

*Alcalde  
Juan Ant.*



**CENTRO ALMACENAMIENTO EL CABRIL**

Apartado de Correos nº 5. 14740 Hornachuelos (Córdoba)  
T: +34 957 575 100. F: +34 957 575 130. www.enresa.es

El Cabril, 13 de febrero de 2018

**AYUNTAMIENTO DE LAS NAVAS DE LA CONCEPCIÓN**  
**Plaza de España 7**  
**41460 LAS NAVAS DE LA CONCEPCIÓN (SEVILLA)**

Att. **D. Andrés Barrera Invernón**

Ref.: A32-CR-CB-2018-0146

**ASUNTO: INFORME CUATRIMESTRAL DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR ENRESA EN LA INSTALACIÓN NUCLEAR DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS RADIATIVOS SÓLIDOS DE SIERRA ALBARRANA**

Estimado señor Barrera:

En relación con el asunto de referencia, adjunto se envía informe de las actividades realizadas por ENRESA en la Instalación Nuclear de Almacenamiento de Residuos Radiactivos Sólidos de Sierra Albarrana, durante el tercer cuatrimestre de 2017

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración al contenido del citado documento y aprovechamos la ocasión para saludarle muy atentamente.

Eva Noguero Cubero  
DIRECTORA

Anexo: Citado



|  |   |
|--|---|
| <b>INFORME TERCER CUATRIMESTRE 2017<br/>DE LAS ACTIVIDADES DE LA INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO<br/>DE RESIDUOS RADIACTIVOS DE SIERRA ALBARRANA "EL CABRIL"</b> | Clave: A32-IF-CB-1018<br><br>Páginas: 8 |
|--|---|

## INDICE

- 0.- INTRODUCCION
- 1.- FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACION, ACTIVIDADES DESARROLLADAS
  - 1.1 ENTRADA DE RESIDUOS
  - 1.2 ALMACENAMIENTO DEFINITIVO
  - 1.3 FABRICACIÓN CONTENEDORES
- 2.- PROTECCION RADIOLOGICA Y MEDIO AMBIENTE
  - 2.1 VIGILANCIA RADIOLOGICA DEL PERSONAL
  - 2.2 VIGILANCIA RADIOLOGICA DE LA INSTALACION
  - 2.3 VIGILANCIA DEL ENTORNO
- 3.- PERSONAL DE PLANTILLA Y COLABORADORES
- 4.- OTRAS ACTIVIDADES
- 5.- INCIDENCIAS

|                            |  |                                     |                         |                              |
|----------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Revisión: 0                | PREPARADO: Andrés Guerra-Librero Parreño | REVISADO: Alejandro Ugarte Pallarés | Gestión de Calidad: N/A | APROBADO: Eva Noguero Cubero |
| Fecha:<br><br>FEBRERO 2018 | Fecha y Firma:<br>                       | Fecha y Firma:<br><br>12/02/18      | Fecha y Firma:          | Fecha y Firma: 13/2/18<br>   |

|                |           |              |         |
|----------------|-----------|--------------|---------|
| Clave:         | Revisión: | Fecha:       | Página: |
| A32-IF-CB-1018 | 0         | Febrero 2018 | 2       |

## 0.- INTRODUCCION

Este informe es un resumen de las actividades desarrolladas por Enresa durante el 3º cuatrimestre de 2017 en la Instalación de Almacenamiento de Residuos Radiactivos de Sierra Albarrana "El Cabril", y se emite en virtud del interés manifestado por los Organismos Oficiales con ella relacionados.

Durante el periodo analizado, se han continuado con las actividades de recepción, tratamiento, acondicionamiento, almacenamiento temporal y definitivo de residuos radiactivos, así como el seguimiento y control de dichas actividades.

## 1. FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACION, ACTIVIDADES DESARROLLADAS

### 1.1. ENTRADA DE RESIDUOS

Durante este cuatrimestre se han recepcionado un total de 122 expediciones, siendo el volumen de residuos recibido de 1.251,21 m<sup>3</sup>. La recepción y descarga de los residuos citados se ha realizado conforme a las condiciones de funcionamiento especificadas y los procedimientos en vigor.

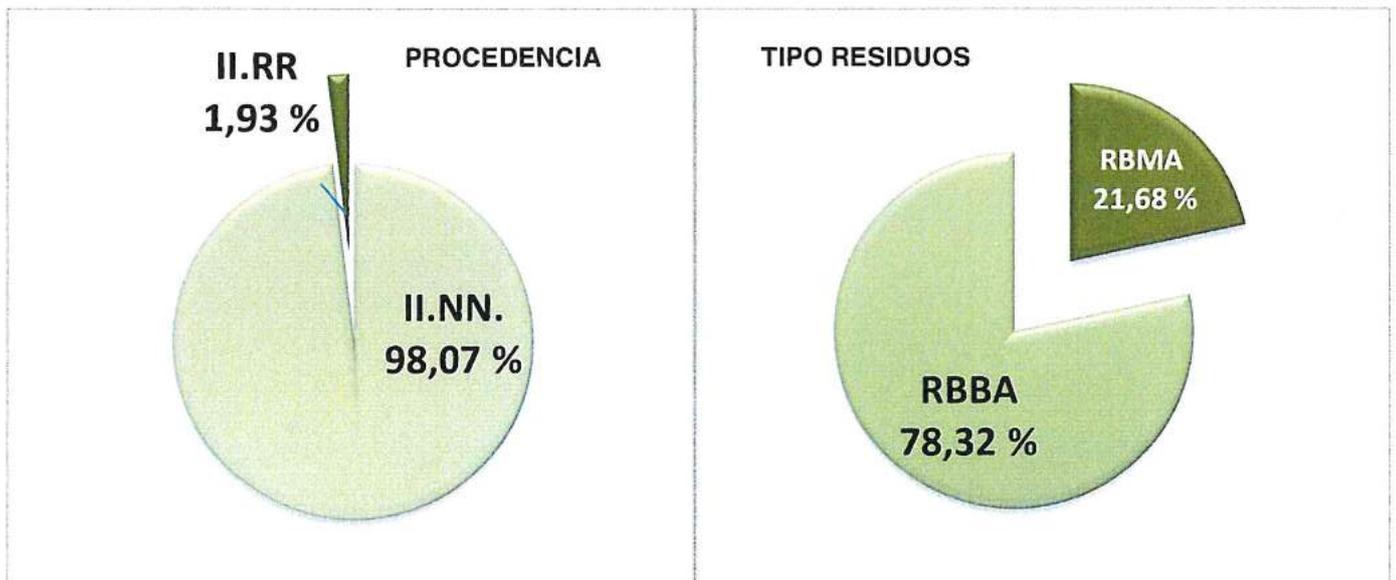
La procedencia y tipología de los mismos, es la que a continuación se indica:

| PROCEDENCIA              | NÚMERO EXPEDICIONES | m <sup>3</sup> TOTALES RECIBIDOS               |        |
|--------------------------|---------------------|--|--------|
|                          |                     | RBMA   | RBBA   |
| INSTALACIONES NUCLEARES  | 108                 | 260,32   | 966,68 |
|                          |                     | <b>Total Instalaciones Nucleares: 1.227,00</b> |        |
| INSTALACIONES RADIATIVAS | 14                  | 10,90  | 13,31  |
|                          |                     | <b>Total Instalaciones Radiactivas: 24,21</b>  |        |
| TOTAL                    | 122                 | 271,22   | 979,99 |
|                          |                     | <b>Total: 1.251,21</b>                         |        |

|                |           |              |         |
|----------------|-----------|--------------|---------|
| Clave:         | Revisión: | Fecha:       | Página: |
| A32-IF-CB-1018 | 0         | Febrero 2018 | 3       |

RBMA: residuos de baja y media actividad

RBBA: residuos de muy baja actividad



## 1.2. ALMACENAMIENTO DEFINITIVO

En el presente cuatrimestre ha continuado el almacenamiento de residuos en las estructuras de almacenamiento autorizadas para tal fin (28 para almacenamiento de RBMA y 4 para RBBA). Actualmente, de las cuatro estructuras destinadas al almacenamiento de RBBA, una se encuentra en operación y otra con la sección 1 cerrada y construyéndose la sección 2.

Los residuos almacenados en el periodo contemplado son los que se indican a continuación:

| m <sup>3</sup> TOTALES ALMACENADOS | m <sup>3</sup> RBMA | m <sup>3</sup> RBBA |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 1.422,86                           | 195,78              | 1.227,08            |

|                |           |              |         |
|----------------|-----------|--------------|---------|
| Clave:         | Revisión: | Fecha:       | Página: |
| A32-IF-CB-1018 | 0         | Febrero 2018 | 4       |

El grado de ocupación actual de los almacenes definitivos se sitúa en un 76,07 % para el almacenamiento de RBMA y un 30,61 % para el almacenamiento de RBBA de la celda 29 y un 8,07 % para el almacenamiento de RBBA de la celda 30.

### 1.3. FABRICACION CONTENEDORES

En el periodo contemplado se han fabricado un total de 44 contenedores de hormigón CE-2a.

El índice de rechazo en el proceso de fabricación desde el inicio de la fabricación es del 0,23 % (15 contenedores de 6.611 fabricados).

## 2.- PROTECCION RADIOLOGICA Y MEDIO AMBIENTE

### 2.1. VIGILANCIA RADIOLOGICA DEL PERSONAL

Se ha continuado con el control mensual de las dosis recibidas por el personal, así como con el control de la contaminación superficial del personal a la salida de Zona Reglamentada.

La dosis colectiva (nº de personas x dosis/persona) acumulada en el cuatrimestre se sitúa en 1,21 mSv x persona para el personal de Enresa y 0,13 mSv x persona para colaboradores.

La dosis individual máxima registrada (0,34 mSv) es muy inferior al límite establecido en el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes.

### 2.2.- VIGILANCIA RADIOLOGICA DE LA INSTALACION

Ha continuado durante el presente cuatrimestre la vigilancia radiológica de la Instalación mediante el Sistema de Vigilancia de la Radiación implantado y que permite de forma automática y centralizada disponer de todos los valores de radiación y contaminación ambiental existente en las distintas áreas y locales.

Los valores establecidos para cada área no se han superado en ningún momento.

|                              |                    |                            |                  |
|------------------------------|--------------------|----------------------------|------------------|
| Clave:<br><br>A32-IF-CB-1018 | Revisión:<br><br>0 | Fecha:<br><br>Febrero 2018 | Página:<br><br>5 |
|------------------------------|--------------------|----------------------------|------------------|

### 2.3.- VIGILANCIA DEL ENTORNO

Con objeto de evaluar el posible impacto radiológico que el funcionamiento de la Instalación puede ocasionar al medio, la Instalación cuenta con un Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA) anual, aceptado por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), en el que se establece el programa de muestreo y análisis que verifica la ausencia de impactos inaceptables que el funcionamiento de la Instalación tiene sobre el medio ambiente y las personas, desde el punto de vista radiológico.

El programa previsto para el 2017 contempla la toma de 1.056 muestras y su envío a laboratorios externos para su análisis.

Durante el presente cuatrimestre el programa previsto se ha desarrollado con normalidad (288 muestras).

Igualmente y en cumplimiento de la Declaración de Impacto Ambiental, la Instalación cuenta con un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) anual, definido de acuerdo con las directrices del Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, en el que se establece el programa de muestreo y análisis necesario para determinar la calidad química de las aguas y del aire y para controlar los vertidos en sus aspectos no radiológicos.

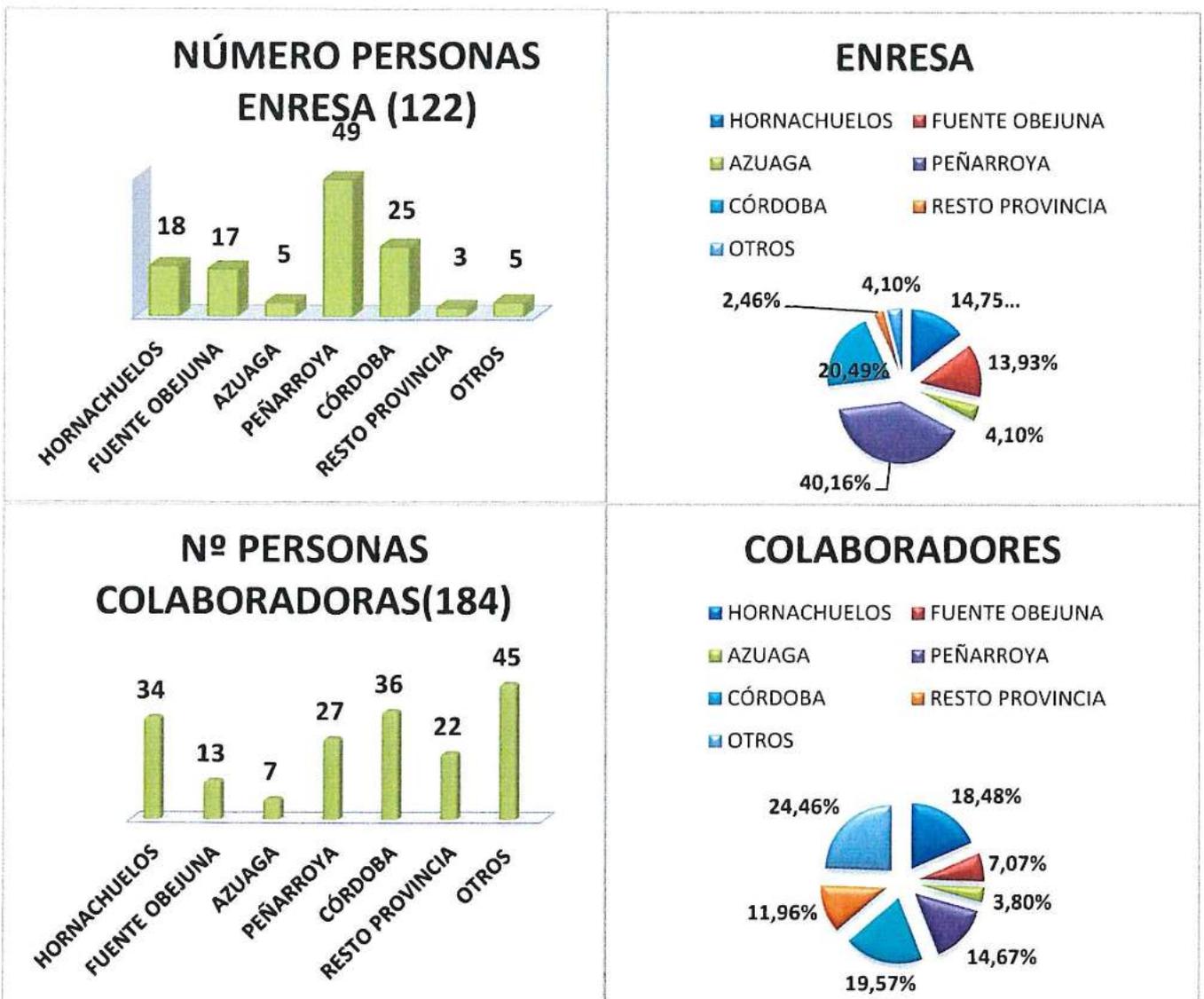
El programa previsto para 2017 contempla la toma de 108 muestras, que son enviadas a laboratorios externos para su análisis.

Durante el presente cuatrimestre el programa previsto se ha desarrollado con normalidad (23 muestras).

|                |           |              |         |
|----------------|-----------|--------------|---------|
| Clave:         | Revisión: | Fecha:       | Página: |
| A32-IF-CB-1018 | 0         | Febrero 2018 | 6       |

### 3. PERSONAL DE PLANTILLA Y COLABORADORES

El nº de personas en plantilla y de colaboradores a fecha 31 de diciembre de 2017 es el siguiente:



|                |           |              |         |
|----------------|-----------|--------------|---------|
| Clave:         | Revisión: | Fecha:       | Página: |
| A32-IF-CB-1018 | 0         | Febrero 2018 | 7       |

#### 4. OTRAS ACTIVIDADES

En estos cuatro meses han seguido desarrollándose las actividades habituales del Centro de Información, siendo el número total de personas que han visitado el Centro en el periodo contemplado de 939.

- Han continuado los ensayos en el Laboratorio de Verificación de Calidad de los Residuos con el fin de comprobar el cumplimiento de los requisitos establecidos a los residuos para su almacenamiento.

Las inspecciones/auditorías realizadas en este cuatrimestre a distintas actividades de la Instalación son las que a continuación se indican:

|                 | Auditorías | EMPRESA/ORGANISMO   |
|-----------------|------------|---|
| <b>EXTERNAS</b> | 2          | AENOR (Sistema Gestión Medioambiental)<br>AENOR (Sistema Gestión Calidad) |
| <b>INTERNAS</b> | 3          | Dpto. Garantía de Calidad   |

|                    | Inspecciones | EMPRESA/ORGANISMO   |
|--------------------|--------------|---|
| <b>EXTERNAS</b>    | 10           | CSN (4): Estación meteorológica, Experiencia operativa y modificaciones de diseño, Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA) y Protección Radiológica Operacional; CONSEJERÍA SALUD JUNTA ANDALUCÍA (2): Legionella y Red abastecimiento agua consumo humano; OIEA/EURATOM (1) Material sometido a salvaguardia; APPLUS (1) Plataforma elevadora; CLIMA BÉTICA (1) Gases comprimidos; REPSOL/CLIMA BÉTICA (1) Gases licuados. |
| <b>INSTALACIÓN</b> | 131          | Área Garantía de Calidad  |

|                |           |              |         |
|----------------|-----------|--------------|---------|
| Clave:         | Revisión: | Fecha:       | Página: |
| A32-IF-CB-1018 | 0         | Febrero 2018 | 8       |

Actualmente, de las cuatro estructuras destinadas al almacenamiento de RBBA, una, la celda 30, se encuentra en operación y otra, la celda 29, se encuentra en proceso de cierre de la Sección I y construcción de la Sección II.

En las estructuras destinadas al almacenamiento de RBMA, ha finalizado el cierre de la Celda nº 19 de RBMA y continúa la explotación de la Celda nº 25 ambas de la Plataforma Sur.

## 5. INCIDENCIAS

El día 7 de diciembre en un traslado interno de 4 contenedores metálicos conteniendo filtros compactados e inmovilizados desde el Edificio de Acondicionamiento a la Celda 30, se deslizó la carga cayéndose de la plataforma 3 de ellos, sin producirse daños en los mismos, por un problema en la estiba de la carga.

El incidente aunque no es considerado como suceso notificable, fue comunicado al Consejo de Seguridad Nuclear.