

MODIFICACIÓN DE DISEÑO DEL CENTRO DE ALMACENAMIENTO "EL CABRIL" PARA EL TRATAMIENTO DE CENIZAS DE ACERÍA

M. NAVARRO - A. UGARTE

En esta ponencia se describe en líneas generales la gestión en el Centro de Almacenamiento de El Cabril, de los residuos radiactivos generados como consecuencia del incidente de la fusión de una fuente de Cs-137 en una acería en Los Barrios (Cádiz), en la bahía de Algeciras.

La corriente mayoritaria de estos residuos, polvo de humos, lodos secos, inertizados, escorias, tierras y refractario, se acondicionará mezclándolos con el mortero de bloqueo de bultos en los contenedores.

Este acondicionamiento permite que el residuo quede inmovilizado en una matriz sólida, no ocupando ningún volumen extra en el almacenamiento y no alterándose la configuración de la unidad de almacenamiento del Centro de Almacenamiento El Cabril.

El resto de los residuos generados, plásticos, gomas, trapos y filtros de polvo, se acondicionarán mediante prensado generando galletas de compactación que se inmovilizarán en contenedores o incineración, según los casos.

This paper described in general terms the management performed at the El Cabril Disposal Facility for the radioactive wastes generated as a result of the incident involving the meltdown of a Cs-137 source at a steelyard in Los Barrios (Cádiz), in the Bay of Algeciras.

The greater part of this waste stream, consisting of dust from fumes, dry sludges, inert wastes, slag, earths and refractory materials, will be conditioned by mixing them with the waste package blocking mortar in the containers.

This conditioning will allow the wastes to be immobilized in a solid matrix, without them occupying any additional volume at the facility and without altering the configuration of the disposal unit of the El Cabril Disposal Facility.

The rest of the wastes generated: plastics, rubber, cloths and dust filters, will be conditioned by pressing, this producing compacted slabs which will be immobilized in containers or incinerated, as the case may be.

INTRODUCCIÓN

Como consecuencia del incidente de la fusión de una fuente de Cs-137 en una acería en Los Barrios (Cádiz), en la bahía de Algeciras, ENRESA presentó

en la Dirección General de la Energía la solicitud de la modificación del Permiso de Explotación Provisional de la Instalación nuclear de almacenamiento de residuos radiactivos sólidos de El Cabril, al objeto de realizar las operaciones de retirada y almacenamiento provisional de los residuos generados en dicho incidente. En apoyo de dicha solicitud ENRESA presentó el Plan de Actuación para el acondicionamiento y almacenamiento definitivo de estos residuos.

La resolución de la Dirección General de Energía del 29 de julio de 1998 estableció los límites y condiciones del Permiso de Explotación Provisional de El Cabril para almacenar temporalmente estos residuos. Con fecha 18 de marzo de 1999, el CSN apreció favorablemente el Plan de Gestión de los residuos radiactivos generados por el incidente de Acerinox, presentado por ENRESA.

IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos recibidos en El Cabril procedentes del incidente están formados por:

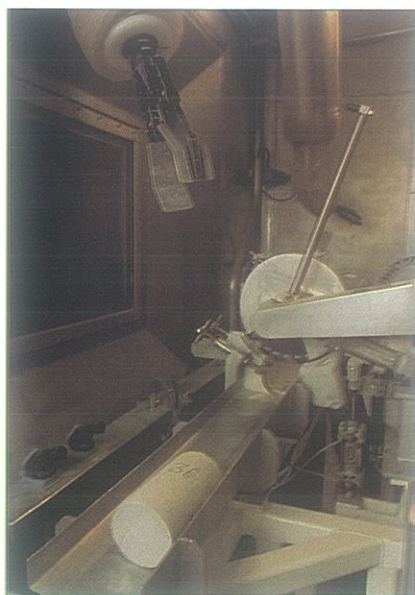
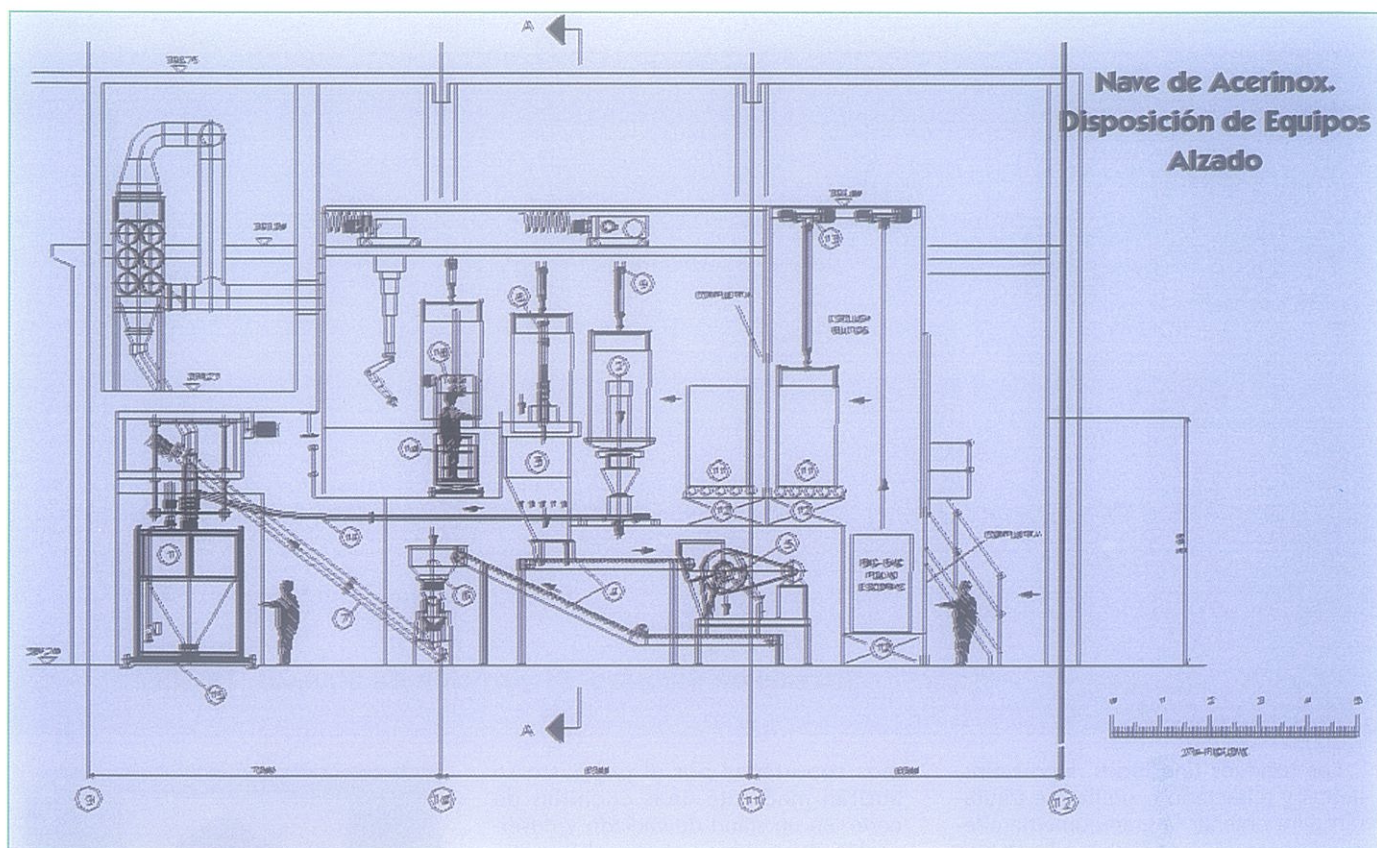
- Polvo de humo de acería, contenido en bolsas big-bag.

- Inertizado procedente de la inertización del polvo de humos, formando un mortero de baja resistencia y granulometría variada, contenido en bolsas big-bag.

- Refractarios, filtros de manga, escorias, lodos, tierras, hormigón, piezas metálicas, plásticos y trapos, procedentes de los trabajos de limpieza y recuperación de las instalaciones afectadas, contenidos en bolsas big-bag y bidones metálicos.

La cantidad y naturaleza de estos residuos es la siguiente:

Tipo de residuo	Masa (kg)	Volumen (m³)
Polvo de humos	582000	652
Lodos, inertizados, escorias, tierras, refractario, hormigón,	780000	586
Compactables (plásticos, trapos, etc)	8000	51
Piezas metálicas	6000	0.8
Filtros de mangas	9000	11



- El diseño del sistema ha tenido en cuenta que la emisión de efluentes gaseosos no debe originar una dosis equivalente efectiva comprometida al individuo hipotético en áreas no restringidas superior a $1E-2$ mSv/año. Para lo cual se han dispuesto diferentes etapas de filtrado del aire extraído, y la descarga al exterior se realiza través del conducto de descarga de la ventilación de la Instalación, con las medidas de vigilancia radiológica existentes.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Compactación de residuos

Los bidones con residuos compactables se introducirán en la línea de bultos compactables de la Instalación, sometiéndose al mismo proceso que el resto de bultos compactables que se reciben en el Centro: compactación en la compactadora de la Instalación, e inmovilización de las galletas de compactación resultantes en un contenedor de hormigón, donde se inmovilizan

con el mortero de relleno formando la unidad de almacenamiento, para finalmente almacenarse en las celdas de almacenamiento.

Acondicionamiento de los residuos incorporándolos al mortero de bloqueo de bultos en contenedores

El acondicionamiento de los residuos incorporándolos al mortero de bloqueo, y su inyección al contenedor se realizará en el Sistema de Bloqueo existente en la Instalación (HB).



