



PREOCA
_Medio ambiente

I-008.07.25.01
Página **1** de **38**

DOCUMENTO AMBIENTAL

Evaluación de impacto ambiental simplificada

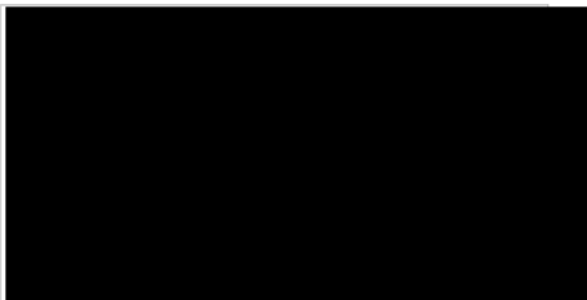
SERVICIOS DOCUMENTALES GESDUCON, S.L.

Firmado:



PREOCA
_Medio ambiente

Silvia Gutiérrez Siles
Técnica medioambiental
Preoca Servicios Medioambientales S.L.U.





MEMORIA TÉCNICA

1. DATOS DE LA INSTALACIÓN.....	4
2. MARCO LEGISLATIVO	5
3. ANTECEDENTES.....	6
4. MOTIVACION DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DE IMPACTO SIMPLIFICADA.....	7
5. ALCACE DE LA EVALUACION DE IMPACTO	7
6. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	8
6.1 Situación	8
6.2 Emplazamiento	8
6.3 Información catastral.....	9
6.4 Información constructiva.....	12
7. DESCRIPCION DE LAS LINEAS DE PRODUCCIÓN.....	14
7.1 Gestor de Residuos No Peligrosos	15
7.2 Gestor de Residuos Peligrosos.....	16
8. PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS.....	17
8.1 Alternativa 0 – Estado actual.....	17
8.2 Alternativa 1 – Gestor de residuos peligrosos.....	17
9. ESTADO AMBIENTAL DEL LUGAR EN EL QUE SE UBICA LA INSTALACIÓN	18
9.1 Contexto geográfico	18
9.2 Geomorfología	18
9.3 Contexto climático	19
9.4 Flora y fauna	20
9.5 Localización de áreas de interés	21
9.6 Contexto geológico regional y local	21
9.7 Contexto hidrogeológico.....	22
10.IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	23
10.1 Emisiones atmosféricas	23
10.2 Residuos	25



10.3 Vertidos.....	27
10.4 Ruido.....	27
11. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS ASOCIADOS.....	28
11.1 Metodología	28
11.2 Estudio y valoración del impacto.....	31
11.2.1 Gestor de Residuos No Peligrosos	31
11.2.2 Gestor de Residuos Peligrosos	33
12. MEDIDAS ANTE LOS POSIBLES EFECTOS ADVERSOS.....	34
12.1 Medidas preventivas.....	34
11.2 Control y seguimiento	36
Anexos.....	38



1. DATOS DE LA INSTALACIÓN

Datos de la Razón Social

Razón Social: SERVICIOS DOCUMENTALES GESDUCON, S.L.		CIF: B95545331
Dirección: POLÍGONO INDUSTRIAL EL PÁRAMO, PABELLÓN B7		
Código postal: 48800	Municipio: BALMASEDA	

Datos del Centro

Denominación del centro: SERVICIOS DOCUMENTALES GESDUCON, S.L.	
Dirección: POLÍGONO INDUSTRIAL EL PÁRAMO, PABELLÓN B2	
Código postal: 48800	Municipio: BALMASEDA
Teléfono: 946802846	Email: pbasarrate@gesducon.es



2. MARCO LEGISLATIVO

El ámbito de aplicación de los procedimientos de evaluación ambiental está regulado en las siguientes leyes:

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. El ámbito de aplicación recogido en esta norma tiene carácter de legislación básica de protección del medio ambiente.
- Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, por el que se modifican los anexos I, II, y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi.



3. ANTECEDENTES

Licencias

SERVICIOS DOCUMENTALES GESDUCON, S.L., de aquí en adelante, **GESDUCON, S.L.**, presenta el 20 de abril de 2011 la solicitud de licencia para realizar la actividad de destrucción de documentación en la ubicación del polígono industrial “El Páramo”, B-2 de Balmaseda.

El 3 de noviembre del mismo año, el Sr. alcalde del Ayuntamiento de Balmaseda concede la correspondiente licencia de actividad.

Posteriormente, el 27 de enero de 2012, la empresa recibe informe favorable para la apertura de la actividad.

Autorizaciones

Con fecha 29 de diciembre de 2023 se solicita Autorización Ambiental Única para la actividad como Gestor de Residuos Peligrosos incluyendo en la misma la actividad ya vigente como Gestor de Residuos No Peligrosos desde el año 2010.

Esta última solicitud se encuentra en tramitación y derivada de la misma a través de requerimiento oficial con fecha 10 de julio de 2025 se solicita documentación complementaria:

1.- Información para la solicitud de la evaluación ambiental mediante el procedimiento simplificado según lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.



4. MOTIVACION DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DE IMPACTO SIMPLIFICADA

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, por el que se modifican los Anexos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, y más concretamente de conformidad con lo establecido en el Anexo II, Grupo 9, apartado b), la actuación proyectada se encuentra incluida en uno de los supuestos que requieren la tramitación del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada. El citado Anexo II, Grupo 9, apartado b) establece lo siguiente:

“Instalaciones de eliminación o valorización de residuos no incluidas en el anexo I, excepto la eliminación o valorización de residuos propios no peligrosos en el lugar de producción.”

Por tanto, y en virtud de lo anterior, se considera procedente la tramitación de una Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada, tal y como exige la normativa vigente, con el objetivo de analizar la viabilidad ambiental del proyecto, identificar los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente y definir las correspondientes medidas preventivas, correctoras y/o compensatorias.

El presente documento ambiental se redacta como instrumento base que acompaña la solicitud de inicio de este procedimiento, de conformidad con el artículo 45 de la Ley 21/2013, de Evaluación Ambiental, y en línea con los principios de precaución, sostenibilidad y protección ambiental que rigen dicha norma.

5. ALCACE DE LA EVALUACION DE IMPACTO

Atendiendo de nuevo a lo establecido en el Anexo II, Grupo 9, apartado b), se entiende que la evaluación abarcaría la actividad de gestión de los residuos en el interior de la instalación ocupada por **GESDUCON, S.L.** sita en POLÍGONO INDUSTRIAL EL PÁRAMO, PABELLÓN B2, excluyendo del ámbito de aplicación a cualquier otra actividad, como el transporte del residuo por carretera.

Además, cabe destacar que, en el presente estudio se han identificado y evaluado únicamente los impactos asociados a la fase de explotación de la instalación, dado que se trata de una infraestructura ya existente. No se prevén nuevas actividades de construcción, por lo que no se consideran los impactos típicos de la fase constructiva, ni existe intención de desmantelamiento de las instalaciones, por lo que tampoco se incluyen los impactos derivados de la fase de cierre o retirada. Por tanto, el análisis se centra exclusivamente en los efectos ambientales generados por la operación diaria y el funcionamiento de la planta.



6. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

6.1 Situación

El emplazamiento objeto de estudio se localiza en el Polígono Industrial El Páramo, en el pabellón B2, dentro del término municipal de Balmaseda (Bizkaia). Se trata de un área industrial consolidada con predominio de actividades de carácter productivo, logístico y de servicios vinculados al sector secundario.

El polígono cuenta con accesos adecuados a la red viaria principal, lo que facilita la conexión con los municipios colindantes y con la red de transporte regional. El entorno inmediato se caracteriza por la presencia de naves industriales de tipología similar.

6.2 Emplazamiento

Se trata de un local diáfano, salvo en las distribuciones de las oficinas y resto de habitáculos. Concretamente, se encuentran diferenciadas las siguientes dependencias y superficies útiles:

Descripción	Superficie (m ²)
Superficie construida	793,38
Superficie útil	763,53
Zona de trabajo	505,62
Entreplanta	184,00
Oficinas	21,33
Recepción	14,00
Vestuario	11,01
Baño	9,57
Aseo	5,29
Zona compresor aire	4,98
Archivo	4,04
Paso	3,69



6.3 Información catastral

Emisión data/ Fecha emisión: 15/09/2025 13:02
Dokumentu zenbakia/ Número documento: GO-2025-00315106

Katastroko datuen fitxa

Ficha de datos catastrales



Ondasun higieztina/Bien inmueble					BALMASEDA		
					Katastro balioa/Valor catastral (€)		
Azpiartzela/ Subparcela	Elementua/ Elemento	Erabilera/ Uso	Katastro-azalera/ Superficie catastral (m²)	Lurzorua/ Suelo	Erakuntza/ Construcción	Guztira/ Total	
Helbidea/Dirección:BO\El peñueco 0023							
01	Hir./Urb.	N1115367S	UPBUN	121 Industria bitiegia/Industria almacén	576,32	68.282,95 72.423,85 140.706,80	
Ondasun higieztinaren balioa/Valor catastral del inmueble						140.706,80 €	

Partzelatza/Parcela 090-1019-22002

Katastro-azalera/
Superficie catastral: 767,00 m²

Azipartzelatza/Subparcela 01

Katastro-azalera/ Superficie catastral:	767,00 m²	Izaera/ Naturaleza:	1 Hir./Urbana	Azipierakia/ Subedificada:	Ez/No
Eraldatutako lurzorua/ Suelo transformado:	Ez/No	Faxadaren kopurua/ Número fachadas:	2		

→ Erakuntza/Construcción 090-1019-22002-01-001-BO\El peñueco 002B

Erabilera/ Uso:	121 Hir./Urbana	Kategoria/ Categoría:	3	Erakuntze-birgaitze urtea/ Año construcción Rehabilitación:	1997
Kontserbazio egoera/ Estado conservación:	1 Normala/Normal				
Erakuntza/ Edificación:	Itxita/Cerrada	Zolatu/ Sola:	Bai/Sí	Altuera askea/ Altura libre:	7 m berdin edo gehiago/igual o más de 7 m
Egitura/ Estructura:	Metal/1 hormigoa/ Metal/ hormigón	Itxitura/ Cerramiento ext.:	Xarra/Chapa	Pabiloiaren argia/ Luz cercha:	11 m berdin edo gehiago/igual o más de 11 m
Forjatuetako argia/ Luz forjados:	7 m edo gehiago/igual o más de 7 m	Garabia/ Grúa puente:	Ez dauka/No tiene	Goragailua/ Elevador:	Ez dauka/No tiene

→ Elementuak/Elementos BO\El peñueco 002B

N1115367S			
Erabilera/ Uso:	121 Industria bitiegia/Industria almacén	Katastro-azalera/ Superficie catastral:	576,32 m²
Partaidetza koefizientea/ Coeficiente de participación:	100,00	Solairua/ Planta:	PB
Lurzorua EGB/ Suelo VMA:	100.470,59 €	Erakunt. EGB/ Construcción VMA:	123.120,25 €
Guztira EGB/ Total VMA:	223.590,94 €		

Egiztapen Kode Elektroniko / Código de Verificación Electrónica: QPOQ-M3ER-CJ61-AFUZ
Egiztapen helbidea / Dirección de verificación:





I-008.07.25.01
Página **10** de **38**



Jabetza erregistroarekiko koordinazio grafikoa/Coordinación gráfica con el registro de la propiedad

Erregistroa/Registro: Erregistro-kode bakarra/Código registral único: Koordinazio-data/Fecha coordinación:

Ez dago koordinatuta/No está coordinado



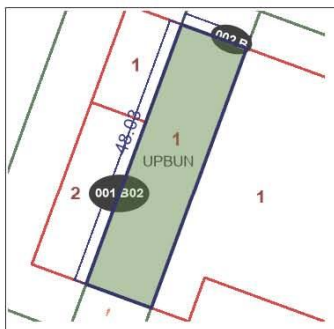
Emisio data / Fecha emisión: 15/09/2025 13:02
Dokumentu zenbakia / Número documento: CO-2025-00315106

Elementuen krokisak / Croquis de los elementos

Helbidea / Dirección: BO\El peñeco 002B

Eraikitze urtea / Año de construcción: 1997

N1115367S UPBUN



Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: QPOQ-M3ER-Cu61-AF1Z
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación:





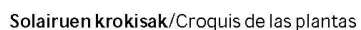
6.4 Información constructiva

Ficha de la construcción



Eraikuntza/ Edificación:	txite/Corraca	Zolata/ Solera:	Bai/Sí	Altuera askea/ Altura libre:	7 m bordin eko gehago/igual o más de 7 m
Egitura/ Estructura:	Metala/Hormigoi/ Metal/Hormigón	Itxitura/ Cerramiento ext.:	Xarte/Chapa	Pabiloiaren argia/ Luz cerca:	11 m bordin eko gehago/igual o más de 11 m
Forjatuetako argia/ Luz forjados:	Zinido gehiago/igual o más de 1 m	Garabia/ Elevador:	Luz dauka/No tiene	Goragailua/ Grúa:	Luz dauka/No tiene





Erabilera/Usa	Katastro-azalera/ Superficie catastral	Grafiko-azalera/ Superficie gráfica
I21 Industria biltegia/Industria almacén	576,32 m ²	576,32 m ²
Solairu osoa/Total planta	576,32 m ²	576,32 m ²



7. DESCRIPCION DE LAS LINEAS DE PRODUCCIÓN

GESDUCON, S.L. se dedica a la recogida y destrucción confidencial de documentos del Norte de España desde hace más de 10 años.

El número de trabajadores en plantilla es de 5 personas que trabajan en diferentes departamentos:

- 2 en oficinas
- 1 en el proceso de destrucción de documentación
- 1 operario en planta como chófer de la empresa
- 1 personas en el departamento comercial, que están en la semana visitando a los clientes, y los viernes estarían en la planta a tiempo parcial.

Se identifican dos líneas de producción principales:

1. Gestor de Residuos NO Peligrosos – En activo
2. Gestor de Residuos Peligrosos – Solicitud vía AAU en tramitación

Adicionalmente:

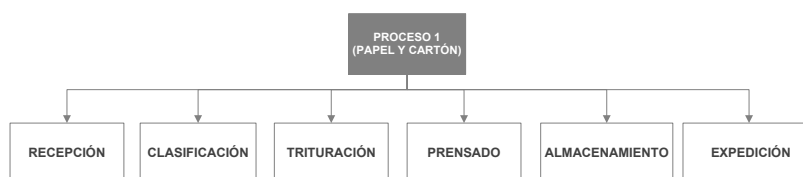
- Transportista de Residuos NO Peligrosos
- Transportista de Residuos Peligrosos



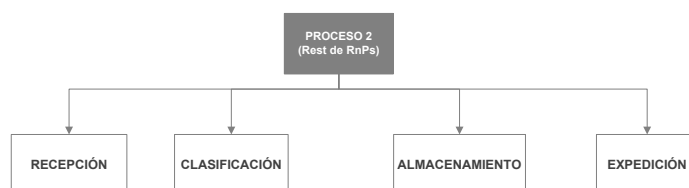
7.1 Gestor de Residuos No Peligrosos

GESDUCON, S.L. actualmente cuenta con autorización (EUX/002/10) como Gestor de Residuos NO Peligrosos. La mencionada actividad consiste en:

- PROCESO 1. Recepción, clasificación, trituración, prensado, almacenamiento y expedición de **papel y cartón**.

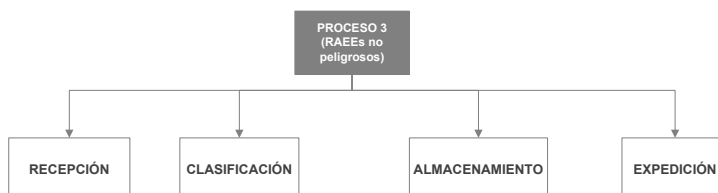


- PROCESO 2. Recepción, clasificación, almacenamiento y expedición de resto de **residuos no peligrosos**.



Teniendo en cuenta la demanda, **GESDUCON, S.L.** considera necesario ampliar sus servicios, por lo que solicitó a través de AAU (en tramitación) ampliar la relación de códigos LER autorizados hasta el momento, solicitándose así la gestión de RAEEs no peligrosos, dando lugar a:

- PROCESO 3. Recepción, clasificación, almacenamiento y expedición de resto de **RAEES no peligrosos**



De acuerdo con las actualizaciones solicitadas en AAU, las operaciones de valorización de residuos no peligrosos según lo establecido en el ANEXO II de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular serían:

R12 con Capacidad de gestión: **1.163,3 t/año**

R13 con Capacidad de gestión: **1.163,3 t/año**

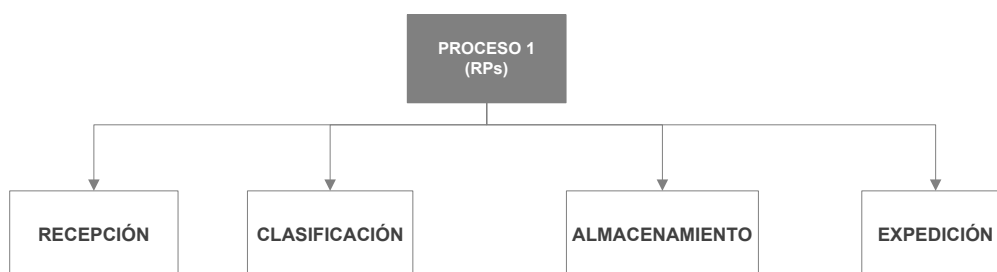


7.2 Gestor de Residuos Peligrosos

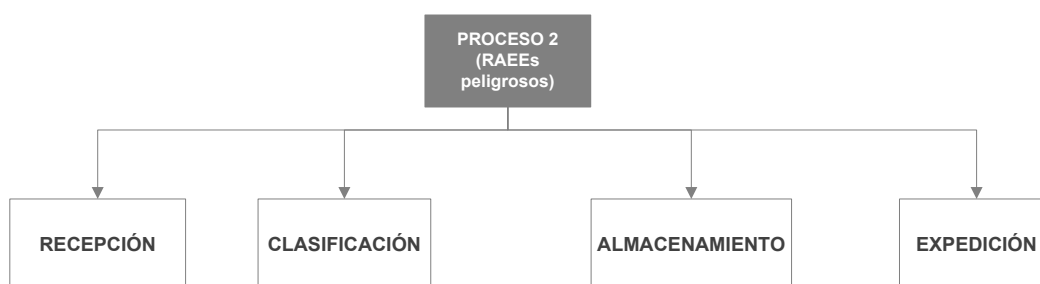
De nuevo, teniendo en cuenta la demanda, **GESDUCON, S.L.** considera necesario ampliar sus servicios, por lo que también solicitó autorización para poder actuar como Gestor de Residuos Peligrosos a través del expediente en tramitación de AAU mencionado con anterioridad.

Concretamente, los procesos para la gestión de estos residuos consistirán en:

- PROCESO 1. Recepción, clasificación, almacenamiento y expedición de residuos peligrosos.



- PROCESO 2. Recepción, clasificación, almacenamiento y expedición de RAEES peligrosos.



De acuerdo con las actualizaciones solicitadas en AAU, las operaciones de valorización de residuos peligrosos según lo establecido en el ANEXO II de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular serían:

R12 con una Capacidad de gestión: **240,3 t/año**

R13 con una Capacidad de gestión: **240,3 t/año**



8. PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS

La normativa vigente establece que el análisis de alternativas se aplica fundamentalmente en aquellos casos en los que se planifica la ejecución de nuevas instalaciones o la modificación significativa de las existentes, lo que podría implicar variaciones en el impacto ambiental. Por ello, se plantean las siguientes alternativas:

8.1 Alternativa 0 – Estado actual

Esta alternativa refleja el estado actual de la instalación, es decir, la situación en la que no se llevaría a cabo la ampliación propuesta en la AAU en tramitación. En este escenario, la empresa continuaría operando únicamente con la actividad existente como gestor de residuos no peligrosos, sin incorporar la gestión de residuos peligrosos planteada.

8.2 Alternativa 1 – Gestor de residuos peligrosos

Esta alternativa implica la ampliación de la actividad de **GESDUCON, S.L.**, incorporando la función de gestor de residuos peligrosos dentro de su operativa. La actividad se desarrollaría en el mismo emplazamiento y utilizando las instalaciones existentes, sin necesidad de obras nuevas ni modificación de la infraestructura actual, permitiendo así optimizar los recursos disponibles.



9. ESTADO AMBIENTAL DEL LUGAR EN EL QUE SE UBICA LA INSTALACIÓN

En el presente apartado se ha realizado un estudio del estado ambiental en el que se ubica GESDUCON, S.L. Para ello se han analizado los aspectos que se describen a continuación.

De manera adicional, se pueden consultar los mapas del estado ambiental de la instalación obtenidos a través de la herramienta Visor de geoEuskadi en el **ANEXO I. MAPAS DE ESTADO AMBIENTAL**.

9.1 Contexto geográfico

El Polígono Industrial El Páramo se localiza en el término municipal de Balmaseda, en la comarca de Las Encartaciones, al oeste de la provincia de Bizkaia, dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Se emplaza en un entorno de valle, atravesado por el río Kadagua, que constituye el principal eje hidrográfico de la zona y ha condicionado históricamente la configuración urbana e industrial del municipio. El relieve está marcado por un paisaje montañoso y de media ladera, característico de la transición entre la cuenca cantábrica y las estribaciones de la Cordillera Cantábrica, con elevaciones que superan los 700 metros en su entorno inmediato.

9.2 Geomorfología

La villa se asienta a unos 149 metros de altitud, en una pequeña llanura asociada al río Kadagua, que discurre encajado entre las estribaciones de la sierra de Ordunte. El relieve de este entorno es muy accidentado, con montes cercanos como el Koltza, que alcanza los 879 metros, y Santo Domingo, de manera que el valle aparece como un espacio más abierto y de relieve suave en contraste con las laderas abruptas que lo rodean.

Desde el punto de vista geológico, el área de Balmaseda forma parte de la Cuenca Vascocantábrica y está dominada por materiales de la denominada Formación Balmaseda, de edad Albiense-Cenomaniense. Se trata de depósitos sedimentarios de plataforma, fundamentalmente areniscas con intercalaciones de otros materiales, que muestran un origen marino somero. Junto a ellos, en las proximidades del río y de sus afluentes, aparecen depósitos más recientes de carácter aluvial, compuestos por gravas, arenas y limos, que han ido rellenando el fondo del valle.

La localización del polígono responde a esa disposición geomorfológica, ya que se sitúa sobre una de las zonas más llanas y accesibles del municipio, lo que ha favorecido su uso industrial en contraste con las pendientes pronunciadas del entorno montañoso.



En relación con los riesgos geomorfológicos, la proximidad al río Kadagua y a cauces menores puede implicar cierta vulnerabilidad a inundaciones en episodios de crecida, mientras que la presencia de pendientes en las laderas cercanas condiciona la escorrentía y la estabilidad de los taludes que delimitan el valle. La topografía local, aunque mayormente favorable para la implantación industrial, requiere una adecuada gestión de los drenajes para evitar acumulaciones de agua, y las características sedimentarias del sustrato aconsejan cimentaciones adaptadas a la heterogeneidad de los materiales.

9.3 Contexto climático

El municipio de Balmaseda, y en particular el área donde se localiza el Polígono Industrial El Páramo se inscribe dentro del dominio climático atlántico, característico de la vertiente cantábrica del País Vasco. Se trata de un clima oceánico templado y húmedo, marcado por la influencia directa del mar Cantábrico y por la disposición orográfica de la cuenca, que facilita la entrada de masas de aire húmedo procedentes del norte y noroeste. Esta configuración genera precipitaciones abundantes y regulares a lo largo del año, con un promedio anual que supera con frecuencia los 1.200 mm. Las lluvias se reparten de manera relativamente homogénea, aunque suelen intensificarse en otoño e invierno, mientras que, en verano, si bien las precipitaciones disminuyen, nunca desaparecen por completo, manteniendo así la impronta húmeda del paisaje.

Las temperaturas son suaves debido al efecto moderador del océano. Los inviernos no suelen ser rigurosos, con medias que se sitúan en torno a los 7-9 °C en los meses más fríos, aunque las heladas pueden aparecer puntualmente en el fondo del valle y en las zonas más elevadas. Los veranos, por su parte, resultan templados, con temperaturas medias entre 19 y 22 °C, y son escasas las ocasiones en las que se alcanzan registros muy elevados. La nubosidad es persistente, con predominio de cielos cubiertos durante buena parte del año, lo que reduce la insolación y contribuye al carácter húmedo del clima.

La geomorfología del entorno de Balmaseda influye directamente en la expresión local de estas condiciones. El polígono se encuentra en la depresión del valle del Kadagua, lo que significa que está más expuesto a fenómenos de nieblas matinales y a retención de humedad, especialmente en épocas frías. Al mismo tiempo, las montañas circundantes actúan como barrera orográfica que potencia las precipitaciones por efecto de condensación de las masas de aire húmedo, reforzando el carácter lluvioso del clima. Estos factores hacen que el suelo presente de forma habitual una elevada humedad y que las actividades humanas, en especial las industriales, deban prestar atención tanto a la evacuación de aguas pluviales como a la conservación de las infraestructuras frente a la humedad ambiental.



En suma, el clima de Balmaseda y del Polígono Industrial El Páramo se caracteriza por la abundancia de lluvias, temperaturas moderadas y una humedad constante, condiciones que conforman un marco típicamente atlántico y que tienen un peso notable en la configuración del paisaje, la dinámica hidrológica y las necesidades de planificación del espacio industrial.

9.4 Flora y fauna

El entorno de Balmaseda, en el que se sitúa el Polígono Industrial El Páramo, se enmarca en el paisaje propio de la vertiente atlántica vasca, caracterizado por una vegetación exuberante y una alta diversidad ecológica favorecida por el clima oceánico húmedo y templado. La flora dominante en las laderas y montes circundantes está compuesta por bosques de frondosas autóctonas, principalmente robledal acidófilo y robledal-bosque mixto atlántico, así como encinar cantábrico. En áreas más bajas y de ribera, a lo largo del río Kadagua y de sus afluentes, se desarrollan alisedas, fresnedas y saucedas, que conforman corredores ecológicos de gran valor ambiental. Sin embargo, la transformación del paisaje durante los últimos siglos ha favorecido la expansión de repoblaciones forestales de coníferas, en especial pinar de pino carrasco, que conviven con los bosques naturales y constituyen hoy una parte significativa de la cubierta vegetal de la comarca. En las cercanías de las áreas industriales y agrícolas predominan praderas y pastizales, utilizados tradicionalmente para la ganadería, que aportan un mosaico de usos al paisaje vegetal.

La fauna del municipio responde igualmente a este marco atlántico y montañoso. Entre los mamíferos más representativos destacan el corzo, el jabalí y el zorro, que encuentran refugio en las masas boscosas, mientras que especies más discretas como la marta, el tejón o la garduña ocupan zonas de matorral y arbolado denso. En los cauces fluviales, además de peces como la trucha común, se pueden encontrar anfibios como la rana bermeja y el sapo partero, junto a aves asociadas al medio acuático como el mirlo acuático y la garza real, así mismo, según el portal geoEuskadi, puede encontrarse visón europeo, especie amenazada. En las áreas forestales y abiertas son comunes aves rapaces como el busardo ratonero, el cernícalo vulgar o el azor, así como paseriformes forestales entre los que destacan el carbonero, el petirrojo y el pinzón. La diversidad de hábitats en un espacio relativamente reducido (bosques, riberas, praderas y zonas rocosas) permite la presencia de una fauna variada y adaptada a diferentes nichos ecológicos.

En el área del Polígono Industrial El Páramo, aunque la vegetación original fue sustituida por suelos urbanizados y áreas pavimentadas, todavía pueden encontrarse elementos de flora secundaria y ruderal en los márgenes, compuesta por especies herbáceas resistentes a la alteración, como gramíneas y plantas nitrófilas. Los bordes del río y pequeños parches de vegetación natural próxima mantienen la conexión con el medio ecológico circundante, favoreciendo que algunas especies de aves, pequeños mamíferos y anfibios utilicen estas zonas como corredores de paso. De este modo, aun



en un entorno fuertemente transformado por la actividad industrial, la impronta atlántica del paisaje vegetal y faunístico sigue presente en la matriz natural que rodea el polígono.

9.5 Localización de áreas de interés

Estas son zonas o rasgos con algún tipo de reconocimiento, protección, valor ecológico, paisajístico o hidrológico, que probablemente influyen o puedan influir en el entorno del polígono:

- Áreas de Especial Interés Paisajístico (AEIP) definidas en el Plan Territorial Parcial Balmaseda-Zalla. Se incluyen las *Riberas fluviales del río Kadagua* y del río Koltza-Barbadún, lo que indica que esas riberas son sensibles por su valor paisajístico.
- Desfiladero de la Herrera: aparece como un área con valor natural y natural-cultural en ese mismo Plan, por sus características orográficas o geomorfológicas.
- Monte Mello (y Monte Ubieta/Zipar): aparece en los listados de áreas naturales con alto valor paisajístico en el Área funcional Balmaseda-Zalla.
- Bosques autóctonos específicos: como el *Hayedo de Ordunte*, *Hayedo del Kalera* etc., que aparecen entre las áreas con valor natural en la normativa de paisaje.
- Zonas con valor cultural: Áreas mineras, Calzada Romana, Fondo de Valle de Gordexola aparecen en los listados de patrimonio natural-cultural.
- Red de Infraestructura Verde de la CAPV: líneas de evacuación o infraestructuras atraviesan la “trama azul” (ríos, cuencas) del Barbadún y del Kadagua, que están integradas en esta red. Esa red verde / azul tiene implicaciones de conectividad ecológica.
- Zonas de interés hidrogeológico: *río Kadagua*.

9.6 Contexto geológico regional y local

El contexto geológico de Balmaseda se inscribe dentro de la Cuenca Vasco-Cantábrica, una unidad estructural que se formó durante el Mesozoico como consecuencia de la apertura del Golfo de Bizkaia y que posteriormente fue deformada en la orogenia alpina. Esta cuenca alberga un registro sedimentario muy completo, con materiales que van desde el Triásico hasta el Terciario, en su mayor parte marinos, aunque con fases de carácter continental. La tectónica alpina produjo el plegamiento y fracturación de estos materiales, originando estructuras de pliegues, cabalgamientos y fallas que todavía se manifiestan en el relieve accidentado de la comarca.

En el ámbito más local, el municipio de Balmaseda está dominado por la Formación Balmaseda, una unidad geológica de edad Albiense-Cenomaniense (Cretácico medio)



compuesta fundamentalmente por potentes secuencias arenosas de plataforma marina, con intercalaciones de niveles margosos y calcáreos. Estos materiales constituyen el substrato rocoso predominante de la zona y afloran en numerosos puntos, siendo responsables de la litología característica de los montes cercanos. En las cumbres de Ordunte y áreas adyacentes aparecen también calizas y dolomías mesozoicas, mientras que en el fondo del valle del Kadagua y en torno al Polígono El Páramo se superponen depósitos más recientes de naturaleza aluvial y coluvial, formados por gravas, arenas, limos y arcillas arrastrados por el río y sus afluentes.

El contraste entre los relieves duros de las areniscas y calizas plegadas en los montes, y los materiales blandos y poco consolidados de los fondos de valle, explica la geomorfología actual de Balmaseda: un espacio de llanura reducida, encajado entre sierras abruptas. En el polígono, los suelos contruidos se apoyan sobre estos depósitos cuaternarios, que ofrecen una capacidad portante variable y que en algunos casos requieren acondicionamiento para usos industriales. Estos suelos aluviales y coluviales son fértiles y han favorecido históricamente la agricultura, pero al mismo tiempo pueden ser más sensibles a procesos como encharcamientos, inundaciones o asentamientos diferenciales.

En síntesis, el contexto geológico regional y local de Balmaseda muestra la huella de un origen sedimentario marino cretácico, transformado por la tectónica alpina y modificado posteriormente por la dinámica fluvial del Kadagua. El Polígono Industrial El Páramo se inserta en esta lógica, asentado sobre terrenos de origen reciente que contrastan con los potentes paquetes rocosos que configuran el relieve abrupto que enmarca la cuenca

9.7 Contexto hidrogeológico

El Polígono Industrial El Páramo se sitúa en un entorno hidrogeológicamente sensible, con interacción entre aguas superficiales y subterráneas, y con riesgo potencial de contaminación o inundación si no se gestionan adecuadamente.

Hidrológicamente, el polígono está influido directamente por el río Kadagua y sus afluentes menores. La presencia de un valle propenso a la acumulación de agua implica riesgo de inundaciones puntuales, especialmente durante lluvias intensas. A nivel subterráneo, la infiltración en los sedimentos aluviales genera acuíferos locales cuya recarga depende de las precipitaciones y de la permeabilidad del terreno, existiendo riesgo potencial de contaminación si no se aplican medidas de gestión adecuadas.

Según el portal geoEuskadi el emplazamiento se encuentra enclavado en una Zona de Interés Hidrogeológico, es decir, área geográfica que incluye un conjunto de acuíferos, independientes o interrelacionados, y que constituye una unidad práctica de investigación y de gestión del recurso.



10. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

10.1 Emisiones atmosféricas

A continuación, se declaran las actividades potencialmente contaminantes de la atmósfera llevadas a cabo por **GESDUCON, S.L.** al amparo de las disposiciones legales vigentes en materia de emisiones a la atmósfera:

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 100/2011 de 28 de enero, por el que se actualiza el Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera (CAPCA-2010) y se establecen disposiciones básicas para su aplicación.
- Decreto 278/2011 de 27 de diciembre, por el que se regulan las instalaciones en las que se desarrollen actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.
- Orden de 11 de julio de 2012, de la consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, por la que se dictan instrucciones técnicas para el desarrollo del Decreto 278/2011, de 27 de diciembre, por el que se regulan las instalaciones en las que se desarrollen actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.
- Real Decreto 1042/2017, de 22 de diciembre, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas y por el que se actualiza el anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.



Actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera

Derivado de la actividad principal de GESDUCON, S.L., destrucción de documentación, la entidad cuenta con una máquina trituradora, la cual convierte papel y cartón en restos triturados que más tarde son acumulados en fardos.

Teniendo esto en cuenta y de acuerdo con el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación, se fijan las siguientes actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera para la entidad objeto de estudio:

Grupo	Código actividad	Actividad
-(2)	04 06 17 52	Almacenamiento u operaciones de manipulación, mezclado, separación, clasificación, transporte o reducción de tamaño de materiales pulverulentos en la industria de transformación de la madera, pasta de papel, alimentación, bebidas, industria mineral o resto de actividades diversas no especificadas en otros epígrafes en instalaciones industriales, puertos o centros logísticos con capacidad de manipulación de estos materiales < 200 t/día

(2) Las actividades pertenecientes al grupo B pasarán a considerarse como grupo A, las pertenecientes a grupo C pasarán a considerarse grupo B y las actividades sin grupo pasarán a considerarse grupo C a criterio del órgano competente de la comunidad autónoma, en el caso en que se utilicen sustancias peligrosas o la actividad se desarrolle a menos de 500 m de alguno de los siguientes espacios:

- núcleos de población,
- espacios naturales protegidos de acuerdo al artículo 27 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, incluidas sus zonas periféricas de protección,
- espacios pertenecientes a la Red Natura 2000, - áreas protegidas por instrumentos internacionales

GESDUCON, S.L. no se encuentra en ninguno de los supuestos de la nota (2) por lo que se mantiene la actividad catalogada como (-).

Focos de emisión a la atmósfera

Una vez identificadas las actividades potencialmente contaminadoras en el apartado previo, a continuación, se procede a asociar dichas actividades a los focos localizados en las instalaciones:

N.º foco	Coordenadas UTM	Denominación del foco	Código APCA	Capacidades y potencias instaladas	Sistema de descontaminación / reducción contaminación
1	X: 482364 Y: 4780303	Trituradora	04 06 17 52	400 T/ año	Filtro de mangas



10.2 Residuos

Generación de residuos

A continuación, se incluye la relación de Residuos Peligrosos generados en las instalaciones de **GESDUCON, S.L.** en su centro localizado en POLÍGONO INDUSTRIAL EL PÁRAMO, PABELLÓN B2, de conformidad con la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular:

Residuo	Proceso de procedencia	LER	Cantidad anual (KG)	Gestor
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	ILUMINACION PLANTA	200121	35	INDUMENTAL RECYCLING, S.A.
Equipos desechados que contienen componentes peligrosos (2), distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 y 16 02 12	EQUIPOS DE TRABAJO EN LA ACTIVIDAD	160213	50	ELECTRORECYCLER, S.L.

Gestión de residuos

Como se ha identificado en el apartado 7. DESCRIPCIÓN DE LAS LÍNEAS DE PRODUCCIÓN, **GESDUCON, S.L.** se dedica a la gestión de residuos, en este sentido, cabe destacar que como parte del proceso en las instalaciones se almacenarán los residuos solicitados y que pueden consultarse en el **ANEXO II.- RELACIÓN DE RESIDUOS A GESTIONAR**.

Tanto los residuos generados como gestionados se almacenarán según las siguientes premisas:

Condiciones generales:

- Disponer de una zona habilitada e identificada para el correcto almacenamiento de los residuos que reúna las condiciones adecuadas de higiene y seguridad mientras se encuentren en su poder.



Condiciones específicas para Residuos Peligrosos:

- El almacenamiento temporal de los residuos se realizará en el interior de la nave industrial bajo cubierta.
- En la zona de almacenamiento temporal se almacenarán los residuos peligrosos, disponiendo de cubetos de retención independientes entre sí si los que se encuentren en estado líquido o pastoso no son compatibles.
- Los residuos peligrosos se almacenarán en envases de material adecuado a la naturaleza del producto a contener, garantizando su estanqueidad.
- Los recipientes o envases que contengan residuos peligrosos deberán estar etiquetados de forma clara y visible, legible e indeleble, al menos en la lengua española oficial del Estado.
- En la etiqueta deberá figurar:
 - 1.º) El código y la descripción del residuo conforme a lo establecido en el artículo 6, así como el código y la descripción de las características de peligrosidad de acuerdo con el anexo I.
 - 2.º) Nombre, NIMA, dirección, postal y electrónica, y teléfono del productor o poseedor de los residuos.
 - 3.º) Fecha en la que se inicia el depósito de residuos.
 - 4.º) La naturaleza de los peligros que presentan los residuos, que se indicará mediante pictogramas.
- La etiqueta deberá ser firmemente fijada sobre el envase, eliminando, si fuera necesario, las indicaciones o etiquetas anteriores. El tamaño de la etiqueta deberá tener como mínimo las dimensiones de 10 x 10 cm.
- Los residuos peligrosos no se almacenarán por períodos superiores a 6 meses.
- No mezclar ni diluir los residuos peligrosos con otras categorías de residuos peligrosos ni con otros residuos, sustancias o materiales

Condiciones específicas para Residuos no Peligrosos:

- La duración máxima del almacenamiento de los residuos no peligrosos en el lugar de producción será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación.
- No mezclar residuos no peligrosos si eso dificulta su valorización.



10.3 Vertidos

GESDUCON, S.L. realizará vertido de aguas asimilables a domésticas, además de las correspondientes a pluviales por lo que no se prevé afección alguna al medio por la naturaleza de estas.

Estos vertidos serán gestionados por el consorcio de Aguas de Bilbao (Bizkaia) en la EDAR de Güeñes.

10.4 Ruido

Valores límite de emisión

En Balmaseda no existe una Ordenanza Municipal de Protección contra el Ruido, por lo que se tendrán en cuenta las directrices del Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, en el que se establecen los siguientes límites acústicos para predominio de suelo industrial, estableciéndose así el siguiente límite:

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		LK,d	LK,e	LK,n
E	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	50	50	40
A	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial (1).	55	55	45
D	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en C.	60	60	50
C	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	63	63	53
B	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	65	65	55

FUENTE: Anexo I. Parte 2. Tabla F. Valores límite de inmisión de ruido aplicables a infraestructuras portuarias y a actividades nuevas.

Durante el proceso productivo de GESDUCON, S.L. no se identifican fuentes sonoras representativas de manera general. No obstante, cabe destacar la instalación de trituración y compactación de papel empleada en el proceso de gestión del residuo no peligroso papel y cartón.

Se estima que esta instalación pueda emitir entre 60 dB y 70 dB, sin embargo, si tenemos en cuenta que la actividad se realiza en el interior de las instalaciones y la propia fachada pueda atenuar entre 30-32 dB, la entidad estaría cumpliendo con los valores límites establecidos.



11. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS ASOCIADOS

11.1 Metodología

Se ha establecido la siguiente metodología con el fin de realizar una evaluación personalizada de los impactos ambientales que puedan derivarse de la actividad desarrolladas en las instalaciones de **GESDUCON, S.L.** así se tienen las siguientes pautas:

1. Definición de factores ambientales

Se establecen los factores ambientales relevantes para la actividad: población, salud humana, flora, fauna, biodiversidad, suelo, aire, agua, clima, cambio climático, paisaje, bienes materiales.

2. Identificación de las fases de las Líneas de producción:

2.1. Gestión de residuos no peligrosos

GESDUCON, S.L. contaría con tres procesos de gestión de residuos no peligrosos. Por un lado, la gestión del papel y cartón, por otro, la gestión del resto de residuos no peligrosos, y por último la gestión de RAEEs no peligrosos. Teniendo en cuenta las fases en cada uno de estos procesos, se decide realizar la valoración del proceso que podría suponer mayor impacto, esto es, del proceso de gestión de papel y cartón ya que presenta un foco canalizado de emisión a la atmosfera en su fase de trituración.

2.2. Gestión de residuos peligrosos

GESDUCON, S.L. contaría con dos procesos diferenciados de gestión de residuos peligrosos. Por un lado, la gestión de RAEEs y, por otro, la gestión del resto de residuos peligrosos. Teniendo en cuenta las características de peligrosidad asociadas a cada tipo de residuo en ambos procesos, se ha optado por realizar una valoración global conjunta, dado que no ha sido posible establecer que uno de los grupos presente un impacto significativamente mayor que el otro. Así se identifican las siguientes fases por cada línea de producción:

Gestión de residuos no peligrosos

- | |
|-------------------|
| 1. Recepción |
| 2. Clasificación |
| 3. Trituración |
| 4. Prensado |
| 5. Almacenamiento |
| 6. Expedición |

Gestión de residuos peligrosos

- | |
|-------------------|
| 1. Recepción |
| 2. Clasificación |
| 4. Almacenamiento |
| 5. Expedición |



3. Impactos asociados

Para cada factor ambiental y fase se describe un impacto asociado teniendo en cuenta la actividad que se lleva a cabo en ese momento.

4. Asignación de valores según criterios

Se puntúan los factores ambientales de cada fase usando los siguientes criterios:

Criterio	Valores	Significado	Ejemplo aplicado a residuos peligrosos
Efecto	1 = Indirecto 2 = Directo	Evalúa si el impacto se produce directamente o de forma mediada.	1: CO ₂ emitido por transporte de residuos 2: Derrame de tóner sobre el suelo
Acumulación	1 = No acumulativo 2 = Acumulativo	Evalúa si el impacto se suma o se intensifica con el tiempo.	1: Ruido de camión puntual 2: Lixiviados de baterías acumulándose en el suelo
Sinergia	1 = Mínima 2 = Media 3 = Máxima	Evalúa si el impacto interactúa con otros factores y potencia su efecto.	1: Derrame contenido en cubeto 2: Derrame que junto a lluvia llega al río 3: Derrame + lluvias + transporte frecuente = contaminación extendida
Permanencia	1 = Temporal 2 = Permanente	Evalúa cuánto tiempo dura el impacto.	1: Ruido de manipulación temporal 2: Contaminación del suelo por baterías de litio
Periodicidad	1 = Irregular 2 = Periódica 3 = Continua	Evalúa la frecuencia con que ocurre el impacto.	1: Derrame accidental raro 2: Transporte diario de residuos 3: Emisión constante de vapores en almacenamiento prolongado
Extensión	1 = Puntual 2 = Parcial 3 = Total	Evalúa el alcance espacial del impacto.	1: Derrame dentro de un cubeto 2: Contaminación de parte de un río cercano 3: Derrame masivo afectando todo el río y zonas adyacentes



5. Clasificación de los impactos

Los impactos podrán considerarse:

Clasificación	Elemento	Descripción
Compatible	Impacto	Bajo o despreciable, no representa un riesgo significativo para el entorno o la población.
	Medida	Generalmente no requiere medidas adicionales, pero sí supervisión básica para garantizar que el impacto siga siendo bajo
Moderado	Impacto	Apreciable, pero controlable con medidas preventivas y de gestión.
	Medida	Se recomienda implementar medidas preventivas, control regular y revisión periódica de la efectividad de las acciones.
Severo	Impacto	Importante que puede generar daños significativos si no.
	Medida	Se deben implementar medidas de mitigación y monitoreo continuo
Crítico	Impacto	Muy alto que puede causar daños graves al medio ambiente o la población.
	Medida	Se requieren medidas correctivas inmediatas y planes de contingencia estrictos.

Para calcular la valoración cualitativa, para cada fase y factor:

1. se realiza la suma de los valores atribuidos a cada criterio:
Efecto + Acumulación + Sinergia + Permanencia + Periodicidad + Extensión.
2. se calcula la media: suma ÷ número de criterios (6 en este caso)
3. se clasifican los resultados obtenidos según la escala definida a continuación:

Clasificación	Impacto Total
Compatible	1,0-1,5
Moderado	1,51-1,99
Severo	2,0-2,49
Crítico	≥2,5

6. Media global de la fase

Se calcula la media global de cada fase sumando las medias de todos los factores y dividiendo por el número total de factores. Esto permite tener una valoración final de la fase y asignarle la clasificación final de la etapa del proceso



11.2 Estudio y valoración del impacto

11.2.1 Gestor de Residuos No Peligrosos

La gestión de residuos de papel y cartón en la instalación del Polígono El Páramo, B2, (Balmaseda, Bizkaia) se ha evaluado fase por fase, dando lugar a los siguientes resultados:

Fase	Media global	Clasificación
Recepción	1,36	Compatible
Clasificación	1,38	Compatible
Trituración	1,43	Compatible
Prensado	1,42	Compatible
Almacenamiento (en interior)	1,21	Compatible
Expedición (balas prensadas)	1,25	Compatible

Valoración de los resultados obtenidos

La media global se ha obtenido a partir de los valores asignados a cada fase en las tablas de valoración, disponibles para su consulta en el **Anexo III**. Seguidamente, se presentan y analizan los resultados correspondientes a cada fase del proceso, detallando los impactos principales.

1. Recepción

Los impactos se limitan a molestias puntuales por ruido y polvo y gases durante la descarga y manipulación. Los efectos sobre población, salud y aire se mantienen bajos y compatibles, sin incidencia significativa sobre el entorno natural ni sobre el paisaje industrial del polígono.

2. Clasificación

Durante la fase de clasificación, la actividad se centra en el uso de cintas transportadoras y la manipulación manual de los residuos. Los impactos son fundamentalmente internos a la nave, con riesgos asociados al polvo, cortes en trabajadores y emisiones difusas. Aun así, el balance global se mantiene en valores compatibles.

3. Trituración

La fase de trituración es la que introduce un foco puntual de emisión atmosférica (APCA) por la canalización de partículas al exterior. Esto genera que factores como el



aire, la salud humana y el suelo alcancen la clasificación de moderado, junto con la población por el ruido y vibraciones. Se trata de una fase de mayor exigencia ambiental, donde la media global se eleva hasta 1,43, la más alta de todas. No obstante, cabe destacar que el foco se encuentra asistido por un sistema de depuración (filtro de mangas) que limpia el aire previo a su salida por la canalización en forma de chimenea, albergando el grueso del polvo en un depósito interno estanco.

4. Prensado

En la fase de prensado, los impactos son similares a los de la trituración, aunque el proceso es más controlado en cuanto a emisiones difusas. Los riesgos sobre salud humana y medio físico son mínimos, lo que permite clasificar la fase como compatible.

5. Almacenamiento

La fase de almacenamiento supone una reducción significativa de los impactos. La mayoría de los factores presentan niveles compatibles o incluso nulos, aunque persiste el riesgo de incendio, la acumulación de polvo y las emisiones asociadas al consumo energético de los equipos de la planta. El cambio climático y la salud humana muestran impacto moderado, aunque en general es una fase de baja incidencia.

6. Expedición

Finalmente, en la fase de expedición, vuelven a aparecer impactos relacionados con la carga de camiones y las maniobras externas. Se repiten las emisiones de partículas y gases, los riesgos de compactación del suelo y la contribución al cambio climático por el transporte. La media global sigue siendo compatible.

Conclusión

Todas las fases presentan impactos de carácter leve y controlado, que se clasifican como compatibles, confirmando que la actividad se desarrolla de forma adecuada en el polígono industrial.



11.2.2 Gestor de Residuos Peligrosos

La gestión de la totalidad de los residuos peligrosos en la instalación del Polígono El Páramo, B2, (Balmaseda, Bizkaia) también se ha evaluado fase por fase, dando lugar a los siguientes resultados:

Fase	Media global	Clasificación
Recepción	1,50	Compatible
Clasificación	1,46	Compatible
Almacenamiento	1,30	Compatible
Expedición	1,50	Compatible

Valoración de los resultados obtenidos

La media global se ha obtenido a partir de los valores asignados a cada fase en las tablas de valoración, disponibles para su consulta en el **Anexo III**. Seguidamente, se presentan y analizan los resultados correspondientes a cada fase del proceso, detallando los impactos principales.

1. Recepción/ Expedición

Las fases de recepción y expedición se valoran conjuntamente ya que los residuos no son transformados en el proceso de gestión por lo que las implicaciones serían las mismas. Estas fases presentan impactos generalmente compatibles, aunque con niveles algo más cercanos a la moderación. Los principales riesgos se relacionan con la manipulación de mercancías, la posible exposición de la salud humana a vapores o polvos, y las emisiones derivadas del transporte interno y del uso de equipos. A pesar de ello, la incidencia global sigue siendo baja, y la mayoría de los factores pueden controlarse mediante procedimientos operativos adecuados, mantenimiento de equipos y medidas de seguridad en la manipulación de productos.

2. Clasificación

Durante la separación de residuos peligrosos se identifican potenciales riesgos para la salud humana y el suelo, principalmente vinculados a la manipulación manual de materiales con sustancias contaminantes. Pese a ello, los efectos son localizados y mitigables con equipos de protección individual y sistemas de contención, resultando en impactos compatibles.

3. Almacenamiento

La fase de almacenamiento presenta, en general, un bajo nivel de impactos. La mayoría de los factores muestran efectos mínimos o nulos, siendo la incidencia más relevante



la posible contaminación del suelo y del agua en caso de fallo en la contención, así como la exposición de la fauna y la salud humana a sustancias peligrosas. Otros aspectos como las emisiones derivadas del mantenimiento de equipos y el consumo energético contribuyen de manera moderada al cambio climático. En conjunto, se trata de una fase de baja a moderada incidencia, con riesgos localizados que pueden mitigarse mediante medidas preventivas y sistemas de control adecuados.

Conclusión

Aunque presentan más factores moderados que los residuos no peligrosos, todos los impactos se mantienen en niveles compatibles, siempre que se apliquen correctamente las medidas de prevención, seguridad y control ambiental.

12. MEDIDAS ANTE LOS POSIBLES EFECTOS ADVERSOS

12.1 Medidas preventivas

Tras el análisis de los impactos ambientales en cada fase de los procesos de gestión de residuos, se ha constatado que la mayoría de los factores evaluados presentan una clasificación de compatible, lo que significa que sus efectos son bajos o despreciables y no representan un riesgo significativo para el entorno ni para la población, requiriendo únicamente una supervisión básica.

No obstante, también se han identificado un número reducido de factores con clasificación moderada, los cuales resultan controlables mediante la aplicación de medidas preventivas y de gestión adecuadas. Por este motivo, y teniendo en cuenta los resultados obtenidos en las tablas de valoración, se establecen a continuación medidas específicas orientadas a los factores clasificados como moderados, con el fin de garantizar que sus impactos se mantengan bajo control y no superen niveles aceptables.

Factores moderados y medidas preventivas asociadas

1. **Salud humana** (impacta en la recepción, clasificación, trituración, almacenamiento y expedición de ambos tipos de residuos).

Medidas preventivas:

- Uso obligatorio de Equipos de Protección Individual (EPIs), como mascarillas para polvo y vapores, guantes resistentes a químicos, gafas de seguridad y calzado de protección.
- Formación continua del personal sobre manejo seguro de residuos, procedimientos de emergencia y riesgos específicos según el tipo de residuo.



2. **Suelo** (impacta en la recepción, clasificación, trituración, prensado y expedición de residuos no peligrosos; y recepción y expedición de residuos peligrosos).

Medidas preventivas:

- Instalación de cubetos de retención debajo de tanques, contenedores y áreas críticas para contener posibles derrames.
 - Uso de pavimento impermeable y resistente a químicos para impedir la filtración de sustancias al suelo.
 - Implementación de planes de limpieza inmediata ante derrames, con personal capacitado y materiales absorbentes específicos para cada tipo de residuo.
3. **Aire** (impacta en clasificación, trituración, prensado y expedición de residuos no peligrosos; y clasificación y almacenamiento de residuos peligrosos).

Medidas preventivas:

- Mantener los sistemas de filtración, como filtros de mangas o ventilación forzada, para capturar partículas y reducir emisiones al ambiente.
 - Revisión periódica de equipos de ventilación y filtración para asegurar su eficiencia.
 - Sellado de contenedores y áreas de manipulación para minimizar fugas de polvo o vapores.
4. **Agua** (impacta en la recepción, almacenamiento y expedición de residuos peligrosos).

Medidas preventivas:

- Mantenimiento de redes separativas de aguas para evitar que derrames lleguen a sistemas de drenaje pluvial o cuerpos de agua.
 - Uso de sistemas de contención secundaria, como cubetos o bandejas bajo contenedores de líquidos peligrosos..
5. **Cambio climático** (impacta en prensado, almacenamiento y expedición de residuos no peligrosos; almacenamiento de residuos peligrosos)

Medidas preventivas:

- Optimización del consumo energético mediante sistemas de eficiencia energética y automatización de procesos.
- Mantenimiento regular de equipos, evitando fugas de energía y mejorando su rendimiento.
- Uso de iluminación LED y sistemas de control que reduzcan el consumo innecesario.
- Planificación eficiente del transporte, reduciendo recorridos y emisiones asociadas.



6. **Población** (impacta por ruido en trituración y expedición).

Medidas preventivas:

- Mantenimiento regular de maquinaria, asegurando que funcione correctamente y con niveles mínimos de vibración y ruido.
- Horarios limitados de operación para evitar molestias en horas sensibles de la población.
- Cerramiento acústico de naves y áreas críticas, con materiales que absorban el ruido y reduzcan la emisión al exterior.

7. **Flora y fauna** (impacta en la recepción, clasificación y expedición de residuos peligrosos)

Medidas preventivas:

- Áreas de descarga y almacenamiento totalmente cerradas, evitando contacto directo con el medio natural.
- Control de posibles lixiviados, con sistemas de contención y tratamiento antes de la liberación al ambiente.
- Revisión periódica de contención y sistemas de barrera, asegurando que no se produzcan fugas hacia zonas de flora y fauna.

11.2 Control y seguimiento

Con este esquema, cualquier factor que haya sido clasificado como moderado se gestiona de forma sistemática, con prevención, control y seguimiento. Esto garantiza que la media global siga siendo compatible y que los riesgos se mantengan bajo control.

Factor moderado	Controles	Seguimiento / revisión de eficacia
Salud humana	Supervisión de uso de EPIs, inspección de sistemas de ventilación.	Auditorías periódicas, revisión de registros de formación, mediciones de calidad del aire en zonas de trabajo.
Suelo	Inspección de cubetos y pavimentos, control de derrames.	Registros de limpieza, inspecciones periódicas de integridad del pavimento y cubetos.
Aire	Revisión de filtros y ventilación, inspección de sellado de contenedores.	Monitoreo de partículas en el aire, mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de ventilación.



Factor moderado	Controles	Seguimiento / revisión de eficacia
Agua	Inspección de redes y contenedores, control de posibles fugas.	Pruebas de estanqueidad programadas, registros de mantenimiento y detección de derrames.
Cambio climático	Revisión de consumo energético, mantenimiento de equipos, planificación de transporte.	Informes periódicos de consumo energético y emisiones, seguimiento de eficiencia de transporte y equipos.
Población (ruido)	Inspección de maquinaria y cerramientos acústicos.	Medición periódica de niveles de ruido, revisión de cumplimiento de horarios y eficacia de cerramientos.
Flora y fauna	Inspección de contención y áreas cerradas, control de lixiviados.	Auditorías ambientales, revisión de registros de contención y análisis de impactos sobre flora y fauna.



ANEXOS

- Anexo I.- Mapas de estado ambiental
- Anexo II.- Relación de residuos a gestionar
- Anexo III.- Tablas de valoración de impacto
- Anexo IV.- Imágenes del lugar en el que se ubica la instalación
- Anexo V.- Planos