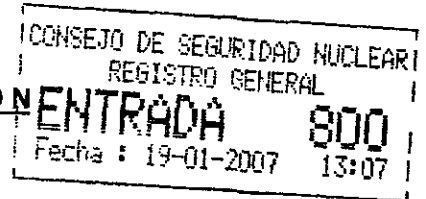




160942

**ACTA DE INSPECCIÓN**




 Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día veintitrés de noviembre de dos mil seis en el Instituto de Parasitología y Biomedicina "López Neyra",   en Aranda, Cantabria.

Que el "Instituto de Parasitología López Neyra" es el titular y explotador responsable de una instalación radiactiva de segunda categoría con fines de investigación y referencias IRA/1679 e IR/GR-037/89 ubicada en las dependencias del citado Instituto

Que dispone de Autorización de modificación (MO-4) para desarrollar las actividades de "utilización de radionucleidos no encapsulados mediante técnicas in vitro con fines de investigación", según Resolución de 22 de marzo de 2004 y de Notificación para la Puesta en Marcha de la modificación (NOTF) según Resolución de 21 de junio de 2004, concedidas ambas por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Economía.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a dicha instalación.

Que la Inspección fue recibida por  responsable del Servicio de Seguridad Biológica y Radiactiva y Supervisor quien en representación del titular de la instalación e informado de la finalidad de la inspección, manifestó aceptarla 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 (Cambios y modificaciones, incidencias)**

- Se manifestó que desde la última inspección del CSN de 23.06.05:



- no se habían producido cambios en la titularidad de la instalación, ni modificaciones en su ubicación, dependencias principales, materiales radiactivos autorizados ni tampoco en sus condiciones de operación. \_\_\_\_\_
- no se había producido ninguna anomalía o suceso que implicara riesgos radiológicos para el personal de la instalación o el público en general. \_\_\_\_\_

## 2.- Personal, trabajadores expuestos

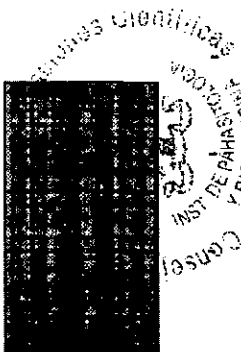
- Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva, existe un supervisor, \_\_\_\_\_ con su licencia en trámite de prórroga en el campo de aplicación "\_\_\_\_\_".

Se dispone de más personal con licencia de supervisor, \_\_\_\_\_ vigente hasta 12.10.10 en el campo "laboratorio con fuentes no encapsuladas".

Está establecido que el supervisor responsable es el \_\_\_\_\_ y el supervisor suplente el \_\_\_\_\_.

En la instalación manipulan material radiactivo investigadores y personal en formación de distintos laboratorios, que no disponen de licencia. Según se manifestó en cada laboratorio hay siempre una persona responsable. \_\_\_\_\_

- Se manifiesta que el personal de la instalación conoce y cumple lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia. El supervisor ha enviado a través de la red informática del instituto a los responsables de cada laboratorio una copia del manual de protección. Asimismo se han incorporado las normas de funcionamiento de la instalación en la página web del Instituto. \_
- El plan de formación y las pruebas de aptitud de las personas que van a trabajar en los laboratorios con material radiactivo las realiza el supervisor. Esas personas son propuestas por el responsable del laboratorio, reciben el manual de protección, realizan un curso básico en una jornada práctica y tienen que superar un examen. Posteriormente el supervisor les asigna un dosímetro individual. \_\_\_\_\_
- Se dispone de registros, anotaciones en el diario de Operación y de los exámenes realizados sobre estas incorporaciones. (Trece en el año 2006). \_
- En relación con la formación continuada en materia de protección radiológica, obligatoria al menos cada dos años, se manifiesta que se ha propuesto al Gabinete de Formación del CESIC la impartición de un curso para el personal de laboratorio. \_\_\_\_\_
- Se ha realizado la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en "categoría B". Se consideran como tales los dos supervisores y todo el personal que trabaja con material radiactivo; su número varía a lo largo del año. En el diario de operación se reflejan todas las altas y bajas mes a mes. \_



- El control dosimétrico de los trabajadores expuestos se efectúa mediante dosímetros personales TL de recambio y lectura mensual y sus historiales dosimétricos se encuentran archivados y actualizados. \_\_\_\_\_
- Se manifiesta que ningún trabajador expuesto lo es al mismo tiempo en otra instalación radiactiva. \_\_\_\_\_
- La gestión de los dosímetros personales está concertada, con el Servicio de Dosimetría Personal \_\_\_\_\_
- Se dispone también de varios dosímetros denominados "dosímetros de incidencias" (6) para el personal cuya estancia en los laboratorios va a ser por un corto periodo de tiempo. \_\_\_\_\_

El último informe dosimétrico disponible de agosto de 2006, para 49 usuarios, presentaba valores inferiores a 1 mSv en dosis acumuladas anuales e inferiores a 2 mSv en dosis periodo cinco años (2002-2007). \_\_\_\_\_

- La vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos (los dos supervisores) se ha realizado en el Servicio de Prevención de \_\_\_\_\_ Estaban disponibles sus certificados de aptitud 15.03.06 \_\_\_\_\_ y de 29.09.05 \_\_\_\_\_

### 3.- Dependencias y material radiactivo.

- Las dependencias autorizadas de que consta la instalación son "dos laboratorios y un almacén de residuos radiactivos" \_\_\_\_\_
- Los dos laboratorios de características constructivas similares, se encuentran situados en las plantas \_\_\_\_\_ del Instituto y están destinados al almacenamiento y manipulación del material radiactivo. \_\_\_\_\_
- Disponen de señalización frente a radiaciones ionizantes como "zona vigilada" y de control de acceso \_\_\_\_\_. Es necesario \_\_\_\_\_
- Disponen de un sistema de extracción de aire independiente del resto del edificio, en dicha zona intermedia de acceso a los laboratorios se encuentran los extintores de incendios y los indicadores de presión ambiental. \_\_\_\_\_
- Disponen de zonas de trabajo señalizadas con el distintivo básico y protegidas con mamparas de metacrilato, o de vidrio plomado, también existen distintos tipos de recipientes para la recogida de residuos líquidos y sólidos identificados por radioisótopo y color. En cada laboratorio hay asignado un monitor de contaminación (nº 1682 y nº 33975 operativos). \_\_\_\_\_
- En el laboratorio p \_\_\_\_\_ se encontraba una de las centrifugas señalizada y acotada por el supervisor como zona contaminada. Este hecho se había

detectado dentro de la vigilancia periódica y estaba anotada en el diario de operación en el mes de noviembre. \_\_\_\_\_

- Disponen de recintos blindados (uno en cada laboratorio) de manipulación de material radiactivo emisor gamma provistos de sistema de extracción de aire operativo, donde se encuentra también almacenado material radiactivo con el que se trabaja o material residual antes de ser retirado al almacén de la \_\_\_\_\_. En el lab. \_\_\_\_\_ se encontraban distintos preparados de \_\_\_\_\_ con tasas de dosis en contacto de 25 microSv/h \_\_\_\_\_

- Disponen de frigoríficos congeladores, para el almacenamiento de material radiactivo. En su interior se encontraba dicho material, (compuestos marcados \_\_\_\_\_), agrupado por laboratorios e identificado en su mayoría con el radioisótopo, fecha de llegada y actividad. \_\_\_\_\_

Se observaron varios contenedores con fecha de entrada del 2006 y su registro en el diario de operación (A \_\_\_\_\_ 23.10.06 lab.112), F \_\_\_\_\_ Di, 13.11.06 lab.212 y 10.11.06 lab.202.) \_\_\_\_\_

- La señalización externa de algunos de los contenedores de plomo de los productos no coincidía con el contenido de los mismos. Se manifestó que se señalizaría el exterior de los frigoríficos y se procedería a la retirada de etiquetas y señales incorrectas de los contenedores. \_\_\_\_\_

- En el laboratorio \_\_\_\_\_ existe un **contador de centelleo** nuevo \_\_\_\_\_ con fuentes externas de calibración, en caja señalizada, de Carbono-14 y Tritio con una actividad menor a  $10+04$  dpm. El contador no presenta en su exterior señalización sobre fuentes internas de calibración de \_\_\_\_\_

- En el laboratorio de la \_\_\_\_\_ se encontraba un **contador de centelleo** \_\_\_\_\_ con fuentes externas de \_\_\_\_\_ y fuente de calibración interna de \_\_\_\_\_ de 27 kBq (1 microCi), señalizada e identificada. \_\_\_\_\_

- Disponen de normas de uso y control de centrifugas, hornos y contadores de centelleo, colocadas en los laboratorios para el personal que utiliza estos equipos. \_\_\_\_\_

- No se han colocado en lugares visibles de los laboratorios las normas de descontaminación y actuación en caso de emergencia. \_\_\_\_\_

- No se han elaborado los formatos que permitan el control de uso del material radiactivo a partir de entrada y señalización de sus contenedores. \_\_\_\_\_

- No se observó ningún isótopo no autorizado en ambas dependencias y las tasas de dosis medidas fueron similares al fondo radiológico ambiental 0,2 microSv/h a 0,3 microSv/h excepto en el recinto de manipulación del lab. 1 \_\_\_\_\_

Investigaciones Científicas  
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

**Material radiactivo no encapsulado**

- Se manifiesta que las solicitudes de material radiactivo tienen que ser avaladas por el supervisor que recepciona, comprueba y lo distribuye a su llegada a la instalación. \_\_\_\_\_
- Asimismo registra las entradas y características de los pedidos en una base de datos y en el diario de operación por meses y archiva los albaranes y documentaciones asociados a cada producto. \_\_\_\_\_
- Se manifiesta que en el informe anual del año 2005 en el apartado de adquisiciones se había detectado un error en las unidades de las actividades recibidas, que aparecían en "mCi" eran "microCi". \_\_\_\_\_

**Material radiactivo encapsulado**


La autorización no incluye ninguna fuente radiactiva encapsulada. \_\_\_\_\_



- El titular dispone de varias fuentes exentas: una fuente de \_\_\_\_\_

**4.- Gestión de residuos**

- Se dispone de una dependencia autorizada como "almacén de residuos" \_\_\_\_\_
- Esta dependencia se encuentra ubicada en \_\_\_\_\_ el Instituto y se almacenan también en su parte izquierda productos químicos de laboratorio. \_
- Dispone de señalización frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona vigilada", control de acceso \_\_\_\_\_ y ventilación independiente. \_\_\_\_\_
- Dispone de medios para su almacenamiento y segregación, (estanterías, nichos de metacrilato de 1 cm de espesor, para residuos sólidos de \_\_\_\_\_ 35, un armario gammateca forrado con lámina de plomo, bolsas de diferentes tamaños y bidones grandes de 25 l para residuos mixtos de \_\_\_\_\_ 14). \_\_\_\_\_
- Periódicamente el supervisor traslada los residuos desde los laboratorios al almacén. \_\_\_\_\_
- Las tasas de radiación medidas dentro del almacén y en pasillo no superaban los valores de fondo radiológico ambiental (0,2 microSv/h). \_\_\_\_\_



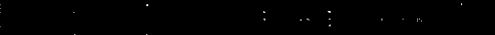

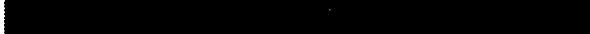

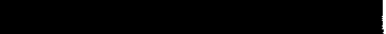

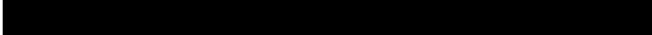



- El supervisor manifiesta que realiza la gestión del material residual contaminado con  que se elimina de la instalación como basura convencional después de un tiempo de almacenamiento de al menos seis meses. Esta gestión se refleja en el diario de operación donde se indican las fechas de las mismas y la estimación de actividad de fondo en todas ellas. \_\_\_\_\_
- Asimismo se manifiesta que también realiza la gestión de material residual sólido con otros radionucleidos, pero no se registra en el diario de operación. \_\_\_\_\_

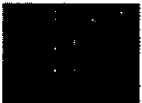
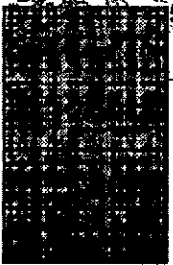
Se había producido una **retirada de residuos** radiactivos M01 (con   por Enresa el 28.09.05, código 2005/113/001 y expedición PR/2005/045. \_\_\_\_\_

#### 5- Vigilancia radiológica, equipamiento, procedimientos. Registros

Se dispone en la instalación de detectores apropiados para la vigilancia radiológica (radiación y contaminación), operativos y calibrados por laboratorios legalmente acreditados:

- Monitor de contaminación,  sonda  calibrado en CIEMAT 29.12.03 (certif.17.02.04) y verificado por el supervisor en 24.03.05. \_\_\_\_\_
- Monitor de contaminación,  sonda  calibrado en origen 19.04.04 y verificado por el supervisor en 03.05. \_\_\_\_\_
- Monitor de contaminación,  sonda  calibrado en CIEMAT 29.12.03 (certif. 17.02.04) y verificado por el supervisor en 24.03.05. \_\_\_\_\_
- Monitor de contaminación,  sonda  calibrado en origen el 19.05.03 nº Cert. V 203/7028 y verificado por el supervisor en 24.03.05. \_\_\_\_\_
- Monitor de radiación,  calibrado en CIEMAT el 20.01.04 (cert. 27.01.04) y verificado por el supervisor en 24.03.05. \_\_\_\_\_
- Se ha establecido un Programa de calibraciones y verificaciones periódicas para los equipos de detección y medida de la radiación y contaminación, reflejado en procedimiento escrito (diario de operación año 2005) donde se indican periodos de calibración de dos años, aunque se manifestó que puede oscilar entre dos y cuatro, y la realización de verificaciones internas mediante procedimiento interno frente a fuente de  2 adquirida para este fin. \_\_\_\_\_
- El supervisor manifestó que las verificaciones se realizarían semestralmente y cuando se detectara alguna incidencia con los mismos. La primera se había realizado en marzo de 2005. \_\_\_\_\_

Investigaciones Científicas  
VIGILANCIA  
RADIOLÓGICA





- No se había llevado a cabo ninguna otra calibración ni verificación sobre los monitores de la instalación. \_\_\_\_\_
- La **vigilancia radiológica** de áreas (radiación y contaminación) la realiza el supervisor diaria y semanalmente que comprueba que no se superan los niveles de registro establecidos en enero de 2005 para superficies y personas. Se dispone de registros sobre estas actuaciones en el resumen mensual en el diario de operación. \_\_\_\_\_
- En los meses de junio y noviembre el diario reflejaba la detección de contaminación en los laboratorios y que el supervisor había procedido a señalar y aislar la zona y a su descontaminación. \_\_\_\_\_

#### 6.- Documentación de funcionamiento

- Se encontraba disponible y actualizado el **Diario de Operación** nº 332.4.02 cumplimentado y firmado por el Supervisor. En el se registran por meses y entre otros los datos relativos al funcionamiento de la instalación, recepción, inventario de fuentes, gestión de residuos, altas y bajas del personal, resumen de la vigilancia radiológica. \_\_\_\_\_
- El **informe anual** correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2005 había sido remitido al CSN. (05.04.06, entrada nº 8814) \_\_\_\_\_

Que 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 RD 1836/1999 Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001 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 veintitrés de noviembre de dos mil seis.



**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de “**Instituto de Parasitología López Neyra**” para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.