervisión y operación

- Estaba disponible y en vigor una doble Licencia de Supervisor a nombre de [redacted] Supervisor de la sección de medida de humedad y densidad de suelos, en vigor hasta la fecha de 1 de junio de 2017, y Supervisor de la sección de radiografía y gammagrafía industrial, en vigor hasta la fecha de 30 de enero de 2019. Consta que se había solicitado la renovación de la licencia de supervisor de medida de humedad y densidad de suelos.-----
- Estaba disponible y en vigor una Licencia de Operador de radiografía industrial a nombre de [redacted] en vigor hasta la fecha de 21 de mayo de 2020.-----

- E ayudante eventual es [REDACTED]-----
- El supervisor, el operador y el ayudante disponen de carnet ADR en vigor.-----

5.2. Dosimetría

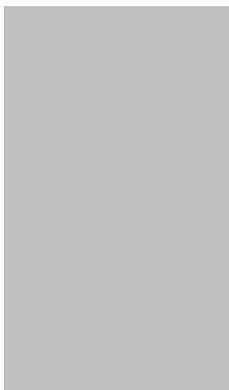
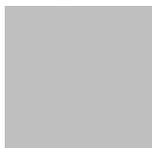
- La sección de radiografía y gammagrafía industrial dispone de tres dosímetros personales de termoluminiscencia, procesados por el [REDACTED] de [REDACTED] adscritos al supervisor, al operador y al ayudante eventual. No se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes dosimétricos. Los recambios se realizan con regularidad.-----
- El operador y el ayudante de gammagrafía industrial disponen, cada uno, de dosímetro electrónico para llevar a cabo un control de dosis diarias en hojas tabuladas que coinciden con las fechas de recambio de los dosímetros personales de termoluminiscencia. Dichas fichas reflejan la dosis diaria y la dosis acumulada mensual.-----

5.3. Vigilancia médica

- Consta que, durante el año 2016, se han llevado a cabo las revisiones médicas anuales de todas las personas profesionalmente expuestas por el Servicio médico de prevención de [REDACTED]-----

5.4. Plan de formación.-

- Se tiene establecido desde el año 2009 un plan de formación de refresco de todos los trabajadores de la instalación radiactiva que se viene llevando a cabo con periodicidad anual.-----
 - Consta que se han desarrollado dos jornadas de formación en las fechas de 3 y 4 de julio de 2012 sobre las normas de operación con los equipos y protección radiológica, con una carga lectiva de 8 horas, a la que han asistido cuatro operadores de gammagrafía industrial.-----
 - Consta que, en fecha de 28 de noviembre de 2013, se ha desarrollado una jornada de formación de refresco de todo el personal de la instalación radiactiva con una carga lectiva de 4 horas sobre un recordatorio de principios básicos de radiaciones ionizantes, protección radiológica, medición y dosimetría de la radiación, listas de chequeo en transporte de mercancías peligrosas, procedimientos de trabajo, y visionado del vídeo distribuido por el CSN sobre resolución de emergencias en gammagrafía industrial.-----
 - Consta que en fecha de 14 de marzo de 2014, durante la supervisión, se había llevado a cabo una sesión de formación complementaria de seguridad en la práctica de gammagrafía industrial.-----





- Consta que, en fecha de 2 de noviembre de 2016, se ha desarrollado una jornada de formación de refresco de todo el personal de la instalación radiactiva con una carga lectiva de 2 horas sobre un recordatorio de principios básicos de radiaciones ionizantes, sobre el contenido de la IS-18, relativa a comunicación de sucesos y el formato de comunicación del Anexo II de la Guía de seguridad 5.8 Rev.1 recientemente incorporado, el Artículo 8 bis del Real Decreto 35/2008 relativo al registro de comunicaciones en seguridad, las nuevas IS-41 e IS-42, la planificación de tareas en gammagrafía industrial e instrucciones para el transporte de los equipos.-----

- Estaba disponible la Guía 6.5. del CSN de ayuda para la aplicación de los requisitos reglamentarios sobre el transporte de material radiactivo. Estaba disponible el material didáctico elaborado por el foro industrial CS-SEPR "Formación continua para operadores y ayudantes de radiografía industrial".-----
- Se había recibido en la instalación la circular remitida por el CSN en el mes de octubre de 2017 con la ref. CSN/CIRCULAR-6/DPR-215/SRO/17 sobre el análisis en la introducción de nuevos modelos de equipos de gammagrafía que concluye en que es preciso establecer un sistema de acreditación y registro según la formación inicial y de refresco en la operación con los diferentes modelos de equipos.-----

6.-GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

6.1. Certificados y revisiones de equipos y fuentes.

- Estaba disponible el certificado de control de calidad del equipo de gammagrafía industrial, modelo [REDACTED] con el nº de serie 188 expedido por el fabricante en la fecha de 2 de marzo de 2007 y el certificado del modelo del Bulto tipo B(U) con la ref. B/89/B(U)-96 (Rev.0.0) que está vigente hasta la fecha de 31 de marzo de 2017.-----
- Estaba disponible el certificado de control de calidad del equipo de gammagrafía industrial, modelo [REDACTED] con nº de serie 670, expedido por el fabricante en la fecha de 16 de noviembre de 2007 y de certificado del modelo del Bulto tipo A con la fecha de 31 de marzo de 1998.-----
- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad de las fuentes instaladas y los certificados de retirada de las fuentes decaídas.-----
- Estaban disponibles los certificados de revisión del telemando y de la manguera de salida.-----
- Estaban disponibles los certificados de conformidad y CE emitidos por el fabricante [REDACTED] Del equipo analizador portátil mediante espectrometría por



fluorescencia de rayos X de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con el número de serie 59786.-----

- Estaban disponibles los certificados de calibración y las fichas de verificación de los equipos para la detección y medida de radiación y de los dosímetros electrónicos de lectura directa.-----
- Estaban disponibles los registros sobre las verificaciones semestrales del perfil radiológico de los recintos de almacenamiento con los equipos almacenados y de los dos vehículos de transporte.-----
- Estaban disponibles los registros licencias del personal, acreditaciones ADR, informes dosimétricos del personal y los certificados de las revisiones médicas.-----

6.2. 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 CSN en la fecha de 15 de junio de 2015, que 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 las operaciones de recambio de fuentes.-----
 - Tres diarios de Operación, cumplimentados al día por los operadores: Dos diarios de operación para cada equipo de gammagrafía industrial que reflejan fecha, empresa, obra, descripción del trabajo, actividad de la fuente, tiempo de exposición, operador/ayudante, dosis del DLD y observaciones, de cada uno de los trabajos. Un diario de operación para el equipo [REDACTED] cumplimentado con la misma sistemática en el que consta su escaso uso.-----

6.3. Reglamento de funcionamiento y plan de emergencia

- Estaban disponibles y actualizados el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia de la instalación. Consta que el personal de la instalación dispone de copia de este reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia, y que se ha dado explicación de los mismos.-----
 - El contenido de la IS-18, de 2 de abril de 2008, (BOE nº. 92 16-04-08) relativa a comunicación de sucesos estaba incorporado como anexo al Plan de Emergencia de la Instalación radiactiva, y complementada con el formato de comunicación del Anexo II de la Guía de seguridad 5.8 Rev.1 de bases para elaborar la información relativa a la explotación de las instalaciones radiactivas.-----



- En cumplimiento del Artículo 8 bis del Real Decreto 35/2008 relativo al registro de comunicaciones en seguridad, estaba 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 en seguridad de la instalación.-----
- Estaban disponibles los procedimientos de operación de la instalación radiactiva.---
- Se dispone de una sistemática para planificación y registro de tareas, que incluye la estimación de dosis por el supervisor para cada tipo de tarea, dosis máxima admisible por trabajo (0,085 mSv), equipo a utilizar, lugar y fecha, etc. Cada operador dispone de una tabla mensual en las que constan las dosis registradas con el DLD por jornada de trabajo. Las hojas de registro todavía estaban encabezadas con el anagrama de la antigua empresa. Se actualizó para nuevo anagrama la misma mañana de la inspección.-----
- En fecha de 15 de mayo de 2013 se recibió y distribuyó en la instalación la actualización del procedimiento REV-8-04-13 para la planificación de trabajos de radiografía industrial en campo aprobado en el foro industrial.-----
- Consta que en fecha de 1 de julio de 2013 remitieron al CSN las coordenadas geográficas del emplazamiento de la Instalación radiactiva, requeridas por este organismo en el escrito recibido en fecha de 6 de junio de 2013.-----
- Consta que periódicamente se verifica el perfil radiológico de la instalación del recinto de almacenamiento y de los vehículos de transporte. Dichas verificaciones se registran y se archivan en hojas tabuladas. El resultado de estas mediciones se resume en el diario principal de la instalación.-----
- Se dispone de un procedimiento interno de la instalación radiactiva para la verificación de los equipos de detección y medida de la radiación, con una sistemática de registro de las verificaciones realizadas. El programa de calibración y verificación de los equipos de detección y medida de la radiación contempla una calibración con un intervalo de seis años y una verificación semestral por el supervisor.-----
- Consta que se ha dado cumplimiento al artículo 7 del Real Decreto 229/2006 de 24 de febrero sobre el control de fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad y fuentes huérfanas, cumplimentando la hoja de inventario normalizada para las fuentes actualmente instaladas mediante el sistema gestión de las hojas de inventario de las fuentes de alta actividad a través de la oficina virtual del CSN



accesible desde la página web del organismo. Consta que se mantiene actualizado el apartado correspondiente al control operativo de cada fuente.-----

- Estaba concertada la garantía financiera según se establece en el artículo 5. 2. B. del citado R.D, mediante un aval con el banco [REDACTED] La garantía va a pasar de EControl a AVANZA LAB INSPECCIÓN Y CONTROL, S.L.-----
- La garantía financiera, según se establece en el artículo 5. 2. B. del citado R.D, mediante un aval con el banco [REDACTED] estaba concertada mediante un aval con el banco [REDACTED] a nombre de EControl. No se había concertado todavía a nombre de AVANZA LAB INSPECCIÓN Y CONTROL, S.L.-----

7.-Supervisión e inspección.

- El programa de inspección contempla dos supervisiones al operador cada año. El Consta que se ha cumplido el programa de inspecciones durante el año 2016.-----

8.-Transporte.

- El transporte de los equipos desde la instalación hasta las dependencias de los clientes se realiza por los operadores con vehículos propios de la empresa.-----
- En la lista de chequeo para cada vehículo estaba incluida la siguiente documentación y equipamiento.-----

8.1. Documentación.

- Estaba disponible la siguiente documentación: orden de expedición con la carta de porte, actualizada de acuerdo al ADR de 2017, y autorización para el transporte; Acreditación de los conductores con Carnet ADR (B(u), el carnet de conducir y la Licencia de Operador; Autorización del operador por parte del supervisor para conducir los vehículos de la empresa, Certificados de las últimas revisiones del equipo, Certificado de Bulto tipo Bu en vigor en el caso del equipo [REDACTED] 3/1 y Certificado de Bulto Tipo A en el SE-75. Reglamento de Funcionamiento, Plan de Emergencia incluida la IS-18, Instrucciones de manejo de los equipos y procedimiento de operación; Certificados del material radiactivo en forma especial; Certificados de actividad y hermeticidad de las fuentes y revisión de los equipos; certificado del equipo de detección y medida de la radiación; Póliza de seguro de la Instalación Radiactiva. Perfil radiológico de la furgoneta; Ficha plastificada con los teléfonos de emergencia, y documentación propia del vehículo.-----



8.2. Equipamiento.

- Estaba disponible la siguiente Equipamiento: tres etiquetas de señalización del vehículo (dos laterales y una trasera); paneles naranja; 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, mascarilla, líquido lavaojos y guantes, y material de protección radiológica para casos de emergencia.-----
- Consta que el supervisor y el operador de gammagrafía industrial disponen de Carnet ADR para el transporte del equipo de gammagrafía [REDACTED] ambos en vigor hasta la fecha de 20 de noviembre de 2019.-----
- Consta que el ayudante [REDACTED] dispone de Carnet ADR para el transporte del equipo de gammagrafía [REDACTED] en vigor hasta la fecha de 3 de septiembre de 2020.-----

8.3. Consejero de seguridad y formación en transporte.

- Con el fin de dar cumplimiento al artículo primero del RD 1566/1999, está contratado el servicio de un consejero de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas con el Sr. [REDACTED] que dispone de certificado de formación expedido por la Dirección Xeral de Transportes de la Xunta de Galicia con el nº 213182, renovado hasta la fecha de 25 de marzo de 2020. Consta que en fecha de 18 de junio de 2015 se había comunicado la designación del consejero para [REDACTED] a Dirección Xeral de Transportes de la Xunta de Galicia. -----

9.- Informes anuales.

- Consta que en la fecha de 7 de febrero de 2017 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.-----
- Consta que se ha dado cumplimiento, dentro de 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 dieciséis, en fecha de 29 de marzo del año 2017.-----

10.- Reunión de cierre de la Inspección.-

- En la reunión de cierre de la Inspección se trataron determinados aspectos referentes al cambio de titularidad de la Instalación Radiactiva de EControl Laboratorio de Calidad S.L. a AVANZA LAB INSPECCIÓN Y CONTROL, S.L.. El responsable de la instalación comentó que el cambio de titularidad había supuesto



la renovación de todos los contratos externos: de dosimetría, asistencia técnica para mantenimiento de equipos, póliza del pool atómico, verificaciones y calibraciones y designación de consejero de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas. También se habían modificado todos los documentos internos a la nueva titularidad como la llevada a cabo la mañana de la inspección sobre la planificación de tareas.-----

- El responsable de la instalación manifiesta que va a realizar el cambio de la citada garantía financiera, concertada por EControl Laboratorio de Calidad S.L. mediante un aval con el banco [REDACTED] a AVANZA LAB INSPECCIÓN Y CONTROL, S.L.-----
- La Inspección comentó sobre dos asuntos nuevos que quedan pendientes para más adelante:-----
- **IS-41.-** Se informó sobre los nuevos requerimientos sobre la protección física de las fuentes radiactivas de alta actividad que establece la Instrucción del Consejo de Seguridad Nuclear IS-41 sobre la protección física de las fuentes radiactivas publicada en el B.O.E. nº 224 de 16 de septiembre de 2016. La IS-41 entra en vigor tras su publicación en el Boletín Oficial del Estado y da un plazo de adaptación máximo de dieciocho meses.-----
 - La IS-41 reúne los requisitos que han de cumplir los titulares de fuentes radiactivas de 1ª, 2ª o 3ª categoría para alcanzar los objetivos de protección física previstos en el Real Decreto 1308/2011, de 26 de septiembre, sobre protección física de las instalaciones y los materiales nucleares, y de las fuentes radiactivas. La disposición transitoria del citado Real Decreto establece que «El Consejo de Seguridad Nuclear emitirá las instrucciones de seguridad sobre la protección física de las fuentes radiactivas que se citan en este RD».-----
 - La Instrucción también establece los requisitos de protección física aplicables al traslado de fuentes radiactivas.-----
 - La Instrucción además recomienda las prácticas de gestión prudentes a observar por los titulares de las instalaciones radiactivas con fuentes radiactivas que no alcancen las citadas categorías pero se encuentren por encima de los límites de exención, para garantizar razonablemente la protección física de las mismas.-----
- **IS-42.-** Se informó sobre los criterios de notificación al Consejo de Seguridad Nuclear que establece la Instrucción del Consejo de Seguridad Nuclear IS-42, sobre los sucesos en el transporte de material radiactivo, publicada en el B.O.E. nº 229 de 22 de septiembre de 2016. La IS-42 entra en vigor tras su publicación en el Boletín Oficial del Estado y da un plazo de seis meses para la elaboración de un procedimiento que contenga los criterios de notificación de sucesos en el transporte de material radiactivo y una ficha de registro según el Anexo-I de la IS.



El artículo 4 aplica a todas las instalaciones nucleares y radiactivas que actúen como expedidoras, transportistas y/o receptoras de material radiactivo.-----

- **IS-34.-** Así mismo se recuerda que, atendiendo a la Instrucción IS-34, de 18 de enero de 2012, del Consejo de Seguridad Nuclear, se actualizarán 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.-----
- **Circular CSN/CIRCULAR-6/DPR-215/SRO/17.-** Sobre el establecimiento de un sistema de acreditación y registro según la formación inicial y de refresco en la operación con los diferentes modelos de equipos.-----

DESVIACIONES: No se detectan.-----

OBSERVACIONES: Garantía financiera no actualizada al titular actual AVANZA LAB INSPECCIÓN Y CONTROL, S.L.. Durante el mes de diciembre de 2016 se había llevado a cabo un cambio de la citada garantía financiera, concertada por [redacted] mediante un aval con el banco [redacted] a EControl Laboratorio de Calidad S.L..-----

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 noviembre del año dos mil diecisiete.

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