

## INSPECCIÓN EN EL TRANSPORTE DE SUSTANCIAS NUCLEARES Y MATERIALES RADIATIVOS EN CENTRALES NUCLEARES

<b>Colaboradores</b>	Cesar Gervas Tobaruela
----------------------	------------------------

<b>Propietario/a</b>	Fernando Zamora Martín	18.09.09
<b>Calidad Interna</b>	Javier Alonso Pascual	18.09.09
<b>Subdirector/a o Jefe/a de Oficina</b>	Javier Zarzuela Jiménez	18.09.09
<b>El/La Director/a Técnico/a</b>	Isabel Mellado Jiménez	21.09.09

### 1. OBJETO Y ALCANCE

El presente procedimiento tiene por objeto establecer la sistemática general para la preparación y realización de inspecciones por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), relacionadas con actividades de transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos, dentro del Plan Base de Inspección del Sistema Integrado de Supervisión de CC.NN en operación (SISC). Así como definir los puntos básicos a considerar en el desarrollo de las inspecciones y verificar aquellos aspectos del **Pilar de Protección Radiológica del Público** que no se pueden evaluar mediante el indicador.

Este procedimiento es de aplicación a todas las inspecciones relacionadas con el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos en las Centrales Nucleares, que se realicen como consecuencia de la función inspectora que el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) tiene encomendada por el artículo 2º de la Ley 15/1980 de creación del mismo, modificada por la Ley 33/2007, de 7 de noviembre.

Este procedimiento aplica a:

- La inspección de la gestión global de las actividades de transporte realizada por las centrales nucleares.

- La inspección sobre expediciones concretas de transporte en las que las centrales nucleares actúen como remitentes (expedidores)<sup>1</sup>.
- Las comprobaciones que se realicen sobre la aplicación de los procedimientos de la central nuclear en relación con una expedición de transporte en la que otra entidad actúe como remitente.

El procedimiento no aplica a la inspección sobre los transportes en que otras entidades actúen como remitentes, aunque aquélla tenga lugar en el recinto de las centrales nucleares. Para esos casos aplicará el procedimiento técnico PT.IV.30 sobre *Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos*.

### **Frecuencia y tamaño de la muestra**

- Anual para las inspecciones a expediciones de transporte.
- Trienal para inspecciones sobre la gestión de la actividad de transporte.

### **Estimación de recursos**

Se estima que para completar la inspección trienal sobre la gestión de la actividad de transporte se necesitan entre 8 y 24 horas, con una base de 16 horas. Este tipo de inspección será realizada, como norma general, por los inspectores de la sede con el apoyo, si fuera solicitado, de los Inspectores residentes.

La inspección anual sobre expediciones de transporte se estima que necesitan unas 8 horas. Este tipo de inspección será realizada, como norma general, por los Inspectores residentes.

En lo anterior no se tienen en cuenta las horas dedicadas a la pre-inspección ni a la post-inspección.

## **2. DEFINICIONES**

Con carácter general las que se encuentran recogidas en los procedimientos PG.IV.07 y PA.IV.205.

## **3. NORMATIVA APLICABLE**

La recogida en el apartado 4 del procedimiento de gestión PG.IV.09 sobre inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos.

---

<sup>1</sup> Según la definición establecida en la reglamentación aplicable al transporte de mercancías peligrosas

#### 4. RESPONSABILIDADES

En el procedimiento PG.IV.03 se establecen con carácter general las responsabilidades relativas a este procedimiento. Además son responsabilidades específicas las siguientes:

##### **Inspección de la sede e Inspector residente**

- Cada inspector será responsable de preparar adecuadamente los temas objeto de la inspección, previamente a la realización de la misma, de organizarla y de efectuar las comprobaciones previstas.
- Para realizar estas actividades, deberá tenerse en cuenta lo establecido al efecto en el Modelo de Inspección del CSN, tanto en lo referente a la fase de preparación de la inspección (plan de inspección y lista de comprobaciones), como a la fase de ejecución.
- Si la inspección está formada por un equipo (inspectores de diferentes áreas, Inspectores residentes) se asignará un responsable que coordine todas las actividades de planificación y realización de la inspección, quién, además, será el que coordine e impulse la elaboración del acta, trámite y diligencia de la misma.
- En el caso de las inspecciones realizadas únicamente por los Inspectores residentes, éstos deberán comunicar al Área de TFCN la fecha de ejecución y el tipo de expedición tras su ejecución.

#### 5. DESCRIPCIÓN

##### 5.1 BASES DE LA INSPECCIÓN

El presente procedimiento se centra en la verificación de que el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos se realiza de acuerdo a lo especificado en la reglamentación vigente sobre transporte de mercancías peligrosas.

##### 5.2 PREPARACIÓN DE LA INSPECCIÓN

Salvo en los casos en que para asegurar los objetivos de una inspección se requiera eliminar el aviso previo, con carácter general, se anunciará al Titular de la entidad a inspeccionar la realización de la inspección, remitiendo una agenda de inspección que seguirá la estructura que se describe en el Anexo II de este procedimiento.

##### **Inicio del proceso de inspección**

El inicio de un proceso de inspección a una actividad relacionada con el transporte puede tener lugar mediante cualquiera de las situaciones siguientes:

- Por estar contenida en el PAT para el periodo considerado.

- A propuesta del Jefe de Proyecto de la instalación correspondiente, que una vez detectada la necesidad de realizar una inspección, solicitará, si procede, la colaboración de los miembros de otras unidades orgánicas, que, por estar relacionadas con el tema de la inspección, deban participar.
- A propuesta del Inspector Residente de la instalación correspondiente, que después de detectar la necesidad de apoyo de técnicos de la sede central del CSN, expertos en determinados temas, solicitará la realización de una inspección específica sobre el asunto de que se trate. Esta solicitud se realizará a través del Jefe de Proyecto de la instalación.
- Por iniciativa del Área de TFCN, para todas aquellas actividades relativas al transporte, que no han sido incluidas en el PAT por no poder ser previstas de antemano, pero que se considera necesario realizar.
- A propuesta de cualquier unidad orgánica del CSN que, después de haber detectado la necesidad de realizar la inspección, deba participar por estar relacionados con el tema de la inspección.

Para que la inspección sea llevada a cabo deberá ser autorizada por el jefe del área responsable de la realización de las inspecciones si la misma está contenida en el PAT. Si la inspección propuesta por cualquiera de las vías descritas anteriormente no está contenida en el PAT, deberá ser autorizada por los subdirectores generales tanto de los jefes o coordinadores de proyecto correspondientes, como de los inspectores que vayan a participar en ella.

Una vez autorizada la inspección, se designará a las personas que vayan a participar en ella (equipo de inspectores) de forma que se cubran adecuadamente los objetivos previstos en Plan de Inspección, así como el coordinador del equipo, si se trata de dos o más inspectores.

### **Plan de inspección**

El inspector designado o el equipo de inspectores (si fuera el caso), dirigido por el coordinador, preparará un plan de inspección siguiendo la estructura que se describe en el Anexo I a este procedimiento.

Este plan de inspección podrá documentarse por escrito o no, a juicio del equipo de inspección, pero en cualquier caso deberá tener lugar un contacto previo de los inspectores antes de la visita donde se analicen todos los aspectos que incluye el Plan.

El desarrollo por escrito del plan de inspección será especialmente recomendable cuando la inspección esté formada por técnicos de diversas áreas o subdirecciones generales o cuando la agenda a desarrollar sea compleja por tratarse de inspecciones multidisciplinares.

Una vez preparado el plan de inspección, el coordinador del equipo lo someterá al visto bueno de su jefe inmediato, especialmente en lo que se refiere al objetivo y alcance de la inspección.

### Listas de comprobación

El inspector o cada uno de los participantes del equipo prepararán las comprobaciones que le correspondan efectuar durante el desarrollo de la inspección, utilizando, siempre que sea posible, el sistema de listas de comprobación. El alcance y nivel de detalle de las listas deberá ser suficiente para facilitar al inspector la toma de los datos que necesita para desarrollar adecuadamente la tarea encomendada y que la inspección tenga lugar de una forma ordenada, completa y precisa.

En los Anexos III y IV se recogen ejemplos de dos listas de comprobación susceptibles de ser modificadas o ajustadas en función de la inspección concreta a efectuar.

En el Anexo III se desarrollan los puntos básicos a comprobar durante una inspección cuyo objetivo sería conocer cómo se lleva a cabo una expedición o movimiento de una remesa concreta.

En el Anexo IV se desarrollan los puntos básicos a comprobar en una inspección cuyo fin sería conocer cómo se lleva a cabo la gestión global de las actividades de transporte.

El inspector, antes de realizar la inspección, identificará aquellos aspectos, recogidos en la lista de comprobación a utilizar, mas importantes para la seguridad radiológica, de manera que en la ejecución de la inspección se les de prioridad y se les dedique mayor esfuerzo.

### 5.3. REALIZACIÓN DE LA INSPECCIÓN

Antes del inicio de la inspección el inspector o el coordinador del equipo, si fuera el caso, expondrá al Titular con claridad y precisión los objetivos de la inspección. Con esta información el Titular podrá designar las diferentes personas que atenderán al inspector o inspectores de la mejor manera posible, respondiendo a los requerimientos de los mismos.

Durante la inspección deberán tenerse en cuenta los aspectos que se indican en el PA.IV.10.- sobre *Preparación y ejecución de inspecciones a II.NN.*

Es importante que la inspección del CSN se considere un trabajo en equipo y que actúe como tal aunque los campos de actividad en las comprobaciones concretas sean independientes para cada uno de los miembros del equipo.

#### 5.3.1 Identificación y resolución de problemas

Durante la inspección de la gestión de la actividad de transporte:

- Se revisará el programa de autoevaluación del Titular, auditorías, incidentes operativos e informes especiales relacionados con el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos desde la última inspección. Se determinará si los problemas identificados están en el programa de acciones correctoras para su resolución.
- Se revisarán los informes de acciones correctoras relacionados con el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos. Se entrevistará al personal y se revisarán los documentos para determinar si las actividades investigadas se están manejando de manera efectiva y con la rapidez que requiere su importancia para la seguridad y riesgo:
  - Identificación inicial de problemas, caracterización y rastreo
  - Evaluación de importancia para la seguridad/ riesgo y priorización en la resolución de problemas
  - Identificación de problemas repetitivos
  - Identificación de causas que contribuyen
  - Identificación e implementación de eficacia de las acciones correctoras
  - Implementación/ consideración del riesgo con la experiencia operacional.

El énfasis debe ponerse en asegurar que los problemas son identificados, caracterizados, priorizados, introducidos en el programa de acciones correctoras y resueltos.

- Para deficiencias repetitivas o deficiencias individuales importantes en la identificación y resolución de problemas, se determinará si en las actividades de autoevaluación del Titular estas deficiencias son también identificadas y solucionadas.

Para llevar a cabo estas acciones utilizar el procedimiento de inspección PA.IV.201.- Programa de identificación y resolución de problemas.

### 5.3.2 Elaboración del acta de inspección

Una vez finalizada la inspección, la actividad prioritaria del inspector o del equipo de inspección será la elaboración del acta de inspección, donde se harán constar los aspectos más significativos de los resultados de las comprobaciones efectuadas.

Para el proceso de elaboración del acta de inspección, su trámite, diligencia y proceso de seguimiento se tendrá en cuenta el procedimiento administrativo sobre documentación de las inspecciones del SISC (PA.IV.205).

En el caso de las inspecciones realizadas por el Inspector residente sobre las expediciones de transporte se seguirá lo señalado en el procedimiento PA.IV.205 respecto a la inclusión de los resultados de sus comprobaciones en el acta de inspección trimestral, tanto en el caso de que la inspección se haya realizado sobre una expedición en la que la central haya actuado como remitente como si lo que se ha realizado es la comprobación del cumplimiento de los procedimientos aplicados por la central en expediciones en las que el remitente fuera otra entidad. Esto último independientemente de que se levante un acta aparte a la entidad que actúe como remitente de la expedición.

### 6. REGISTROS DE LA CALIDAD

En el contexto de este procedimiento, serán registros de la calidad las actas de inspección y sus diligencias

Por otra parte, deberán conservarse en poder de los inspectores durante al menos un año, los siguientes documentos:

- Plan de la inspección
- Agenda de inspección.
- Listas de comprobación.
- Notas de campo tomadas por el inspector durante las comprobaciones efectuadas

### 7. REFERENCIAS

- Modelo de inspección del CSN.
- PA.IV.201.- Programa de identificación y resolución de problemas
- PA.IV.205.- Documentación de las inspecciones del sistema integrado de supervisión de centrales.
- PG.XI.04.- Documentación del Sistema de Gestión.
- PG.IV.03.- Inspección y control de instalaciones nucleares
- PG.IV.07.- Sistema integrado de Supervisión de centrales (SISC)
- PG.IV.09.- Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos.
- PT.IV.30.- Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos.
- USNRC IP-71122.02.- “Radioactive Material Processing and transportation”.

### 8. ANEXOS

Anexo I: Estructura básica del Plan de inspección

Anexo II: Estructura básica de la Agenda de inspección

Anexo III: Lista de comprobación de una inspección a una expedición o movimiento

Anexo IV: Lista de comprobación de una inspección de gestión de las actividades de transporte.

Anexo V: Motivos de la revisión del procedimiento y de los cambios introducidos

**ANEXO I.- ESTRUCTURA BÁSICA DEL PLAN DE INSPECCIÓN**

- Se identificará si la instalación actúa como expedidor, transportista o receptor.
- Tipo de inspección: de expedición o de gestión global de las actividades de transporte.
- Objetivo de la inspección: salida o recepción del transporte, carga del bulto y/u operaciones previas al transporte (vigilancia radiológica, pruebas), etc.
- Alcance de la inspección: puntos de inspección y profundidad.
- Organización-programación de la inspección: coordinador, composición del equipo, materias y alcance a cubrir por cada miembro del equipo.
- Contactos y comunicaciones: con el Titular, jefe del proyecto, inspectores residentes, etc.
- Agenda de inspección a remitir al Titular, si se considera necesario.
- Estudio y preparación de documentación: la documentación a preparar dependerá del tipo de inspección que se realice (transporte o gestión), del alcance y de la documentación disponible, se recomienda la elaboración de listas de comprobación. En los Anexos III y IV se adjuntan dos listas de comprobación para los dos tipos de inspección.
- Logística: dosímetros, carné radiológico, detectores, cámara de fotos, etc.

**ANEXO II.- ESTRUCTURA BÁSICA DE LA AGENDA DE INSPECCIÓN**

**AGENDA DE INSPECCIÓN**

<b>Lugar:</b>	
<b>Fecha:</b>	
<b>Hora de inicio</b>	
<b>Inspectores:</b>	
<b>Objetivo:</b>	

**Alcance:**

**ANEXO III.- LISTA DE COMPROBACIÓN DE UNA INSPECCIÓN A UNA  
EXPEDICIÓN O MOVIMIENTO**

**DATOS DE LA INSPECCIÓN**

Referencia del Acta:

Objetivo y alcance:

Fecha:

Lugar:

**DATOS DE LA ENTIDAD QUE SOPORTA LA INSPECCIÓN**

Denominación:

Dirección:

Actividad: (transportista, expedidor, receptor, etc...)

Consejero de seguridad:

**PERSONAS QUE RECIBEN LA INSPECCIÓN**

NOMBRE	CARGO	EMPRESA

## **DATOS DEL TRANSPORTE**

(En la mayoría de los casos se tendrá información de estos datos previamente por lo que podrán cumplimentarse durante la preparación de la inspección y comprobar su validez durante la realización de la misma).

Material transportado:

Bulto/s utilizado/s: (identificación)

Tipo de Bulto/s:

Nº de bultos:

Nº de vehículos:

Nº de bultos/vehículo:

Régimen del transporte: (Uso exclusivo/Uso no exclusivo)

Modalidad: (carretera, ferrocarril, marítima, aérea)

### **Autorizaciones o certificados de aprobación que apliquen:**

Certificado del bulto:

Convalidación española:

Certificado de material radiactivo en forma especial:

Autorización de transporte:

**COMPROBACIONES FÍSICAS SOBRE EL BULTO**
**Nº DE SERIE:**

(Una hoja para cada bulto a inspeccionar)

Marcado		Etiquetado	
Nº UN		Categoría	
Descripción de la materia		Contenido	
Tipo de bulto		Actividad	
Peso Bruto Admisible (1)		IT	
Expedidor y/o receptor		ISC	
Código VRI		Observaciones:	
Fabricante (2)			
Marca de aprobación			
Marca convalidación			
Trébol			
Próximo mantenimiento			
Otras			

(1) Si es &gt; 50 kg

(2) Nombre u otra identificación especificada por la autoridad competente de origen

	Estado general	Observaciones
Bulto		
Precintos		
Cierres		
Embalaje externo		
Contenedor interno		
Otros		

(Se recomienda realizar croquis o fotos)

**COMPROBACIONES FÍSICAS SOBRE EL BULTO (cont.)**

**Nº DE SERIE:**

(Una hoja para cada bulto a inspeccionar)

<b>Medidas radiológicas</b>		
Medidas de radiación	en superficie	
	a 1 metro	
Medidas de contaminación		

<b>Concordancia con certificado o prototipo</b>	
Dimensiones	
Componentes	
Materiales	
Observaciones	

**COMPROBACIONES FÍSICAS SOBRE EL VEHÍCULO**

(Repetir para cada vehículo)

Cabeza tractora matrícula:

Remolque/Plataforma matrícula:

Sobreembalaje N°:

Contenedor N°:

<b>Señalización</b>					
Vehículo	Rótulos (3)		Sobreembalaje	Etiquetas (4)	
	Paneles *		Contenedor	Etiquetas (4)	
	Naranja (2)			Rótulos (4) **	
				Paneles *	
			Naranja (2)		

Nota: Los números entre paréntesis indican el n° de paneles, rótulos o etiquetas prescritos en la reglamentación.

\* Se indicará el n° de peligro (70) y el n° UN correspondiente sólo si se trata de una sola materia y se transporta en uso exclusivo

\*\* Sólo en contenedores grandes. Los rótulos pueden ser las etiquetas ampliadas al tamaño del rótulo y así evitar colocar etiqueta y rótulo

<b>Medidas radiológicas</b>	
Medidas de radiación	en superficie
	a 2 metros
	en cabina
Medidas de contaminación	

### Equipamiento del vehículo

- Extintores
- Calzo
- Dos señales de advertencia
- Cinturón o prenda reflectante para cada conductor
- Una linterna para cada conductor
- Lo necesario para aplicar medidas de emergencia

Detectores en vehículo *	Marca	Modelo	Nº serie	Fecha verif.	Fecha calibr.	Entidad verif.	Entidad calibr.	Próxima verif.	Próxima calibr.
Radiación									
Contaminación									

\* La reglamentación no obliga a llevar detectores en el vehículo, pero puede ser un requisito auto impuesto por procedimiento interno definido en el Programa de Protección Radiológica del titular. La Inspección hará constar la existencia o no de monitores

### DATOS REFERENTES A LA EMPRESA TRANSPORTISTA

Nombre:

Nº Registro:

Nombre Conductor	'Carné ADR'	Nº de Dosímetro	Matrícula Vehículo

## COMPROBACIONES DE LA DOCUMENTACIÓN DE TRANSPORTE

### 1. Documentación obligatoria:

- Carta de porte:
- Firmada por:
- Expedidor:
- Clase 7
  - N° UN e identificación de la materia
  - Radionucleido
  - Forma física (forma especial, baja dispersión)
  - Forma química (genérica)
  - Actividad en Bq con prefijo apropiado SI
  - Categoría
  - IT
  - ISC (fisionables)
  - Marca de identificación del certificado/s (forma especial, baja dispersión, Arreglo especial, diseño bulto o expedición)
  - Uso exclusivo, si es el caso
- Ficha de seguridad/Instrucciones de emergencia:

### 2. Otros documentos consultados

- Hoja de ruta (itinerario)
- Certificados de P.R.
- Registro de aceptación del transportista (lista de chequeo para el conductor)
- Albaranes de entrega

## **OPERACIONES DE CARGA Y/O DESCARGA**

Personal participante:

Seguimiento de procedimientos aplicados:

- Procedimientos establecidos en certificados de bulto, si los hubiera
- Procedimiento de carga y/o descarga del embalaje desarrollado en la instalación
- Procedimientos de vigilancia y monitoreo radiológico

Medios de carga/descarga y traslado de bultos:

Segregación de bultos con material fisionable:

## **CUMPLIMIENTO DEL CONDICIONADO DE LA AUTORIZACIÓN DE TRANSPORTE**

(Comprobación de especificaciones, si aplica)

**EQUIPOS/MONITORES UTILIZADOS POR LA INSPECCIÓN**

Monitores	Marca	Modelo	Nº serie	Fecha verif.	Fecha calibr.	Entidad verif.	Entidad calibr.	Próxima verif.	Próxima calibr.
radiación									
contaminación									

**OBSERVACIONES Y COMENTARIOS ADICIONALES:**

**ANEXO IV.- LISTA DE COMPROBACIÓN DE UNA INSPECCIÓN DE GESTIÓN  
DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE**

**DATOS RELACIONADOS CON LA INSPECCIÓN A EFECTUAR**

Referencia del Acta:

Objetivo y alcance:

Fecha:

Lugar:

**DATOS DE LA ENTIDAD A INSPECCIONAR**

Denominación:

Dirección:

Actividad desarrollada: (transportista, expedidor, receptor, etc...)

Consejero de seguridad:

**PERSONAS PRESENTES EN LA INSPECCIÓN**

Nombre	Cargo	Empresa

**1. Organización. Unidades organizativas con responsabilidades en la actividad de transporte**

**2. Tipos de transporte de salida y de entrada en la instalación. Responsabilidades (funciones) del titular en cada caso**

**3. Transportistas utilizados**

Empresa	Tipo de bultos que transporta	Rutas seguidas	Observaciones

**4. Vehículos utilizados por la instalación** (Si la propia instalación actuara como transportista además de como expedidor)

Tipo de vehículo	Matrícula	Equipamiento	Comprobación visual (estado general)

**5. Embalajes utilizados por la instalación**

a) Comprobaciones documentales sobre los bultos

Tipo de bulto (exceptuados, industriales, A, B(U), B(M), C)	Nº de bultos	Modelo	Fabricante	Certificado <sup>2</sup>		Contenido	Frecuencia de expedición con este bulto
				Origen	Convalidación		

<sup>2</sup> En el caso de un bulto no sujeto a aprobación referenciar el dossier que justifique el cumplimiento de requisitos para ese tipo de bulto en la reglamentación de transporte

b) Comprobaciones físicas sobre los embalajes (si se puede comprobar in situ)

(También pueden utilizarse las hojas de *comprobaciones físicas sobre el bulto* de la lista de comprobación de expediciones)

**Inspección visual del estado general de embalaje y componentes:**

Modelo de bulto	Nº de serie	Estado general	Estado de los componentes	Marcado	Observaciones

**Comprobaciones de adecuación a prototipo:**

Modelo de bulto	Nº de serie	Comprobaciones			Observaciones
		Dimensiones	Componentes	Materiales	

c) Mantenimiento de embalajes

c.1) En relación al procedimiento:

Modelo de bulto	Referencia del procedimiento	Periodicidad	Unidad responsable	Puntos de inspección	Observaciones

c.2) Comprobación sobre registros de mantenimiento:

Modelo de bulto	Nº de serie	Fecha del último mantenimiento	Objeto	Observaciones

**6. Procedimientos operacionales aplicables al transporte de material radiactivo (expedición y/o recepción)**

Recoger la referencia, el título, la fecha de aprobación y el nº de revisión.

Seguimiento de los procedimientos para expediciones o recepciones concretas.

**7. Documentación de transporte**

(comprobaciones de los modelos de que dispongan para hacer entrega al transportista)

- Carta de porte:

1. Clase 7
2. Nº UN e identificación de la materia
3. Radionucleido
4. Forma física
5. Forma química (genérica)
6. Actividad en Bq con prefijo apropiado SI
7. Categoría
8. IT
9. ISC (fisionables)
10. Marca de identificación del certificado
11. Marca de identificación del certificado forma especial
12. Uso exclusivo, si es el caso

- Ficha de seguridad/Instrucciones de emergencia:

## 8. Instalaciones de recepción y/o almacenamiento de bultos y vehículos en la instalación

Ubicación:

Controles de acceso:

Paso de personas:

Mercancías próximas (incluidas peligrosas):

Señalizaciones (Clasificación de las zonas RPSRI):

Monitores fijos de radiación

Marca, modelo:

Fecha de calibración/verificación:

Entidad que lo ha realizado:

Sistemas de manipulación de bultos:

Criterios de segregación de bultos respecto a personas

## 9. Protección radiológica

- Personal involucrado en operaciones de transporte con material radiactivo. Nº de personas y tipo de operación
  
- Dosis operacional y optimización de dosis

**10. Formación de personal en aspectos de transporte de material radiactivo**

**11. Cobertura de riesgos nucleares en el transporte**

- Identificación de la póliza de cobertura
- Compañía aseguradora
- Alcance de la cobertura
- Último recibo
- Observaciones:

**12. Actuación ante emergencias en las actividades de transporte. Seguimiento de los procedimientos aplicables.**

**13. Auditorías relacionadas con las actividades de transporte**

- Resultados de las Auditorías internas y externas
- Resultado de auditorías a suministradores de servicios de transporte

**14. Revisión de actividades del PAC**

(Ver procedimiento PA.IV.201)

## **ANEXO V.- MOTIVOS DE LA REVISIÓN DEL PROCEDIMIENTO Y DE LOS CAMBIOS INTRODUCIDOS**

La revisión se realiza para tener en cuenta la experiencia acumulada en la aplicación del procedimiento desde la edición de su revisión 0 y para adaptarlo al contenido de otros procedimientos técnicos relacionados y a los establecido en procedimientos de gestión y administrativos que le apliquen.

Los cambios introducidos se resumen a continuación:

- Se ha adaptado la estructura a lo definido en el procedimiento PG.XI.04 sobre *Documentación del sistema de gestión*.
- Se ha modificado el Alcance para introducir más claridad respecto a las inspecciones a expediciones de transporte.
- Se ha modificado la estimación de los recursos a los distintos tipos de inspecciones para adaptarlos a la experiencia práctica.
- En el apartado de ‘Normativa aplicable’ se remite a la recogida en la edición vigente del procedimiento de gestión PG.IV.09 sobre *inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos*.
- Se ha definido como responsabilidad de los Inspectores residentes comunicar al Área de TFCN la fecha de ejecución de la inspección y el tipo de transporte sobre el que se realice.
- Siguiendo lo recogido en la edición vigente del procedimiento técnico similar PT.IV.30 sobre *Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos* se introduce un modelo de Agenda de inspección a remitir al Titular, cuando así se considere necesario.
- Se han modificado las listas de comprobación para adaptarlas a las recogidas en la edición vigente del PT.IV.30 y a la experiencia práctica en la aplicación del presente procedimiento en su edición anterior; así como para adaptarlas al caso particular de las centrales nucleares.
- Se establece que el Inspector residente deberá recoger sus comprobaciones en el acta trimestral que define el procedimiento PA.IV.205, tanto en el caso de que la inspección se haya realizado sobre una expedición en la que la central haya actuado como remitente como si lo que se ha realizado es la comprobación del cumplimiento de los procedimientos aplicados por la central en expediciones en las que el remitente fuera otra entidad. Se explicita, asimismo, que la inclusión de dichas comprobaciones en el acta trimestral es independientemente de que se levante un acta aparte a la entidad que

actúe como remitente de la expedición.

- Se han introducido nuevas referencias.
- Se ha modificado el contenido del Plan de Inspección para adaptarlo al caso particular de las centrales nucleares.