

PROYECTO TÉCNICO Y ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL PARA LA
AUTORIZACIÓN AMBIENTAL ÚNICA DE
UNA INFRAESTRUCTURA DE
VALORIZACIÓN DE RCD Y SUELOS
CONTAMINADOS EN EL T.M. DE
BELAUNTZA (GIPUZKOA)



DOC.014: AGUAS – EFECTOS EN EL MEDIO ACUÁTICO

IA25002-DOC014v1
DICIEMBRE 2025

Firmado:

Guillermo Bernal Martínez
Geólogo colegiado nº 2.226
Director

Euskalduna, 5 ext. 1º dcha.
48010 Bilbao
T +34 944 446 853
www.lurgintza.com



Lurgintza

ENTIDAD ACREDITADA PARA LA INVESTIGACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO, INCLUYENDO EL ANÁLISIS DE RIESGOS, DEL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA TERRITORIAL DE GOBIERNO VASCO.

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN LA EDIFICACIÓN INSCRITO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN CON EL CÓDIGO PVS-L-019 EN EL ÁREA DE GEOTECNIA (CATEGORÍA I, ENSAYOS IN SITU).

ENTIDAD DE COLABORACIÓN AMBIENTAL (ECA) DEL DPTO. DE MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA TERRITORIAL DE GOBIERNO VASCO, NIVEL I Y II: VALIDACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL, INSCRITA EN EL REGISTRO DE ENTIDADES DE COLABORACIÓN AMBIENTAL CON EL CÓDIGO 16R05/2013/539.

ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO (OCA) POR LA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E INFRAESTRUCTURAS DE LA XUNTA DE GALICIA PARA LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN EN EL ÁREA MEDIOAMBIENTAL.

ORGANISMO DE CONTROL ACREDITADO (OCA) POR LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN PARA LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN ACREDITADAS POR ENAC EN EL ÁREA DE INSPECCIÓN MEDIOAMBIENTAL.

ENTIDAD COLABORADORA EN MATERIA DE CALIDAD AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS (ECA-34), EN LAS CATEGORÍAS DE ACTIVIDAD, CAMPOS DE ACTUACIÓN, ACTIVIDADES ESPECÍFICAS Y PROCEDIMIENTOS, NORMAS O MÉTODOS PARA LOS QUE SE DISPONE DE ACREDITACIÓN OFICIAL, DE ACUERDO AL DECRETO 70/2012, DE 26 DE JULIO.

ENTIDAD ACREDITADA POR LA CONSELLERÍA DE AGRICULTURA, MEDIO AMBIENTE, CAMBIO CLIMÁTICO Y DESARROLLO RURAL DE LA GENERALITAT VALENCIANA EN LA ACTIVIDAD DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS.



ÍNDICE

0	MODIFICACIONES CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR	5
1	INTRODUCCIÓN	6
2	ANTECEDENTES	7
3	DEFINICIÓN DE LOS TIPOS DE EFLUENTE	8
3.1	AGUAS DE ESCORRENTÍA.....	8
3.2	AGUAS DE PROCESO	8
4	AGUAS - AGUAS DE ESCORRENTÍA.....	9
5	AGUAS – AGUAS SANITARIAS	11
5.1	VOLUMEN PREVISTO.....	11
6	AGUAS – AGUAS DE PROCESO (LIXIVIADOS)	12
6.1	COMPOSICIÓN DE LOS LIXIVIADOS.....	12
6.2	PRODUCCIÓN DE LIXIVIADOS	13
6.3	TRATAMIENTO DE LOS LIXIVIADOS.....	15
7	CONTROL DE EMISIONES SOBRE EL MEDIO ACUÁTICO.....	17
7.1	CONTROL DE LAS EMISIONES A LAS AGUAS	17
7.1.1	LIXIVIADOS	17

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1.	Ubicación de la arqueta de aguas pluviales del tejado de la nave.....	9
Figura 2.	Red de drenaje de pluviales.....	10
Figura 3.	Ubicación fosa séptica	11
Figura 4.	Drenaje de lixiviados.....	16

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Valores límite marcados en la autorización de vertido.....	12
Tabla 2.	Valores límite de referencia para los lixiviados generados.....	13
Tabla 3.	Pluviometría de los últimos 5 años estación Ordizia	14
Tabla 4.	Tabla de lixiviados generados por zona en la planta de valorización de Belauntza	14
Tabla 5.	Tabla de lixiviados totales generados en la planta de valorización de Belauntza	14
Tabla 6.	Control de los lixiviados	17

0 MODIFICACIONES CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR

Tras el requerimiento recibido el 6 de noviembre de 2025 en relación al expediente AAU01407 se ha revisado el sistema de gestión de la planta. En relación la gestión de los sistemas de drenaje se ha modificado:

- Se han dividido las plataformas de valorización en zonas de tal forma que se realice un sistema de gestión de lixiviados diferencial (6 AGUAS – AGUAS DE PROCESO (LIXIVIADOS))
- Se ha añadido un flujo a las aguas de escorrentía correspondiente a las aguas pluviales sobre la plataforma que no son susceptibles de tocar el residuo (4 AGUAS - AGUAS DE ESCORRENTÍA).
- Se ha recalculado la generación de lixiviados con el nuevo sistema de recogida de lixiviados (6 AGUAS – AGUAS DE PROCESO (LIXIVIADOS)).
- Se ha añadido un sistema de almacenaje de lixiviados (6 AGUAS – AGUAS DE PROCESO (LIXIVIADOS)).
- Se han añadido puntos de muestreo de lixiviados para cada calle de valorización (7.1.1 LIXIVIADOS)

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el **DOC. 014: Documentación Sectorial Aguas – Efectos en el medio acuático**, del Proyecto técnico y estudio de impacto ambiental para una planta de valorización de RCD y suelos contaminados en el T.M. de Belauntza (Gipuzkoa) que se llevará a cabo para EXCAVACIONES PERU, S.L..

2 ANTECEDENTES

Actualmente EXCAVACIONES PERU, S.L. dispone de licencia de actividad para su empresa de excavaciones en la instalación ubicada en Belauntza, que sirve para la realización de las labores de mantenimiento y repostaje de los vehículos propios de la actividad (camiones y excavadoras).

Como parte de la actividad esta dispone de autorización de vertido de aguas residuales al río Zelai también llamado Elduaraín. Los caudales y volúmenes máximos de vertido son:

- Aguas de lavado de maquinaria: 100 m³/año
- Aguas de uso higiénico: 219 m³/año

Dado que, por la ubicación de las instalaciones, sigue sin existir la posibilidad de conectarse a colector se realizará una autorización de esta autorización de vertido a URA con el fin de incluir la actividad de valorización en las instalaciones.

3 DEFINICIÓN DE LOS TIPOS DE EFLUENTE

A continuación, se definen los diferentes tipos de efluentes producidos en la infraestructura de gestión de residuos del emplazamiento objeto de estudio, en el paraje de Basabe:

3.1 AGUAS DE ESCORRENTÍA

Son las **aguas pluviales** que recoge el tejado de la nave y la plataforma de hormigón, que no son susceptibles de entrar en contacto con el residuo.

A estas aguas las denominaremos y gestionaremos como **aguas limpias**, devolviéndolas al medio hidrológico que atraviesa la infraestructura.

3.2 AGUAS DE PROCESO

Bajo esta denominación definiremos:

- Aguas de precipitación caídas **sobre la superficie hormigonada destinada a la valorización de los residuos**, y que por lo tanto, son susceptibles de entrar en contacto con residuos y productos valorizados (RCD y suelos contaminados). Estas son debieran tener un grado de alteración previsiblemente poco significativo, pero se gestionarán como **lixiviados**.

4 AGUAS - AGUAS DE ESCORRENTÍA

Las aguas limpias de las instalaciones se dividen en dos flujos:

- Las aguas pluviales que recoge el tejado de la nave presente en las instalaciones. Estas aguas se gestionan de la misma manera que la actualidad, se redirigen a una arqueta y se vierten al río.
- Las aguas pluviales que recoge la plataforma de hormigón y que no entran en contacto con el residuo. Estas se recogerán por cunetas en hormigón y se conducen a una arqueta de recogida situada previa al punto de vertido.

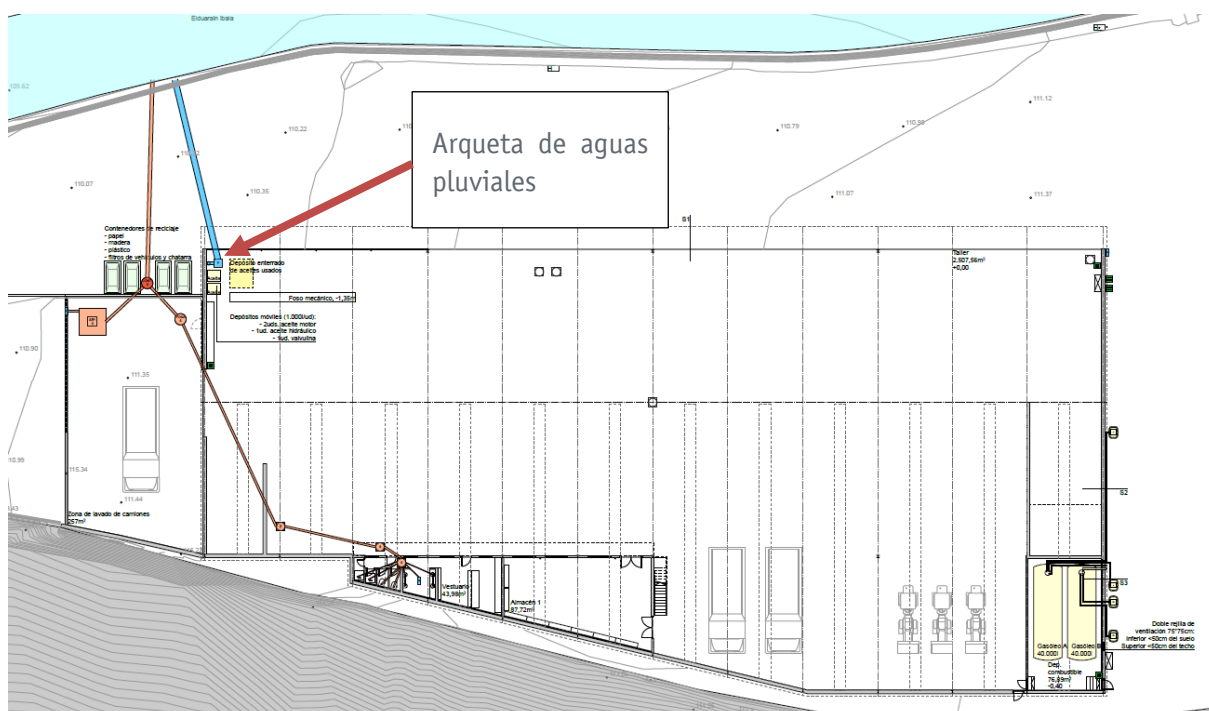


Figura 1. Ubicación de la arqueta de aguas pluviales del tejado de la nave

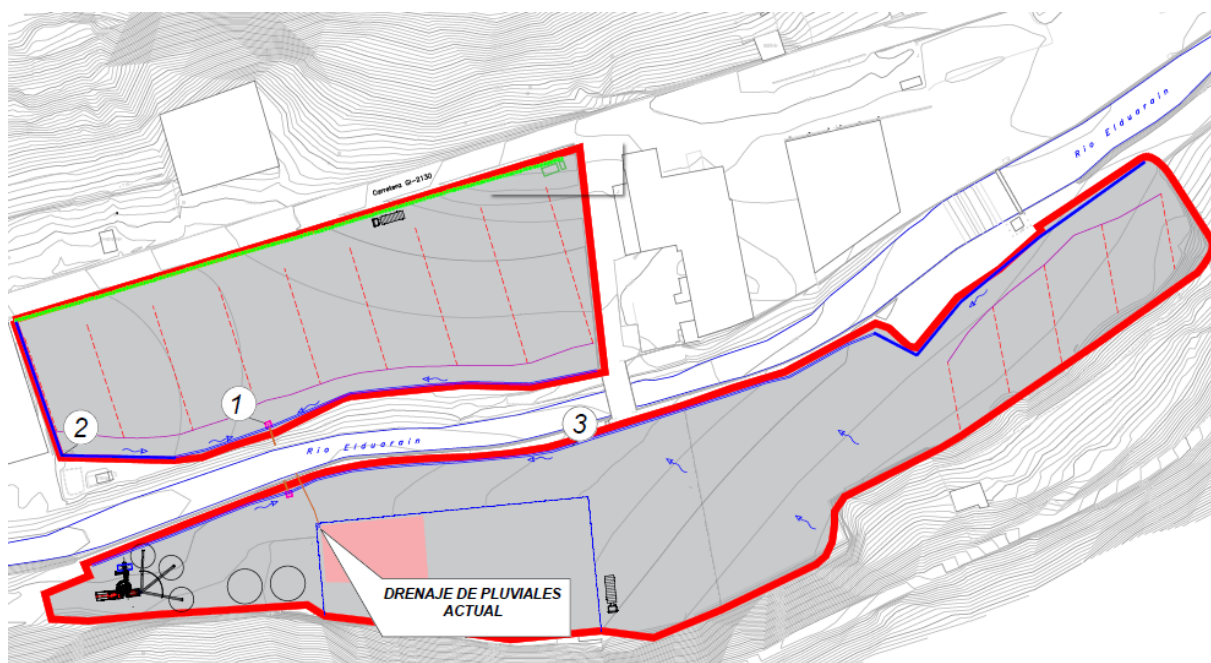


Figura 2. Red de drenaje de pluviales

5 AGUAS – AGUAS SANITARIAS

Son las **aguas grises** y **fecales** producidas por el personal que opera en las instalaciones, procedentes de los aseos ubicados en los vestuarios

La red de saneamiento está formada por una serie de tuberías de PVC que conectan los lavabos, duchas y retretes de la caseta de control y los fregaderos del laboratorio con un depósito de decantación prefabricado estanco y enterrado de PEAD.

La **fosa séptica** se gestiona separando los lodos del agua. Esta fosa se vacía regularmente para la entrega a gestor autorizado. Posterior a este tratamiento se vierte al medio receptor.

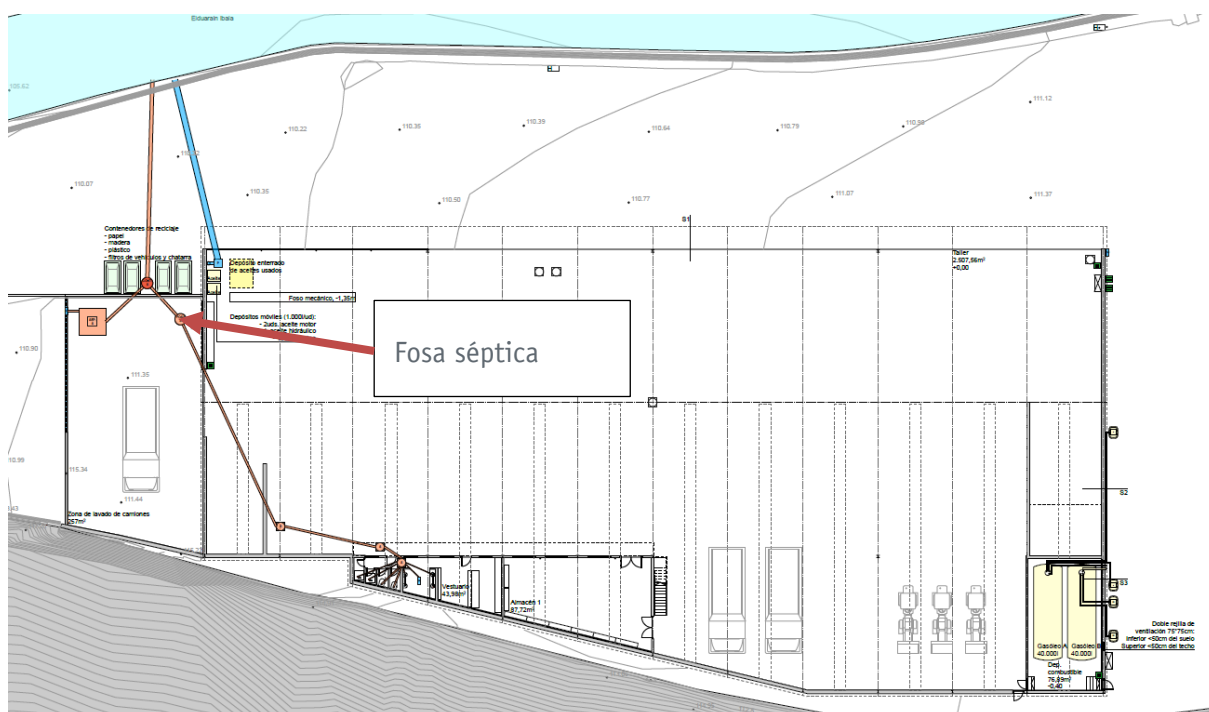


Figura 3. Ubicación fosa séptica

5.1 VOLUMEN PREVISTO

Dado que no se prevea un incremento sustancial de los trabajadores de la planta el volumen previsto de generación de aguas sanitarias máximo diario será de 0,6 m³ (219 m³/año).

6 AGUAS – AGUAS DE PROCESO (LIXIVIADOS)

Los residuos de construcción y demolición (RCD) son aquellos materiales generados durante la construcción, renovación y demolición de edificios, carreteras y otras infraestructuras. Una planta de tratamiento de RCD se dedica a la recepción, procesamiento, reciclaje y, en algunos casos, disposición final de estos materiales.

Los suelos contaminados se refieren al LER 17 05 04 que se componen por suelos (tierras y piedras) excavados en lugares que han soportado una actividad potencialmente contaminadora del suelo. Una planta de valorización de suelos contaminados se dedica a la recepción, procesamiento y, en algunos casos, disposición final de estos materiales.

Los lixiviados son líquidos que han percolado a través de materiales depositados y han extraído, disuelto o suspendido diversas sustancias presentes en estos residuos. En la planta de valorización los lixiviados pueden originarse principalmente a partir de:

- **Infiltración de aguas pluviales:** Las precipitaciones que atraviesan las pilas de residuos pueden arrastrar compuestos disueltos o suspendidos.
- **Reacciones químicas:** La presencia de materiales como yeso, cemento y otros compuestos puede dar lugar a reacciones químicas que generan lixiviados.

6.1 COMPOSICIÓN DE LOS LIXIVIADOS

Se cumplirá con los parámetros establecidos actualmente:

Parámetro	Valor límite	Unidades
pH	5,5:9,5	-
DQO	160	mg/l
S.S	80	mg/l
Aceites y grasas	20	mg/l
Hidrocarburos totales	5	mg/l

Tabla 1. Valores límite marcados en la autorización de vertido

Aunque la composición de los lixiviados puede ser variable dependiendo de la naturaleza de los residuos se toman como valor máximo los comprendidos en la siguiente tabla:

Parámetro	Valor límite	Unidades
pH	5,5:9,5	-
DQO	160	mg/l
S.S	80	mg/l

Parámetro	Valor límite	Unidades
Aceites y grasas	20	mg/l
Hidrocarburos totales	5	mg/l
Azufre	2	mg/l
SO ₄	1.500	mg/l
CN	2	mg/l
N-NH ₃	300	mg/l
As	1,5	mg/l
Cd	1,5	mg/l
Cr	7,5	mg/l
Cu	7,5	mg/l
Fe	150	mg/l
Ni	5	mg/l
Pb	3	mg/l
Zn	15	mg/l
Hg	1,5	mg/l
Ag	1	mg/l
Fenoles	50	mg/l

Tabla 2. Valores límite de referencia para los lixiviados generados

6.2 PRODUCCIÓN DE LIXIVIADOS

Se han recabado los datos de precipitación de la estación de Ordizia (1026X) de los últimos 5 años para realizar una estimación de los lixiviados producidos.

	2020 (mm)	2021 (mm)	2022 (mm)	2023 (mm)	2024 (mm)	Media
ene	50	148,8	150,3	185,4	108,2	128,54
feb	53,2	109,4	29,4	42,6	229	92,72
mar	175,8	73,8	111,2	30,6	102,4	98,76
abr	121,2	111,3	109,8	70,4	64,6	95,46
may	74,4	62,6	21,8	131	124,2	82,8
jun	97	147,4	70,2	75,4	106,2	99,24
jul	10	23,6	64,2	21,2	43,4	32,48
ago	51,4	25,6	40	75,6	63,8	51,28
sep	106,6	94,2	86,4	86,2	103,2	95,32
oct	203,8	50	22	84	201,8	112,32
nov	29	319,4	139	182	67,8	147,44
dic	344	317,8	121	141,4	267,4	238,32
total	1316,4	1483,9	965,3	1125,8	1482	1274,68

Tabla 3. Pluviometría de los últimos 5 años estación Ordizia

Actualmente las instalaciones cuentan con:

- Solera de hormigón de 8.000 m²
- Nave de 2.966 m², incluido dentro de la solera anterior

Y se pretende realizar una segunda plataforma de hormigón con una superficie de 9.050 m².

Dentro de estas plataformas se destinan tres (3) zonas como zonas de valorización además de la zona de tratamiento de RCD. La superficie generadora de lixiviados de cada zona de valorización es:

- Tratamiento de suelos contaminados:
 - Zona 1: 2.805 m².
 - Zona 2: 3.346 m².
 - Zona 3: 1.851 m².
- Tratamiento de RCD: 2.005 m².

Por lo tanto, el área generadora de lixiviados será de: **10.007 m²**

Suponiendo una pluviometría media anual de 1.274,68 l/m² la generación lixiviados anual es de:

Zona	Superficie (m ²)	Cantidad (m ³ /año)
Zona 1	2.805	3.575
Zona 2	3.346	4.265
Zona 3	1.851	2.359
RCD	2.005	2.556

Tabla 4. Tabla de lixiviados generados por zona en la planta de valorización de Belauntza

Código LER	Residuo	Cantidad (m ³ /año)
19 07 03	Lixiviados de valorización	12.756

Tabla 5. Tabla de lixiviados totales generados en la planta de valorización de Belauntza

Cabe destacar que este vertido **es el vertido máximo generado** dado que, depende del sistema de tratamiento por contaminante, es posible que ciertas biopilas de tratamiento de suelos **se cubran con una lona** para controlar la humedad del residuo. Esto ocasionará que la lixiviación generada para esa biopila sea controlada y no dependerá de la precipitación.

6.3 TRATAMIENTO DE LOS LIXIVIADOS

Toda la superficie donde se almacenan y gestionan los residuos está sobre **solera impermeable** con pavimento hormigonado asegurando la protección de las aguas subterráneas.

Todas las zonas de valorización de **suelos contaminados** disponen de su sistema de recogida y tratamiento de lixiviados compuesto por los siguientes elementos:

- **Sistema de recogida de lixiviados:** cada zona se divide en una serie de calles delimitadas con trojes. Estas conducen el lixiviado por pendiente a una cuneta en el hormigón con un badén lomo de asno.
- **Sistema de muestreo:** estos badenes tienen un sistema de *bypass* que conducen los lixiviados a una cuneta secundaria que junta todos los lixiviados de una misma zona de valorización. Estos *bypass* se pueden cerrar para muestrear cada calle por separado.
- **Tratamiento:** todos los lixiviados se redirigen a una arqueta diferente por zona que pasará el lixiviado a una arqueta separadora de lodos e hidrocarburos compuesta por un compartimento desarenador y un compartimento clarificador.
- **Almacenamiento:** el sistema de tratamiento finaliza con un pozo de PEAD de 2.000 l de almacenamiento. Este sistema está para que, en caso de que no se cumplan los valores establecidos de vertido para una determinada zona de valorización, se gestionen externamente.
- **Vertido:** en caso de que los valores de lixiviación cumplan con los valores establecidos para el vertido, se abrirá el sistema de almacenamiento para su vertido.

En el caso de los lixiviados generados en **el tratamiento de RCD**, estos se conducirán por pendiente a una arqueta de recogida unida un sistema de tratamiento compuesto por arqueta separadora de lodos e hidrocarburos compuesta por un compartimento desarenador y un compartimento clarificador. Posterior al tratamiento se unirá por colector a la arqueta previa al vertido de la plataforma sur.

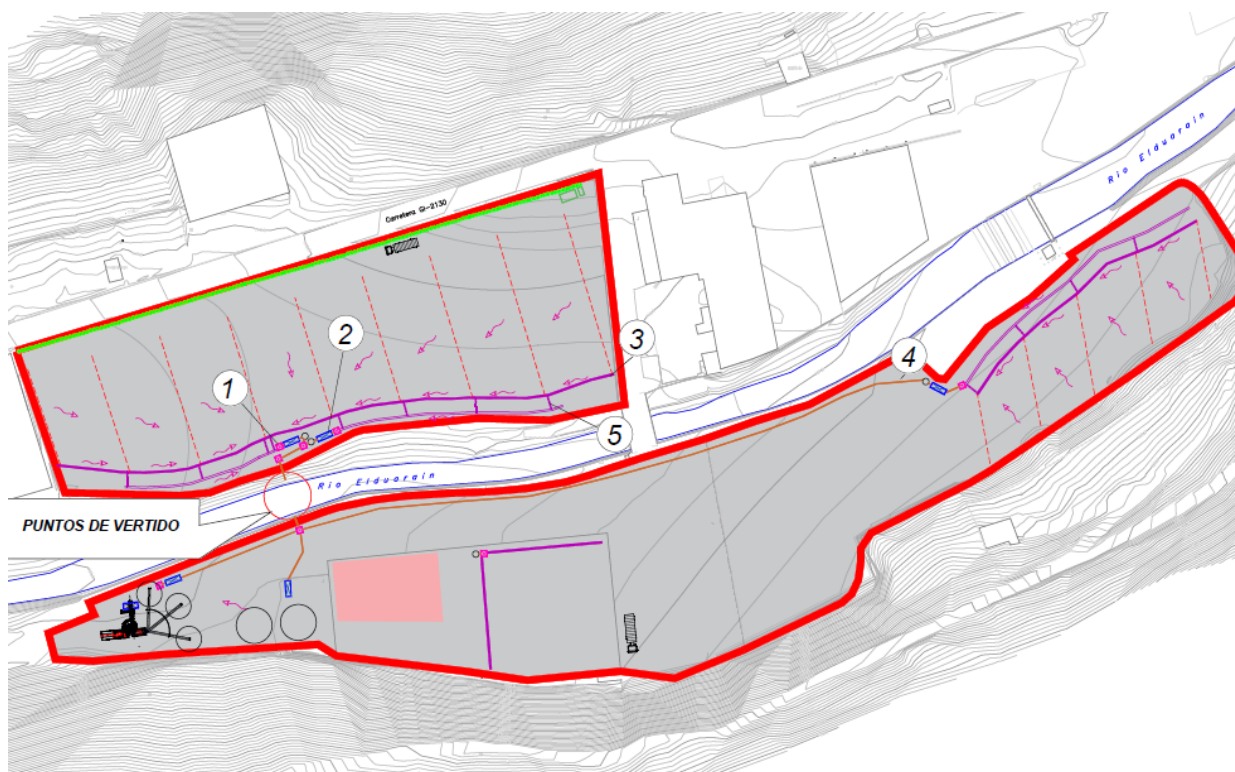


Figura 4. Drenaje de lixiviados

Tras este tratamiento los lixiviados son vertidos al río Elduaraín. Se solicitará previo a la resolución de la AAU una revisión de la autorización de vertido a URA con los mismos datos aportados para el presente documento.

7 CONTROL DE EMISIONES SOBRE EL MEDIO ACUÁTICO

7.1 CONTROL DE LAS EMISIONES A LAS AGUAS

Las emisiones a las aguas se controlarán en la salida de los lixiviados

7.1.1 LIXIVIADOS

Se establecerán doce (12) puntos de muestreo: uno por cada calle en la plataforma de valorización. Además, se establecen dos (2) puntos de muestreo de las aguas de vertido uno en la arqueta previa a cada punto de vertido de cada plataforma.

Los parámetros a controlar serán los incluidos en la Tabla 2 Valores límite de referencia para los lixiviados generados.

Los controles han de realizarse por una **entidad acreditada** por ENAC bajo norma UNE-EN ISO/IEC 17.020 como entidad medioambiental en el ámbito de inspección 'vertederos'.

Estos controles se realizarán con una **periodicidad mensual**.

Ítem	Parámetros de control	Tipo de medición	Frecuencia
Lixiviados	Valores límite establecidos	Externa	Mensual

Tabla 6. Control de los lixiviados