



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, 27 de mayo de 2024

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

Att/Alcalde

Ref.: A32-CR-CB-2024-0614

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

Estimado Sr/a:

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 2023 (A32-IF-CB-1561).

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

30200443V Firmado
EVA MARIA digitalmente por
NOGUERO MARIA NOGUERO
(R: A78056124)
Fecha: 2024.05.29
A78056124) 11:37:26 +02'00'

DIRECTORA C.A. EL CABRIL



INFORME TERCER CUATRIMESTRE 2023/06/2024 13:14 DE LAS ACTIVIDADES DE LA INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS RADIACTIVOS DE SIERRA ALBARRANA "EL CABRIL"	REGISTRO DE ENTRADA	Clave: A32-IF-CB-1561
	ENTRADA NÚMERO: 1846	
		Paginas: 7

INDICE

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

Revisión: 0	PREPARADO: Santiago Gálea Uceda	REVISADO: Víctor M. Rivas Cano	Gestión de Calidad: Javier Martínez Porras	APROBADO: Eva Noguero Cubero
Fecha: Mayo/2024	Fecha y Firma: 30194624V SANTIAGO GÁLEA (C:A78056124) <small>Firmado digitalmente por 30194624V SANTIAGO GÁLEA (C:A78056124) Fecha: 2024.05.27 12:41:06 +02'00'</small>	Fecha y Firma: 26221671S VÍCTOR MANUEL RIVAS (C:A78056124) <small>Firmado digitalmente por 26221671S VÍCTOR MANUEL RIVAS (C:A78056124) Fecha: 2024.05.29 08:45:03 +02'00'</small>	Fecha y Firma: 50546600Y JAVIER MARTINEZ (C:A78056124) <small>Firmado digitalmente por 50546600Y JAVIER MARTINEZ (C:A78056124) Fecha: 2024.05.29 08:51:06 +02'00'</small>	Fecha y Firma: 30200443V EVA MARIA NOGUERO (R: A78056124) <small>Firmado digitalmente por 30200443V EVA MARIA NOGUERO (R: A78056124) Fecha: 2024.05.29 11:01:36 +02'00'</small>



Clave: A32-IF-CB-1561	Revisión: 0	Fecha: MAYO-2024	Página: 2
--------------------------	----------------	---------------------	--------------

0.- INTRODUCCIÓN

Este informe es un resumen de las actividades desarrolladas por Enresa durante el 3º cuatrimestre de 2023 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.

1.- FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACION, ACTIVIDADES DESARROLLADAS

1.1 ENTRADA DE RESIDUOS

Durante este cuatrimestre se han recepcionado un total de 99 expediciones, siendo el volumen de residuos recibido de 1.061,26 m³. La recepción y descarga de los residuos citados se ha realizado conforme a las condiciones de funcionamiento especificadas y los procedimientos en vigor.

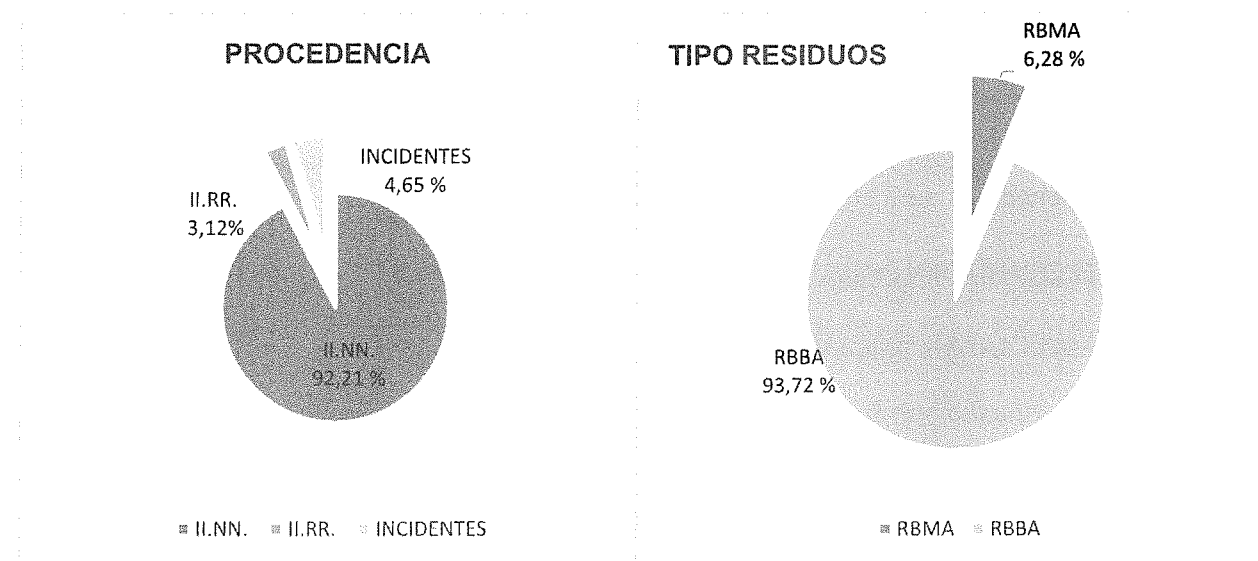
La procedencia y tipología de los mismos, es la que a continuación se indica:

PROCEDENCIA	NÚMERO EXPEDICIONES	m ³ TOTALES RECIBIDOS	
		RBMA	RBBA
INSTALACIONES NUCLEARES	83	64,01	914,68
		Total Instalaciones Nucleares: 978,69	
INSTALACIONES RADIATIVAS	12	2,73	30,44
		Total Instalaciones Radiactivas: 33,17	
INSTALACIONES INCIDENTES	4	0	49,40
		Total Instalaciones Incidentes: 49,40	
TOTAL	99	66,74	994,52
		Total: 1.061,26	

RBMA: residuos de baja y media actividad

RBBA: residuos de muy baja actividad

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A32-IF-CB-1561	0	MAYO-2024	3



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).

De las 6 estructuras disponibles de RBMA, hay 2 estructuras en operación.

Actualmente, de las dos estructuras construidas destinadas al almacenamiento de RBBA, una se encuentra en operación (Celda 30) y otra (Celda 29) con la sección 1 cerrada y con la sección 2 en operación.

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

m ³ TOTALES ALMACENADOS	m ³ RBMA	m ³ RBBA
999,03	76,12	922,45

Teniendo en cuenta los últimos datos actualizados del volumen de almacenamiento de las diferentes secciones, el grado de ocupación actual de los almacenes definitivos se sitúa en un 82,95 % para el almacenamiento de RBMA, un 26,70 % para el almacenamiento de RBBA de la celda 29 y un 28,93 % para el almacenamiento de RBBA de la celda 30.



Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A32-IF-CB-1561	0	MAYO-2024	4

1.3 FABRICACIÓN DE CONTENEDORES

En el periodo contemplado se han fabricado un total de 21 contenedores de hormigón CE-2a.

El índice de rechazo en el proceso de fabricación desde el inicio de la fabricación es del 0,22 % (16 contenedores de 7.176 fabricados).

2.- PROTECCIÓN RADIOLÓGICA Y MEDIO AMBIENTE

2.1 VIGILANCIA RADIOLÓGICA 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 0,00 mSv x persona para el personal de Enresa y 2,24 mSv x persona para colaboradores.

La dosis individual máxima registrada (1,11 mSv).

2.2 VIGILANCIA RADIOLÓGICA DE LA INSTALACIÓN

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.

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 2023 contempla la toma de 1.077 muestras y su envío a laboratorios externos para su análisis.

Durante el presente cuatrimestre el programa previsto se ha desarrollado con normalidad (371 muestras).

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A32-IF-CB-1561	0	MAYO-2024	5

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 para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, 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 2023 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 (26 muestras).

3.- PERSONAL DE PLANTILLA Y COLABORADORES

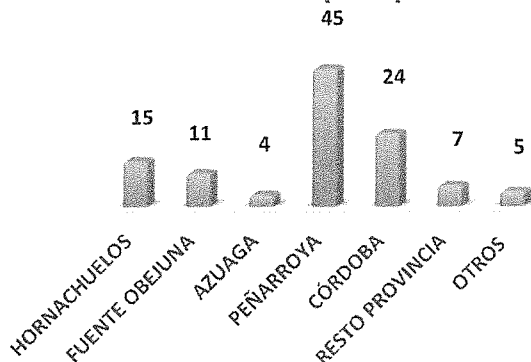
El nº de personas en plantilla y de colaboradores a fecha 31 de diciembre de 2023 es el siguiente:

Personal de plantilla 111 personas

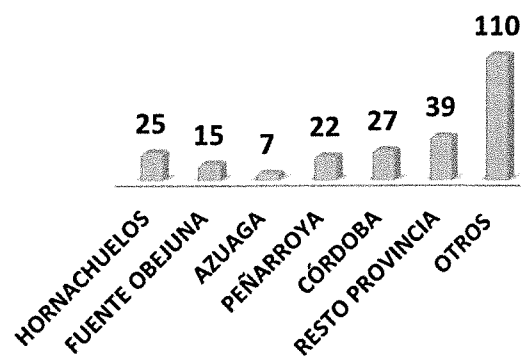
Personal colaborador 245 personas

NÚMERO PERSONAS ENRESA

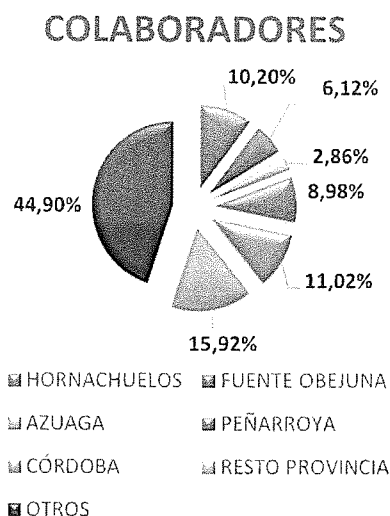
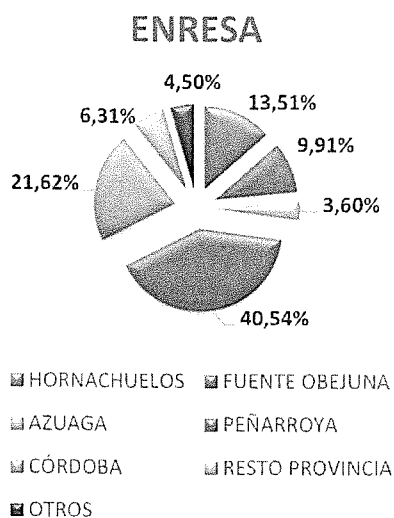
(111)



Nº PERSONAS COLABORADORAS (245)



Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A32-IF-CB-1561	0	MAYO-2024	6



4.- OTRAS ACTIVIDADES

Las actividades públicas del centro de información se han desarrollado con normalidad. En el periodo contemplado (desde el 1 de septiembre hasta el 31 de diciembre de 2023) se han recibido 49 visitas con un total de 937 personas.

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.

En referencia al seguimiento de la Celda 29, la cantidad de agua recogida en la red de recogida de lixiviados de las secciones I, II y de la celda durante los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre ha sido inferior al 50% de la nominal media establecida en las especificaciones técnicas de funcionamiento.

Del seguimiento realizado y de las cantidades recogidas se informa al CSN en los informes mensuales e informes específicos.

Tras los análisis realizados se ha concluido que el origen del agua recogida en la red de recogida de lixiviados es la pluviometría.

Clave: A32-IF-CB-1561	Revisión: 0	Fecha: MAYO-2024	Página: 7
------------------------------	--------------------	-------------------------	------------------

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

	Auditorías	EMPRESA/ORGANISMO
EXTERNAS	1	AENOR <ul style="list-style-type: none"> Seguimiento Sistema de Gestión Ambiental
INTERNAS	1	Garantía de Calidad

	Inspecciones	EMPRESA/ORGANISMO
EXTERNAS	2	EURATOM /OIEA (1): <ul style="list-style-type: none"> Material nuclear y salvaguardias CSN (1): <ul style="list-style-type: none"> Formación y entrenamiento del personal y Control general del proyecto C.A. El Cabril
INSTALACIÓN	372	Área Garantía de Calidad

5.- INCIDENCIAS

Todas las actividades se desarrollaron con normalidad, no registrándose incidentes dignos de mención.

<p>INFORME TERCER CUATRIMESTRE 2023 DE LAS ACTIVIDADES DE LA INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS RADIACTIVOS DE SIERRA ALBARRANA "EL CABRIL"</p>	<p>REGISTRO DE ENTRADA</p>	<p>Clave: A32-IF-CB-1561</p>
	<p>ENTRADA NÚMERO: 1846</p>	<p>Páginas: 7</p>

INDICE

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

Revisión: 0	PREPARADO: Santiago Gálea Uceda	REVISADO: Víctor M. Rivas Cano	Gestión de Calidad: Javier Martínez Porras	APROBADO: Eva Noguero Cubero
Fecha: Mayo/2024	Fecha y Firma: 30194624V SANTIAGO GÁLEA (C:A78056124) <small>Firmado digitalmente por 30194624V SANTIAGO GÁLEA (C:A78056124) Fecha: 2024.05.27 12:41:06 +02'00'</small>	Fecha y Firma: 262216715 VÍCTOR MANUEL RIVAS (C:A78056124) <small>Firmado digitalmente por 262216715 VÍCTOR MANUEL RIVAS (C:A78056124) Fecha: 2024.05.29 08:45:03 +02'00'</small>	Fecha y Firma: 50546600Y JAVIER MARTINEZ (C:A78056124) <small>Firmado digitalmente por 50546600Y JAVIER MARTINEZ (C:A78056124) Fecha: 2024.05.29 08:51:06 +02'00'</small>	Fecha y Firma: 30200443V EVA MARIA NOGUERO (R: A78056124) <small>Firmado digitalmente por 30200443V EVA MARIA NOGUERO (R: A78056124) Fecha: 2024.05.29 11:01:36 +02'00'</small>



Clave: A32-IF-CB-1561	Revisión: 0	Fecha: MAYO-2024	Página: 2
--------------------------	----------------	---------------------	--------------

0.- INTRODUCCIÓN

Este informe es un resumen de las actividades desarrolladas por Enresa durante el 3º cuatrimestre de 2023 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.

1.- FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACION, ACTIVIDADES DESARROLLADAS

1.1 ENTRADA DE RESIDUOS

Durante este cuatrimestre se han recepcionado un total de 99 expediciones, siendo el volumen de residuos recibido de 1.061,26 m³. 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:

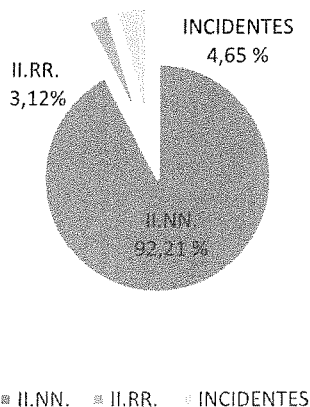
PROCEDENCIA	NÚMERO EXPEDICIONES	m ³ TOTALES RECIBIDOS	
		RBMA	RBBA
INSTALACIONES NUCLEARES	83	64,01	914,68
		Total Instalaciones Nucleares: 978,69	
INSTALACIONES RADIATIVAS	12	2,73	30,44
		Total Instalaciones Radiactivas: 33,17	
INSTALACIONES INCIDENTES	4	0	49,40
		Total Instalaciones Incidentes: 49,40	
TOTAL	99	66,74	994,52
		Total: 1.061,26	

RBMA: residuos de baja y media actividad

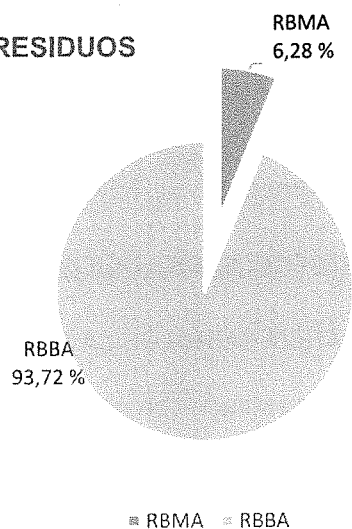
RBBA: residuos de muy baja actividad

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A32-IF-CB-1561	0	MAYO-2024	3

PROCEDENCIA



TIPO RESIDUOS



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).

De las 6 estructuras disponibles de RBMA, hay 2 estructuras en operación.

Actualmente, de las dos estructuras construidas destinadas al almacenamiento de RBBA, una se encuentra en operación (Celda 30) y otra (Celda 29) con la sección 1 cerrada y con la sección 2 en operación.

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

m ³ TOTALES ALMACENADOS	m ³ RBMA	m ³ RBBA
999,03	76,12	922,45

Teniendo en cuenta los últimos datos actualizados del volumen de almacenamiento de las diferentes secciones, el grado de ocupación actual de los almacenes definitivos se sitúa en un 82,95 % para el almacenamiento de RBMA, un 26,70 % para el almacenamiento de RBBA de la celda 29 y un 28,93 % para el almacenamiento de RBBA de la celda 30.

Clave: A32-IF-CB-1561	Revisión: 0	Fecha: MAYO-2024	Página: 4
--------------------------	----------------	---------------------	--------------

1.3 FABRICACIÓN DE CONTENEDORES

En el periodo contemplado se han fabricado un total de 21 contenedores de hormigón CE-2a.

El índice de rechazo en el proceso de fabricación desde el inicio de la fabricación es del 0,22 % (16 contenedores de 7.176 fabricados).

2.- PROTECCIÓN RADIOLÓGICA Y MEDIO AMBIENTE

2.1 VIGILANCIA RADIOLÓGICA 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 0,00 mSv x persona para el personal de Enresa y 2,24 mSv x persona para colaboradores.

La dosis individual máxima registrada (1,11 mSv).

2.2 VIGILANCIA RADIOLÓGICA DE LA INSTALACIÓN

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.

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 2023 contempla la toma de 1.077 muestras y su envío a laboratorios externos para su análisis.

Durante el presente cuatrimestre el programa previsto se ha desarrollado con normalidad (371 muestras).

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A32-IF-CB-1561	0	MAYO-2024	5

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 para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, 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 2023 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 (26 muestras).

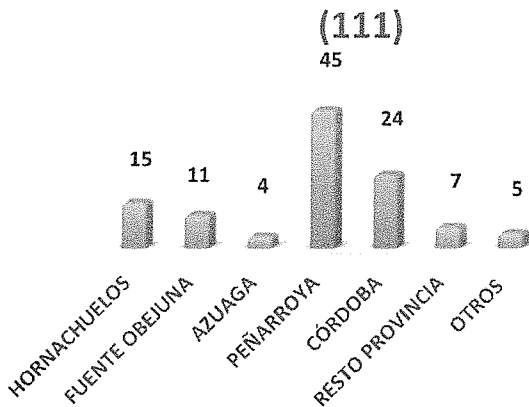
3.- PERSONAL DE PLANTILLA Y COLABORADORES

El nº de personas en plantilla y de colaboradores a fecha 31 de diciembre de 2023 es el siguiente:

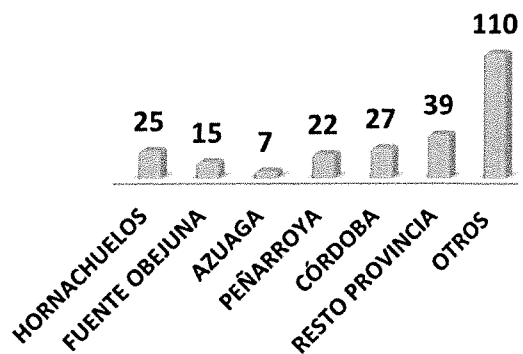
Personal de plantilla 111 personas

Personal colaborador 245 personas

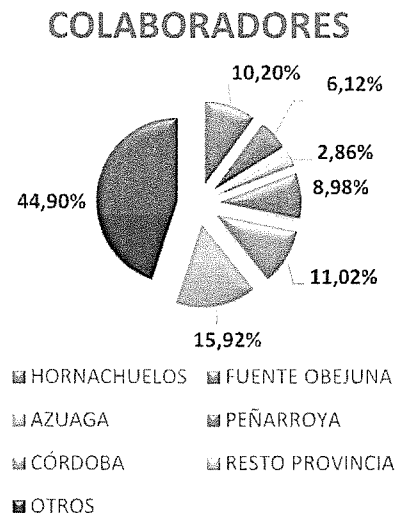
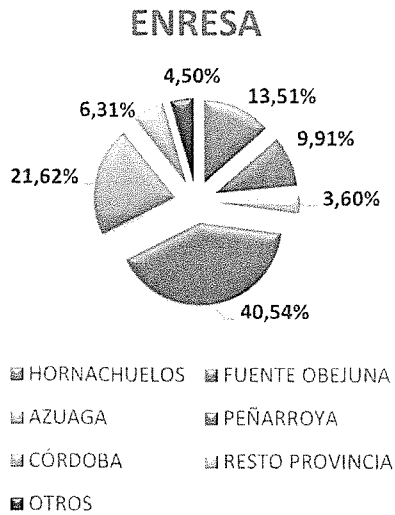
NÚMERO PERSONAS ENRESA



Nº PERSONAS COLABORADORAS (245)



Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A32-IF-CB-1561	0	MAYO-2024	6



4.- OTRAS ACTIVIDADES

Las actividades públicas del centro de información se han desarrollado con normalidad. En el periodo contemplado (desde el 1 de septiembre hasta el 31 de diciembre de 2023) se han recibido 49 visitas con un total de 937 personas.

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.

En referencia al seguimiento de la Celda 29, la cantidad de agua recogida en la red de recogida de lixiviados de las secciones I, II y de la celda durante los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre ha sido inferior al 50% de la nominal media establecida en las especificaciones técnicas de funcionamiento.

Del seguimiento realizado y de las cantidades recogidas se informa al CSN en los informes mensuales e informes específicos.

Tras los análisis realizados se ha concluido que el origen del agua recogida en la red de recogida de lixiviados es la pluviometría.

Clave: A32-IF-CB-1561	Revisión: 0	Fecha: MAYO-2024	Página: 7
------------------------------	--------------------	-------------------------	------------------

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

	Auditorías	EMPRESA/ORGANISMO
EXTERNAS	1	AENOR <ul style="list-style-type: none"> Seguimiento Sistema de Gestión Ambiental
INTERNAS	1	Garantía de Calidad

	Inspecciones	EMPRESA/ORGANISMO
EXTERNAS	2	EURATOM /OIEA (1): <ul style="list-style-type: none"> Material nuclear y salvaguardias CSN (1): <ul style="list-style-type: none"> Formación y entrenamiento del personal y Control general del proyecto C.A. El Cabril
INSTALACIÓN	372	Área Garantía de Calidad

5.- INCIDENCIAS

Todas las actividades se desarrollaron con normalidad, no registrándose incidentes dignos de mención.

