**INFORME SOBRE SUCESO EN EL TRANSPORTE DE**

**MATERIAL RADIACTIVO**

1. **DESCRIPCIÓN DEL SUCESO**

LUGAR:

FECHA-HORA INICIO SUCESO (1):

FECHA-HORA EMERGENCIA (2):

FECHA-HORA FIN SUCESO (3):

TIPO INCIDENTE (4): OP [ ]

 NOP [ ]

Nº BULTOS IMPLICADOS:

Nº BULTOS DAÑADOS:

BREVE DESCRIPCIÓN:

1. Indicar la fecha y la hora aproximada en que se inicia el suceso.
2. Indicar la fecha y la hora aproximada en la que se empiezan a adoptar medidas para solventar la emergencia.
3. Indicar la fecha y la hora aproximada en que finaliza el suceso (cuando se considere la situación bajo control).
4. OP: operacional (previsto o posible dentro del transcurso del transporte). NOP: No operacional.

**A.1 CAUSAS QUE PROVOCARON EL SUCESO**

1. **DETALLES DEL(LOS) BULTO(S) IMPLICADO(S) EN EL SUCESO**

(En el caso de varios bultos implicados se cumplimentará este apartado para cada uno de ellos, salvo que sean idénticos. Si la expedición incluyera muchos bultos distintos señalar los datos de los afectados o de los más significativos).

**B.1 DETALLES DEL EMBALAJE**

MATERIAL:

(Se señalarán los que sean necesarios considerando los distintos componentes)

**- Acero** [ ]  **- Plomo** [ ]  **- Madera** [ ]

**- Cartón** [ ]  **- Fibra de vidrio** [ ]  **- Hormigón** [ ]

**- Plástico** [ ]  **- No conocido** [ ]  **- Hierro** [ ]

**- Otros (especificar):**

**B.2 TIPO DE BULTO**

- País de origen:

**- Bulto industrial 1** [ ]  **- Bulto exceptuado** [ ]  **- Tipo A** [ ]

**- Bulto industrial 2** [ ]  **- Tipo B (U)** [ ]  **- Fisionable** [ ]

**- Bulto industrial 3** [ ]  **- Tipo B (M)** [ ]

- Modelo (si es el caso):

- Nº de serie (si es el caso):

- Certificado aprobación (si es el caso):

- Español:

- Extranjero:

**B.3 DETALLES DEL ETIQUETADO**

**- Índice de transporte (IT):**

**- Índice de Seguridad respecto a criticidad (ISC): - Categoría**:

**- Contenido indicado: si** [ ]  / **no** [ ]  **- Blanca I** [ ]

**- Actividad indicada: si** [ ]  / **no** [ ]  **- Amarilla II** [ ]

**- Amarilla III** [ ]

**OBSERVACIONES:**

**B.4 MANTENIMIENTO Y VERIFICACIONES PERIÓDICAS DEL BULTO**

(Sólo cumplimentar si fuera preceptivo, de acuerdo a los procedimientos del fabricante o requeridos por la autoridad competente)

- **Último mantenimiento:**

- **Últimas verificaciones:**

**B.5 CONTENIDO (MATERIAL RADIACTIVO TRANSPORTADO)**

**- Radionucléidos:**

**- Actividad (GBq) (5):**

**- Masa total en el caso de material fisionable (Kg):**

**(5)** En caso de varios radionucleidos se irán indicando los valores de actividad en el mismo orden que el seguido con los isótopos.

**ESTADO FÍSICO** (señalar todos los aplicables)**:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **- Sólido** | [ ]  | **- Líquido** | [ ]  | **- Forma especial** |[ ]
| **- Gas** | [ ]  | **- Sólido (polvos)** | [ ]  | **- Sin forma especial** |[ ]

**TIPO DE MATERIAL** (señalar todos los aplicables)**:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **- Mineral** | [ ]  | **- Fuentes radiográficas** | [ ]  | **- Combustible nuclear nuevo** |[ ]
| **- Combustible nuclear irradiado** | [ ]  | **- Equipos radiactivos** | [ ]  | **- Oxido de uranio** |[ ]
| **- Residuos** | [ ]  | **- Material fisionable** | [ ]  | **- Radiofarmacéuticos** |[ ]
| **- Concentrado** | [ ]  | **- OCS** | [ ]  | **- BAE** |[ ]
| **- Medidor densidad de suelos** | [ ]  | **- Equipo gammagrafia** |[ ]    |   |
| **- Otros (especificar):** |   |   |   |   |   |

**OBSERVACIONES:**

1. **DETALLES DEL ENVIO**

**- Transporte bajo uso exclusivo: si** [ ]  / **no** [ ]

**- Bajo autorización** [ ]

**- Autorización especial** [ ]

**- Origen:**

**- Destinatario:**

**- Expedidor:**

**- Transportista:**

**- Total bultos:**

**- Observaciones:**

**C.1 MEDIO(S) DE TRANSPORTE**

**- Vehículo carretera > 3.5 T** [ ]  **- Avión (pasajeros)** [ ]

**- Vehículo carretera < 1.5 T** [ ]  **- Avión (mercancías)** [ ]

**- Vehículo carretera** [ ]  **1.5 T** [ ]  **3.5 T** [ ]  **- Barco (pasajeros)** [ ]

**- Tren (pasajeros)** [ ]  **- Barco (mercancías)** [ ]

**- Tren (mercancías)** [ ]  **- Montacargas** [ ]

**- Otros:**

**C.2 MODO DE TRANSPORTE DEL MATERIAL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **- Bulto** | [ ]  | **- Cisterna** | [ ]  | **- Sin embalar** |[ ]
| **- Contenedor** | [ ]  | **- Sobreenvase** | [ ]  |  |  |
| **- Otros (especificar):** |  |  |  |  |  |

1. **CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN EL SUCESO**

**D.1 SITUACION DEL TRANSPORTE AL INICIO DEL SUCESO**

**- Bulto en transporte** [ ]  **- Bulto no en transporte** [ ]

**- Transporte en movimiento** [ ]  **- Transporte en tránsito** [ ]

**en partida** [ ]  **en almacén** [ ]

**en camino** [ ]  **cargando** [ ]

**en llegada** [ ]  **descargando** [ ]

**- Otras situaciones (especificar):**

**D.2 TERRITORIO CIRCUNDANTE DONDE TIENE LUGAR EL SUCESO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **- Terreno circundante:** |   |   |   |   |   |
| **- Terreno llano** | [ ]  | **- Aeropuerto** | [ ]  | **- Carretera** |[ ]
| **- Montañoso** | [ ]  | **- Puerto** | [ ]  | **- Túnel** |[ ]
| **- Bosque** | [ ]  | **- Costa/Mar** | [ ]  | **- Puente** |[ ]
| **- Campo de uso agrícola** | [ ]  | **- Lago** | [ ]  | **- Estación de ferrocarril** |[ ]
| **- Río** | [ ]  | **- Almacén** |[ ]    |   |
| **- Otros (especificar):** |   |   |   |   |   |

**- Población cercana**:

**- Sin habitantes** [ ]  **- Campo abierto** [ ]  **- Pueblo** [ ]

**- Alrededores de ciudad** [ ]  **- Ciudad** [ ]

**- Otros (especificar)**

1. **DAÑOS PRODUCIDOS COMO CONSECUENCIA DEL SUCESO**

**E.1 DAÑOS PRODUCIDOS EN EL MEDIO DE TRANSPORTE**

**- No dañado** [ ]  **- Volcado** [ ]

**- Pequeño impacto** [ ]  **- Inmovilizado** [ ]

**- Gran impacto** [ ]  **- Quemado** [ ]

**- Otros (especificar):**

**- Nº vehículos afectados**:

**E.2 DAÑOS PRODUCIDOS EN EL BULTO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **- No dañado** | [ ]  | **- Perforado** | [ ]  | **- Pérdida total del blindaje** |[ ]
| **- Bulto mojado** | [ ]  | **- Pérdida parcial del sellado** | [ ]  | **- Daños externos/Abolladuras** |[ ]
| **- Quemado** | [ ]  | **- Pérdida total del sellado** | [ ]  | **- Sistema de cierre afectado** |[ ]
| **- Aplastado** | [ ]  | **- Pérdida parcial del blindaje** |[ ]    |   |

**- Otros (especificar):**

**- Nº de bultos dañados:**

**E.3 DAÑOS AL PERSONAL Y MIEMBROS DEL PUBLICO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Conductor** | **Tripulación** | **Otros** |
| **- No herido** |  |  |  |
| **- Levemente herido** |  |  |  |
| **- Seriamente herido** |  |  |  |
| **- Muerto** |  |  |  |

(Indicar el número de personas involucradas)

(Seriamente herido indica la hospitalización por más de un día)

1. **CONSECUENCIAS RADIOLÓGICAS DEBIDAS AL SUCESO**

**NIVELES DE RADIACIÓN**

Intensidades de radiación medidas en el lugar del suceso (indicar tasa de dosis y puntos de medida)

**CONTAMINACIÓN**

Ambiental

En personas

De objetos y/o superficies

**IRRADIACIÓN DE PERSONAS**

**F.1 CONSECUENCIAS RADIOLÓGICAS EN PERSONAS**

**CLASIFICACIÓN DEL PERSONAL**

**Trabajador expuesto:**

**Público:**

(indicar nº de personas en cada grupo)

**EVALUACIÓN DE DOSIS**

**1.a) Trabajadores expuestos**

 **Irradiación** [ ]

**- Daño sufrido: Contaminación** [ ]

**Ambos** [ ]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | SUPERFICIAL | PROFUNDA |
| DOSIS MÁXIMA (mSv) |  |  |
| DOSIS MEDIA (mSv) |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | SUPERF. (Bq/cm2) | INTERNA (Bq/cm2) |
| CONTAMINACIÓN MÁXIMA |  |  |
| CONTAMINACIÓN MEDIA |  |  |

**SISTEMA DE MEDIDA UTILIZADO**

Tipo de dosímetro:

Centro de Dosimetría:

Detector:

**1.b) Público**

 **Irradiación** [ ]

**- Daño sufrido: Contaminación** [ ]

**Ambos** [ ]

|  |  |
| --- | --- |
|  | DOSIS (mSv) |
| MÁXIMA: |  |
| MEDIA: |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | SUPERF. (Bq/cm2) | INTERNA (Bq/cm2) |
| CONTAMINACIÓN MÁXIMA |  |  |
| CONTAMINACIÓN MEDIA |  |  |

**OBSERVACIONES**

**F.2 CONSECUENCIAS RADIOLOGICAS EN OBJETOS Y SUPERFICIES**

1. CONTAMINACIÓN DE OBJETOS

SI [ ]

NO [ ]

Contaminación máxima (Bq/cm2):

Contaminación desprendible máxima (Bq/cm2):

Contaminación fija máxima (Bq/cm2):

1. CONTAMINACIÓN DE SUPERFICIES

- Dentro del vehículo:

SI [ ]

NO [ ]

Contaminación máxima (Bq/cm2):

Contaminación desprendible máxima (Bq/cm2):

Contaminación fija máxima (Bq/cm2):

- Fuera del vehículo:

SI [ ]

NO [ ]

Contaminación máxima (Bq/cm2):

Contaminación desprendible máxima (Bq/cm2):

Contaminación fija máxima (Bq/cm2):

**OBSERVACIONES**:

**F.3 CONSECUENCIAS RADIOLOGICAS AMBIENTALES**

Medio contaminado

Aire [ ]  Agua [ ]  Terreno [ ]

Contaminación máxima medida (Bq/cm3):

**OBSERVACIONES**:

**F.4 CONSECUENCIAS RADIOLOGICAS EN EL TRANSPORTE**

- Incremento de dosis externa en el bulto: si [ ]  / no [ ]

- Dosis en superficie (mSv): - % incremento

- Dosis a 1m (mSv): - % incremento

- Pérdida de contenido: si [ ]  / no [ ]

- Actividad estimada (Bq):

- Masa estimada (Kg):

- Volumen estimado (l):

- Pérdida de control de criticidad: si [ ]  / no [ ]

- Pérdida de contenido dentro del bulto: si [ ]  / no [ ]

(pérdida desde componentes internos del embalaje, pero sin salir fuera del bulto)

**OBSERVACIONES**:

1. **MEDIDAS ADOPTADAS ANTE EL SUCESO**

(Enunciar brevemente las medidas adoptadas para hacer frente al suceso)

**Medidas de intervención**

**Tratamiento de personas**

**Limpieza de áreas afectadas**

**Transporte y destino de equipo o material radiactivo**

**Gestión de residuos**

**Medidas adoptadas con el vehículo**

**OTRAS:**

1. **MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS ADOPTADAS A POSTERIORI**

(Incluyendo modificación de procedimientos, formación, etc.)

1. **MEDIDAS ADOPTADAS ANTE EL SUCESO**

(Cumplimentar en el caso de que se crea conveniente por aclaración de algún hecho no detallado anteriormente)