



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

2012 EKA. 26
JUN. 26

Erregistro Orokor Nagusia
Registro General Central

SARRERA	IRTEERA
Zk. 593254	Zk. _____



ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 22 de mayo de 2012 en la clínica IMQ sita en la [REDACTED] del término municipal de Bilbao, (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la cual constan los siguientes datos:

- * **Ref. CSN:** IRA/1466.
- * **Titulares:** MEDICINA NUCLEAR S.A. y RADIOLOGÍA CLÍNICA VIZCAYA, S.L.
- * **Categoría:** 2ª.
- * **Utilización de la instalación:** Medicina Nuclear.
- * **Fecha de autorización de puesta en marcha:** 28 de Diciembre de 1988.
- * **Fecha de autorización de última modificación (MO-5):** 12 de diciembre de 2011.
- * **Finalidad de esta inspección:** Puesta en marcha de modificación.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] supervisor de la instalación, y D. [REDACTED], técnico de protección radiológica de la UTPR Contecsan, S.L., quienes aceptaron la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos de 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 cual se notifica a efecto 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, así como de la información requerida y suministrada, resultaron las siguientes:



OBSERVACIONES

- Se inspeccionan las antiguas instalaciones ubicadas en la clínica [REDACTED] [REDACTED] sita en la c/ [REDACTED] las nuevas instalaciones del servicio de medicina nuclear de la clínica [REDACTED] sita en la c/ [REDACTED] [REDACTED] ambas en el término municipal de Bilbao (Bizkaia).

➤ Antiguas Instalaciones de la CVSS

- En las antiguas instalaciones del servicio de medicina nuclear no hay presencia de equipos emisores de radiaciones ionizantes. No obstante, en el almacén de residuos radiactivos si se encuentran varias columnas de Molibdeno procedentes de generadores de actividad 1987-1993 desmontados en 1997, los cuales están etiquetados con el símbolo radiactivo e introducidos, todos ellos, en una caja de cartón con la leyenda "30-7-1997 Columnas". Tras realizar mediciones de tasa de dosis sobre dichas columnas se observan valores de fondo y se decide trasladar dicho material al almacén de residuos de la nueva clínica [REDACTED]
- Con posterioridad a la fecha de inspección se envía informe sobre medidas de contaminación en superficies de trabajo realizadas en la instalación el 23 de mayo de 2012. Según el informe realizado por la UTPR [REDACTED] los resultados obtenidos sobre los 26 puntos verifican la ausencia de contaminación de todas las muestras tomadas.

➤ Nuevas instalaciones de la Clínica [REDACTED]

- Las actividades ha desarrollar en la instalación son la posesión y uso de radionucleidos en el campo de la Medicina Nuclear con fines de terapia ambulatoria y diagnóstico mediante gammacámara y tomografía PET-TAC.
- Las instalaciones se encuentran en la planta -1 de la clínica, en dos ubicaciones: las exploraciones con gammacámara convencional en el ala izquierda y la actividad de PET-TAC en el ala derecha.
- Los equipos que existen en la nueva instalación proceden de la antigua y son:
 - Gammacámara marca [REDACTED] modelo [REDACTED]
 - Tomógrafo PET-TAC, marca [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie 1476, el cual incorpora un equipo TAC [REDACTED] modelo [REDACTED] [REDACTED] con tubo de rayos X n/s 708240993 de 130 kV y 345 de tensión e intensidad máximas.



- En la carcasa del PET-TAC existen marcados CE con los números CE0086 para el equipo [REDACTED] para el tubo de rayos X.
- Se entrega a la inspección documento original con los resultados de las pruebas de aceptación [REDACTED] del equipo [REDACTED] n/s 1476. Dicho documento de fecha 22 de mayo de 2012, con sello y firma de técnico de [REDACTED] en todas sus hojas, refleja resultados correctos tanto para la parte CT como para la parte PET.
- Asimismo, se aporta a la inspección copia de certificado final de la dirección de obra, visado el 13 de marzo de 2012 por el [REDACTED] [REDACTED] donde se certifica que la ejecución material de la obra de la nueva clínica [REDACTED] ha sido realizada de acuerdo al proyecto y documentación técnica presentada.
- El titular mantiene el contrato de mantenimiento (preventivo y correctivo) para asistencia técnica del tomógrafo [REDACTED] con la empresa [REDACTED] la cual efectúa revisiones preventivas con frecuencia aproximadamente cuatrimestral.
- El titular de la instalación ha firmado el 16 de abril de 2012 un contrato con la UTPR [REDACTED], por el que esta última se compromete a realizar los controles de calidad de la gammacámara, las pruebas de hermeticidad sobre las fuentes radiactivas encapsuladas, la verificación de los sistemas de medida, la comprobación de los niveles de radiación, formación y asesoramiento general en materia de protección radiológica.
- Se manifiesta que las fuentes radiactivas encapsuladas existentes en la instalación son las siguientes:
 - Fuente encapsulada plana de Cobalto-57 para control de calidad de uniformidad planar de la gammacámara marca [REDACTED] con nº de serie EHS-45 nº 5562 lote 1060, de 567 MBq (15,32 mCi) de actividad nominal en fecha 15 de abril de 2005.
 - Fuente encapsulada de Cesio-137 para calibración de activímetros marca [REDACTED] con nº de serie 930/7053, de 6,18 MBq (0,167 mCi) de actividad nominal máxima en fecha 8 de julio de 2002.
 - Fuente radiactiva encapsulada de Ge/Ga-68 modelo [REDACTED] (cilindro) nº de serie 6426, utilizada como maniquí de uniformidad para el control de calidad de imagen del Tomógrafo PET/TAC, de 85,47 MBq (2,31 mCi) de actividad en fecha 27 de junio de 2011.



- Fuente radiactiva encapsulada de Ge/Ga-68 modelo [REDACTED] (varilla), con nº de serie 11458, utilizada para el centrado de imágenes del Tomógrafo PET/TAC, de 40,33 MBq (1,09 mCi) de actividad en fecha 27 de junio de 2011.
 - Fuente radiactiva encapsulada idéntica de Ge/Ga-68 modelo [REDACTED] (varilla), nº de serie 11459, de 40,33 MBq (1,09 mCi) de actividad en fecha 27 de junio de 2011, utilizada en combinación con la anterior para el centrado de imágenes del Tomógrafo PET/TAC.
- Además, dispone de otra fuente encapsulada de Cobalto-57 (lapicero) modelo [REDACTED] con nº de serie 55175/1066, de 3,74 MBq (0,1 mCi) de actividad nominal en fecha 22 de mayo de 2006, fuera de uso según se manifiesta a la inspección.
- El 29 de septiembre de 2011 la empresa [REDACTED] realizó pruebas de hermeticidad de las fuentes existentes en la instalación con resultados satisfactorios, según certificados comprobados.
- Existe contrato para la retirada de las fuentes radiactivas suministradas por [REDACTED]. Las tres fuentes encapsuladas de Ge/Ga-68, con n/s 4743, 9321 y 9322, fueron retiradas el 15 de julio de 2011, según certificado emitido por [REDACTED].
- Se manifiesta a la inspección que cuando es necesario realizar controles de calidad de la uniformidad planar de la gammacámara, la empresa [REDACTED] suele suministrar una fuente encapsulada de Co-57, modelo [REDACTED]. El 15 de mayo de 2012 llegó a la instalación la fuente con n/s 60284/7784 de 617 MBq (16,67 mCi) en fecha 15 de febrero de 2012. Actualmente, dicha fuente se encuentra en la instalación de la clínica [REDACTED].
- En la zona centro del servicio de medicina nuclear se encuentra la radiofarmacia. En su interior se ubican la celda almacén de radioisótopos y la celda de preparación de dosis PET. Asimismo, dispone de un SAS para la extracción de las monodosis de F-18 al pasillo. Estas monodosis, serán transportadas en carros blindados a los boxes 1, 2 ó 3 de la zona PET donde serán administradas. Cada paciente inyectado con F-18 esperará en el mismo box en el cual ha sido inyectado hasta su exploración en el tomógrafo PET-TAC, según se manifiesta a la inspección.
- Se dispone de carros blindados para el transporte y protectores de viales y jeringas en número suficiente.



- Colindante con esta radiofarmacia existe una sala de inyección para medicina nuclear convencional comunicada a través de SAS. Dicha sala dispone de celda almacén para jeringas cargadas.
- Para los pacientes inyectados de medicina nuclear convencional se dispone de una sala de espera adyacente hasta su exploración en la gammacámara.
- Todos los suelos de las zonas donde se manipula material radiactivo no encapsulado son de recubrimiento continuo de material plástico, con solapamiento a la pared en forma de caña.
- En medicina nuclear convencional los materiales sólidos que forman parte del suministro de la radiofarmacia y resultan contaminados (jeringas, agujas,...), así como los pequeños residuos sólidos que normalmente se generan en la instalación (gasas, etc) son devueltos a la radiofarmacia.
- Los contenedores utilizados para almacenar residuos sólidos contaminados son retirados aproximadamente cada semana por la radiofarmacia suministradora, introduciéndolos en embalajes de plástico análogos a los utilizados para el suministro de radioisótopos.
- Los bultos así formados son clasificados como UN2910 -Materiales radiactivos, bulto exceptuado, cantidad limitada de material, y se emite carta de porte.
- La instalación dispone de Procedimiento de retirada de material radiactivo manipulado, realizado por [REDACTED] y en vigor desde el 31 de enero de 2011.
- El almacén de residuos radiactivos dispone de cinco depósitos blindados para el almacenamiento y tratamiento de residuos radiactivos sólidos.
- Se manifiesta que las monodosis son manipuladas en jeringas con protector de plomo/tungsteno o introducidas en contenedores plomados; que para su administración se usan palomillas previamente colocadas al paciente, y que las personas encargadas de la misma utilizan guantes desechables.
- El F-18 es entregado por [REDACTED] bien en monodosis o en viales, los cuales se depositan en la gammateca. Cuando se reciben viales, personal de la instalación prepara las dosis individuales para cada paciente por medio de un dispensador semiautomático momentos antes de su administración.



- Para la vigilancia radiológica ambiental la instalación dispone de los siguientes detectores de radiación:
 - [REDACTED] n° de Serie 1533/96, equipado con sonda modelo ZP 1200, con un nivel de tarado de 40 μ Sv/h, ubicado en la gammateca donde se almacenan los isótopos utilizados, calibrado por la [REDACTED] el 13 de diciembre de 2010 y verificado por [REDACTED] el 29 de septiembre de 2011.
 - [REDACTED] modelo [REDACTED] n° de Serie 71506, equipado con sonda modelo [REDACTED] n° de serie 1520, con alarma óptica y acústica y un nivel de tarado de 20 μ Sv/h, calibrado por la [REDACTED] en fecha 30 de septiembre de 2008 y verificado por [REDACTED] el 29 de septiembre de 2011.
 - Detector [REDACTED] n/s 18.885, provisto de sonda para contaminación [REDACTED] n/s 240, ambos calibrados por la [REDACTED] el 10 de diciembre de 2010 y con verificación por [REDACTED] el 29 de septiembre de 2011.
- La instalación dispone de un "Procedimiento para la calibración y verificación de equipos de medida de radiación y contaminación", v. 1.0 fecha 128/4/05; el cual establece como norma general un período de cuatro años para la calibración de los detectores de radiación y una verificación al menos semestral de los mismos.
- Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva se dispone de tres licencias de supervisor en el campo de Medicina Nuclear en vigor a favor de D^a [REDACTED] válidas al menos hasta octubre de 2015.
- Asimismo, para manipular el material radiactivo se dispone de seis licencias de operador en el mismo campo a favor de D [REDACTED] válidas al menos hasta junio de 2012.
- El control dosimétrico del personal del área de medicina nuclear convencional, se lleva a cabo mediante tres dosímetros personales termoluminiscentes y uno de anillo, asignados a un supervisor y dos operadoras y leídos mensualmente por el centro autorizado [REDACTED] de Valencia. Están disponibles sus historiales dosimétricos hasta marzo de 2012, con valores no significativos.



- El control dosimétrico del personal afecto al área de PET-TAC se realiza mediante cuatro dosímetros personales termoluminiscentes y dos de anillo, asignados a dos supervisores y dos operadores, leídos mensualmente por [REDACTED]. Están disponibles sus historiales dosimétricos hasta marzo de 2012, con los siguientes valores máximos:
 - Un dosímetro de anillo con valor máximo mensual de 3,93 mSv.
 - Un dosímetro de anillo con valor acumulado en 2012 de 13,53 mSv
 - Un dosímetro de solapa con valor acumulado en 2012 de 2,24 mSv.

- Durante al menos el primer año de funcionamiento de la instalación se realizará control de los niveles de radiación con dosimetría de área mediante 9 dosímetros colocados en las siguientes ubicaciones:
 - Radiofarmacia.
 - Despacho de consulta médica, junto a la sala de exploración gammacámara.
 - Sala de control gammacámara.
 - Recepción del servicio de medicina nuclear.
 - Puerta de la sala de exploración PET-TAC.
 - Sala de control PET-TAC.
 - Sala contigua a la sala de exploración PET-TAC.
 - Pasillo de acceso al servicio de medicina nuclear, en la pared del box nº 1 de PET-TAC.
 - Sala de informes, local superior a la sala de exploración PET-TAC.

- Se manifiesta a la inspección que desde el próximo mes de junio de 2012 las lecturas dosimétricas, tanto de solapa como de extremidad, del personal expuesto adscrito al servicio de medicina nuclear se realizarán con el centro lector [REDACTED] al cual ya se le ha enviado el listado de personal actualizado y dosímetros necesarios (tres de anillo y siete de solapa).

- Según el reglamento de funcionamiento el personal con licencia de supervisor u operador se encuentra clasificado como de categoría A y el resto de personal (celadores, personal de limpieza y administrativo) como de categoría B.

- Los trabajadores expuestos de categoría A han sido sometidos a examen de salud específico para radiaciones ionizantes en los centros y fechas que siguen, con resultado de apto médico según certificados.

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Nombre	Fecha	Centro
	23/12/2011	
	3/03/2011	
	23/12/2011	
	21/02/2012	
	23/12/2011	
	10/03/2011	
	21/09/2011	
	18/04/2012	
	16/02/2012	

- (*) Suelen cubrir vacantes de personal en periodos festivos, según se manifiesta a la inspección.
- (**) Se manifiesta a la inspección haber sido convocados para una nueva revisión médica.
- La instalación dispone de un Diario de Operación, en el cual se recogen las siguientes anotaciones anteriores al traslado a la nueva instalación: entradas diarias de F-18 y semanales del resto del material radiactivo, respaldadas por el archivo separado de los albaranes de entrega diarios, recepción de fuentes encapsuladas e incidencias tales como reasignación o no utilización de fármacos. Asimismo, aparecen anotados también los traslados a las nuevas instalaciones de las fuentes (tres) encapsuladas de Ge/Ga-68 y Co-57 el 14 de mayo de 2012 y la fuente encapsulada de Cs-137 el 21 de mayo de 2012; ambos traslados realizados por [REDACTED] según cartas de porte adjuntadas.
- El informe anual de la instalación radiactiva correspondiente al año 2011 fue enviado al Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco el 3 de abril de 2012.
- Las últimas jornadas de formación impartidas al personal de la instalación fueron las siguientes:
 - Jornada impartida por D. [REDACTED] los días 22 y 23 de octubre de 2010: aspectos relativos al RF y principios de Radioprotección, con una duración de 8 horas y a la que asistió todo el personal del servicio en activo, según registro.
 - Jornada impartida por el [REDACTED] en mayo de 2008, en la que se imparten aspectos operativos del equipo PET/TAC, con una duración de 10 horas. Está prevista otra sesión sobre PET.

- A efectos de protección radiológica las dependencias de la instalación se encuentran clasificadas:
 - Como Zona Controlada: La gammateca de medicina nuclear, la sala de espera de pacientes inyectados para diagnóstico convencional y la sala de administración de dosis, la sala que aloja la gammacámara y el almacén de residuos radiactivos
 - Como Zona de Permanencia Limitada: La sala de exploración PET-TAC, el aseo y las tres salas de espera de pacientes inyectados con F-18.
 - Como Zona Vigilada: Las dos salas de control de equipos, la sala técnica del PET-TAC, el pasillo central del servicio de medicina nuclear y el acceso a la sala de espera de pacientes encamados desde el pasillo exterior y desde el despacho de consulta médica.
 - Todas las zonas están señalizadas con riesgo de irradiación y contaminación.
- Además, en zona de recepción existe aviso a mujeres embarazadas mediante cartel que indica "Si está embarazada o piensa que puede estarlo, consulte a su médico antes de someterse a una exploración".
- El acceso a las dependencias del servicio de medicina nuclear es controlado, bien por medio de personal en recepción, por medio de cerradura con llave en despacho consulta médica, o por medio de cerradura con tarjeta electrónica en puerta de pasillo junto a zona de pacientes encamados.
- Se dispone de medios de descontaminación como aerosol y jabón decapante especial.
- Como medios de protección personal se dispone de guantes y delantales plomados en número suficiente.
- Existen detectores de humo y extintores de polvo y CO₂.
- Sobre la puerta de acceso a la sala del tomógrafo PET-TAC existe un juego de luces roja y verde. La inspección comprueba que al producirse el disparo del TAC se enciende la luz roja.
- Los niveles de radiación obtenidos en diferentes puntos de la instalación son los siguientes:
 - Fondo en el almacén de residuos radiactivos.



- En áreas de medicina nuclear convencional, con una monodosis en jeringa (volumen: 0,3 ml) de Tc-99m de 10,75 mCi calibrada a las 12:00 h:
- Monodosis de Tc-99m, sin blindaje, ubicada en el centro de la gammacámara (sala de exploración).
 - 2,54 mSv/h en contacto con la monodosis.
 - Fondo radiológico en contacto con la pared del despacho médico.
 - Fondo en contacto con la pared de la zona de espera pacientes encamados.
 - Fondo en contacto con la puerta de la sala de exploración (a nivel de suelo y a 1,5 m).
 - Fondo en tabique esquinero junto a la puerta de la sala de exploración (a nivel de suelo y a 1,5 m).
 - Fondo en contacto con cristal plomado de la sala de control de la gammacámara.
 - Fondo en puesto de operador de la sala de control.
 - Fondo en contacto con la pared de la sala almacén contigua a la sala de exploración.

 - Monodosis de Tc-99m, ubicada en el interior de la gammateca (radiofarmacia).
 - 30,4 μ Sv/h en abertura gammateca.
 - 0,50 μ Sv/h máximo en contacto lateral y frontal de la celda.
 - 0,30 μ Sv/h en el centro de la radiofarmacia.

 - Monodosis de Tc-99m, blindada por contenedor de tungsteno, en la celda de marcaje (radiofarmacia).
 - 0,45 μ Sv/h fuera de la mampara de protección de cristal plomado.
 - 0,26 μ Sv/h detrás de la mampara de protección.

 - Monodosis de Tc-99m, ubicada en el centro de la sala espera de pacientes inyectados.
 - 0,20 μ Sv/h en contacto con la puerta de la sala (h=15 m).



- 0,16 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la pared de la sala de control de gammacámara.
- Fondo radiológico en centro de pasillo y recepción.

- Monodosis de Tc-99m, ubicada en el centro de la sala de inyección.
 - 0,32 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta de la sala (h=1,5 m).
 - 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 m del punto anterior.
 - 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la pared de la ducha para descontaminación.

- En áreas de medicina nuclear PET-TAC, con un vial de volumen 1,00 ml de F-18 de 424 MBq (11,94 mCi) calibrado a las 12:00 h:
 - Vial de F-18 introducido en protector de tungsteno y este a su vez en carro de transporte plomado, ubicada en el centro de la gammacámara (sala de exploración).
 - 163 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la tapa superior del carro de transporte (12:50 h).
 - 230 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto lateral con el carro de transporte (12:53 h).

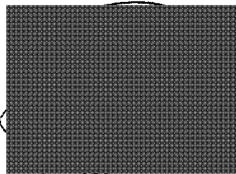
 - Vial de F-18 sobre la camilla del equipo [REDACTED] (sala de exploración PET-TAC).
 - 1,10 $\mu\text{Sv/h}$ máximo en ventana plomada entre control y sala (12:55 h).
 - 0,45 $\mu\text{Sv/h}$ en puesto de operador sala de control (12:56 h).
 - 0,38 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 m del punto anterior (12:56 h).
 - 0,35 $\mu\text{Sv/h}$ en centro de sala de control (12:57 h).
 - 0,26 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con pared del control (13:00 h).
 - 1,4 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta sala de exploración (h=1,5 m) (13:01 h).
 - 1,35 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta (h=0 m) (13:01 h).
 - 0,95 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 m del punto anterior (h=1,5 m) (13:01 h).
 - 0,30 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con pared de sala técnica (máquinas) PET-TAC (13:02 h).
 - 0,13 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con las paredes de los dos vestuarios colindantes con la sala de exploración (13:37 h).
 - 0,14 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la pared del local colindante con la sala de exploración (13:38 h).

- Vial de F-18 en el centro del box 3.
 - 4,45 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la pared del box 2 colindante(13:04 h).
 - 3,2 $\mu\text{Sv/h}$ en el centro del box 2 (13:04 h).
 - 6,2 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta del box 3 (h=1,5 m) (13:05 h).
 - 0,45 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta del box 3 (h=0 m) (13:05 h).
 -
- Vial de F-18 en el centro del box 1.
 - 9,5 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta del box (h=1,5 m) (13:15 h).
 - 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta del box (h=0 m) (13:15 h).
 - 6,7 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la pared del vestuario personal (h=1,5 m) (13:16 h).
 - 0,6 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la pared del vestuario personal (h=0 m) (13:16 h).
- Vial de F-18 introducido en protector de tungsteno, en la celda dispensador automático (radiofarmacia).
 - 0,30 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con pared frontal de la celda (13:18 h).
 - 0,25 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con cristal plomado de la celda (13:18 h).
 - 0,40 $\mu\text{Sv/h}$ con puerta de dispensador abierta (13:19 h).
- Vial de F-18 en el centro del box 2.
 - 3,8 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta del box (h=1,5 m) (13:50 h).
 - 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta del box (h=0 m) (13:50 h).
 - 2,4 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la pared del box 3 (h=1,5 m) (13:51 h).
 - 2,2 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la pared de la sala técnica (h=1,5 m) (13:52 h).
 - 0,4 $\mu\text{Sv/h}$ en el centro del pasillo, puerta cerrada (h=1,5 m) (13:56 h).
- Disparando el TAC con 130 kV y 200 mA y sin vial de F-18.
 - 2,48 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el cristal de la sala de control.
 - 1,74 $\mu\text{Sv/h}$ en el puesto de operador.
 - 1,10 $\mu\text{Sv/h}$ en el centro de la sala de control.
 - 1,55 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con puerta sala de exploración (jamba izquierda).
 - 0,88 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con puerta sala de exploración (jamba derecha).
 - 0,65 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta sala de exploración (h=1,5 m).
 - 0,4 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 m del punto anterior.
 - 0,4 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta sala de exploración (h=0 m).
 - 0,35 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con pared de la sala técnica.

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Para que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear con la redacción establecida en la Ley 33/2007, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 1085/2009 que regula la instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas modificado por el RD 35/2008, el Reglamento 783/2001 sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes modificado por el RD 1439/2010, la Instrucción IS-28 sobre las especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría y la referida autorización de funcionamiento, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz el 28 de mayo de 2012.



Fdo.

Inspector de Instalaciones Radiactivas

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la instalación, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En Bilbao, a 18 de junio

CLINICA
I.M.O. Zorrotzaurre

Fdo.:

SUPERVISOR