



**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN Y  
CLAUSURA PARA LA  
AMPLIACIÓN Y MODIFICACIÓN  
DE LA AUTORIZACIÓN  
AMBIENTAL INTEGRADA (AAI) DE  
PUSAMA SL, UBICADA EN EL  
PUERTO DE SANTA MARIA.”**

NOVIEMBRE 2024



CERTIFICADORA Acreditada por ENAC



661 436 875



ibermad@ibermad.es



www.ibermad.es



1. IDENTIFICACIÓN DE LA PROPIEDAD DE LA INSTALACIÓN .....	2
1.1 PROMOTOR.....	2
1.2 FIRMAS DEL EQUIPO REDACTOR .....	2
1.3 OBJETO DEL DOCUMENTO .....	4
1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO AMBIENTAL.....	8
2. UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	12
3. PROYECTO TÉCNICO DE LAS INSTALACIONES .....	15
3.1 URBANISMO Y CONDICIONES PARCELARIAS .....	16
3.2 ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN Y DIAGRAMAS DE PROCESO .....	19
3.3 BALANCE DE MATERIAS PRIMAS: .....	23
3.8 MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTE .....	40
4. PROYECTO DE EXPLOTACIÓN .....	46
4.1 OPERACIONES RUTINARIAS .....	53
4.2 OPERACIONES EXTRAORDINARIAS .....	56
4.4 CUMPLIMIENTO NORMATIVO .....	59
4.5 IMPACTO AMBIENTAL Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN .....	59
4.6 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y VIABILIDAD .....	61
4.7 MODELOS DOCUMENTALES .....	63
4.8 OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, TANTO PREVENTIVO COMO CORRECTIVO Y PREDICTIVO A ADOPTAR.....	68
4.9 MEDIDAS DE CONTROL, DETECCIÓN Y CORRECCIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE ASOCIADAS AL NORMAL FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO A SITUACIONES EXCEPCIONALES, TALES COMO AVERÍAS O ACCIDENTES. ....	70
4.10 MEDIDAS DE SEGURIDAD Y CONTROL .....	72
5. PROYECTO DE CLAUSURA .....	76
5.1 OBJETO DEL DOCUMENTO .....	76

5.2 MEDIDAS Y PRECAUCIONES DURANTE EL SELLADO, CLAUSURA Y MANTENIMIENTO POSTERIOR  
77

5.3 OPERACIONES PARA LA RETIRADA DE MATERIALES Y RESIDUOS, SECUENCIA DE  
DESMONTAJES Y DEMOLICIONES ..... 77

5.4 RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y MONITOREO POST-CLAUSURA ..... 78

5.5 DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVOS ..... 78

6. MEMORIA ECONÓMICA Y VIABILIDAD DEL PROYECTO..... 79

6.1 INVERSIÓN PREVISTA Y PLAZOS DE AMORTIZACIÓN ..... 79


6.2 GASTOS CIRCULANTES PREVISTOS ..... 80

6.3 FLUJOS DE CAJA ESPERADOS ..... 81

6.3 CALCULO FIANZA ..... 83

6.4 CALCULO SEGURO ..... 86

7. PLANIMETRIA..... 86

CRISTOBAL LUIS RUIZ MALIA cert. elec. repr. B11475738		08/11/2024 14:24	PÁGINA 3/111
VERIFICACIÓN	PEGVEJBCWNQG4Z5VLFSCFS6FC6PZ65	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

## 1. IDENTIFICACIÓN DE LA PROPIEDAD DE LA INSTALACIÓN

### 1.1 PROMOTOR

El promotor del proyecto es **PUSAMA, S.L.**, cuya responsabilidad es el desarrollo, ampliación y gestión de la planta de almacenamiento, transferencia y gestión de residuos peligrosos y no peligrosos. Este promotor se encarga de asegurar que el proyecto cumpla con todas las normativas y estándares necesarios para su operación, garantizando tanto la seguridad como la sostenibilidad ambiental en sus actividades.

#### Datos del Promotor:

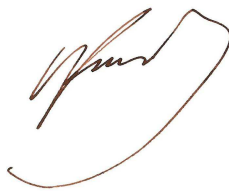
- **Nombre:** PUSAMA S.L.
- **Domicilio Social:** Polígono Industrial Salinas de San José Bajo, C/ Marismillas s/n, 11500 El Puerto de Santa María (Cádiz), España.
- **CIF:** B11265683
- **Objeto Social:** PUSAMA, S.L. se dedica a la **gestión integral de residuos peligrosos y no peligrosos**, incluyendo actividades de almacenamiento, tratamiento y transferencia. La empresa está enfocada en la valorización de residuos y en el estricto cumplimiento de la normativa ambiental, contribuyendo activamente a la sostenibilidad y al aprovechamiento de recursos reciclables. Su objetivo es minimizar el impacto ambiental y fomentar una economía circular en el manejo de residuos.

Como **representante** de la empresa se encuentra **Doña Isabel Ganaza Parra**, con DNI **34.004.070-L**, quien actúa en nombre de **PUSAMA, S.L.**, garantizando la responsabilidad y el compromiso de la empresa en el desarrollo y ejecución del proyecto.

### 1.2 FIRMAS DEL EQUIPO REDACTOR

El presente documento, así como sus anexos, ha sido redactado por el siguiente equipo técnico perteneciente a la Consultora especializada IBERMAD, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO, S.L.

#### Autoría del documento:



31229896J CRISTOBAL LUIS RUIZ (R: B11475738)  
2.5.4.13=Reg:11016 /Hoja:CA-17704 / Tomo:1352 /Folio:21 /Fecha:09/03/2007 / Inscripción:4, serialNumber=IDCES-31229896J, givenName=CRISTOBAL LUIS, sn=RUIZ MALIA, cn=31229896J CRISTOBAL LUIS RUIZ (R: B11475738), 2.5.4.97=VATES-B11475738, o=IBERMAD MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SL, c=ES  
2024.11.07 13:57:37 +01'00'  
2024.004.20243

Fdo.: Cristóbal Ruiz Malia Biólogo, Técnico en Residuos director técnico IBERMAD



52326171K JUAN JOSE CARO (R: B11475738)  
2.5.4.13=Reg:11016 /Hoja:CA-17704 / Tomo:1352 /Folio:21 /Fecha:09/03/2007 / Inscripción:4, serialNumber=IDCES-52326171K, givenName=JUAN JOSE, sn=CARO MORENO, cn=52326171K JUAN JOSE CARO (R: B11475738), 2.5.4.97=VATES-B11475738, o=IBERMAD MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SL, c=ES  
2024.11.07 13:57:55 +01'00'  
2024.004.20243

Fdo.: Don Juan José Caro Moreno Geógrafo, Técnico en Residuos director técnico IBERMAD



## Equipo Técnico:

Así mismo ha participado en la elaboración del presente documento:

**Iván Román Pérez-Blanco**, Geógrafo, Máster en Sistemas de Información Geográfica (SIG). 10 años de experiencia en prevención ambiental y sostenibilidad urbana.

**Teresa Ahumada Hueso**, Ingeniera Téc. Forestal. Experta en SIG. Experta en Estudios Hidrológicos Hidráulicos. 10 años de experiencia en prevención ambiental.

**Ana Abellán Gamero**, Ambientóloga, Técnico superior en PRL, Experta en Análisis de Riesgos Ambientales y Tecnológicos. Auditora jefa en Calidad, Medioambiente y Prevención. 10 años de experiencia en prevención ambiental.

**Ana Isabel González Casas**, Ambientóloga y Científica Marina, Master en Gestión Integral del Agua (UCA). 5 años de experiencia en prevención ambiental.

**Pilar Sanz Trelles**, Geógrafa, Máster en Medio Ambiente, Máster en SIG y Técnica Experto en EIA por la Junta de Andalucía. 20 años de experiencia en prevención ambiental y sostenibilidad urbana.

**Felipe N. Cancino González**, Ingeniero Técnico Industrial (Convalidación Europea), experto en gestión de residuos y economía circular. 10 años de experiencia en prevención ambiental.

**Luis Gómez Ortega**, Ambientólogo y Ornitólogo, 5 año de experiencia en consultoría ambiental y Seguimiento de avifauna y quirópteros.

**Carmen Alcaraz Sanz**, Doctora en Comunicación Audiovisual. Licenciada en Periodismo y en Comunicación Audiovisual por la Universidad de Málaga y Máster en Gestión Estratégica e Innovación en Comunicación por las Universidades de Málaga y Cádiz. Más de 10 años de experiencia como Freelancer en comunicación, diseño y periodismo.

**Alejandro Muñoz Nuñez**, Sociólogo, Master Universitario en Sociología aplicada a problemas sociales, Postgrado Especialista en investigación social aplicada y análisis de datos. 5 años de experiencia en consultoría ambiental.

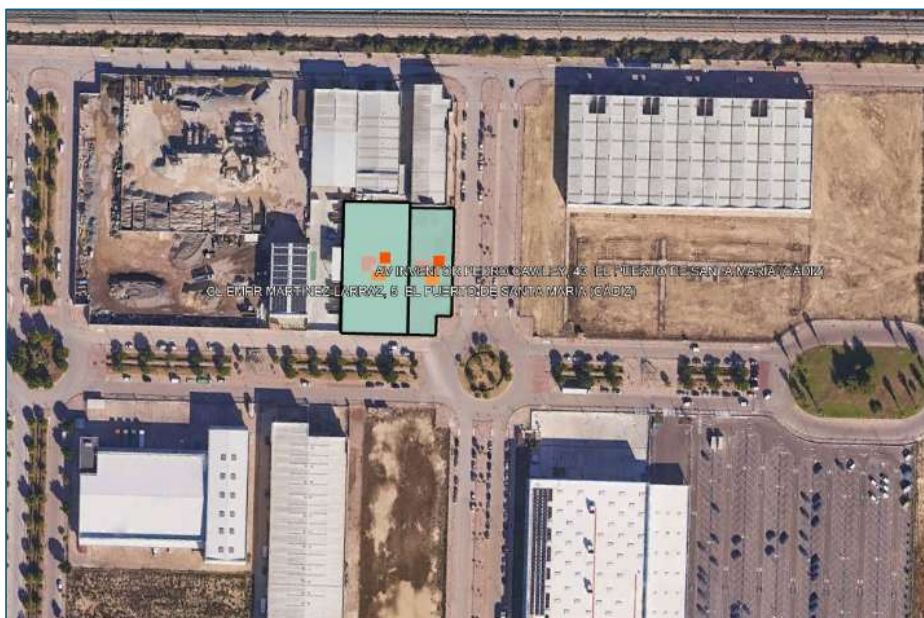
**Inmaculada Letrán Pérez**, Química, Máster en Prevención de Riesgos Laborales todas las especialidades, consejero de Seguridad ADR, Experta en Gestión de Residuos y suelos contaminados, Experta en Análisis de Riesgos Ambientales. 10 años de experiencia en prevención ambiental.

Este equipo multidisciplinar asegura una cobertura técnica completa en cada aspecto del proyecto, desde la gestión de residuos hasta la comunicación y sociología ambiental, lo cual garantiza que el proyecto cumpla con los requisitos de calidad, sostenibilidad y seguridad estipulados en la normativa aplicable.

### 1.3 OBJETO DEL DOCUMENTO

El presente documento tiene como **objetivo principal** solicitar la **modificación sustancial de la Autorización Ambiental Integrada (AAI)** vigente de PUSAMA, S.L., con el fin de obtener la aprobación para la ampliación de su planta de almacenamiento, transferencia y gestión de residuos peligrosos y no peligrosos. Esta planta está **ubicada en las parcelas n.º 65 y n.º 69 del Polígono Industrial "Salinas de Levante"**, en el término municipal de El Puerto de Santa María, Cádiz. La ampliación proyectada tiene como propósito **optimizar los procesos operativos existentes, incrementar la capacidad de gestión de residuos y asegurar el cumplimiento riguroso de la normativa urbanística y ambiental vigente.**

Este documento abarca los aspectos técnicos, operacionales y de clausura de la **instalación**, conforme a lo establecido en el **Decreto 73/2012**, particularmente en su **artículo 38**, que especifica los contenidos mínimos para proyectos técnicos, de explotación y de clausura, esenciales para la adecuada gestión de instalaciones de tratamiento de residuos industriales.



#### Proyecto Técnico

El **Proyecto Técnico** de la ampliación describe detalladamente las nuevas infraestructuras que se proyectan construir, así como las mejoras previstas para las áreas existentes. Entre los contenidos principales se incluyen:

- Un **esquema general de la instalación**, que abarca tanto las áreas operativas ya existentes como las que serán objeto de la ampliación. Se presentan diagramas de proceso que describen

cada fase del tratamiento de los residuos, así como la integración de los nuevos flujos operacionales dentro del esquema global.


- **Potencia instalada y consumos energéticos previstos:** Se incluyen los datos de eficiencia energética y previsiones de consumo, con un análisis detallado del impacto de la ampliación en el consumo global de la planta.
- **Relación de equipos y maquinaria:** Se detallan los equipos técnicos que serán implementados en las nuevas instalaciones, especificando su capacidad, funcionalidades, y conformidad con las normativas de seguridad y rendimiento.
- **Sistemas de toma de muestras:** Se describen los equipos y protocolos que garantizarán el control de calidad del tratamiento de residuos peligrosos y no peligrosos, así como los sistemas de monitoreo continuo que asegurarán el cumplimiento de los límites ambientales establecidos.
- **Planos del emplazamiento:** Se incluyen planos a diferentes escalas, detallando la distribución de la planta tras la ampliación, ubicando áreas de almacenamiento, zonas de procesamiento, oficinas administrativas y otras infraestructuras relacionadas.

Este proyecto técnico cumple con las exigencias del **Código Técnico de la Edificación (CTE)** y las instrucciones técnicas aplicables al diseño y operación de plantas industriales, garantizando la seguridad estructural, operativa y medioambiental de la instalación ampliada.

#### Proyecto de Explotación

El **Proyecto de Explotación** detalla la operación y gestión diaria de la planta, abarcando tanto las actividades rutinarias como aquellas que pudieran ser extraordinarias. Sus contenidos incluyen:

- **Descripción exhaustiva de las operaciones rutinarias:** Se detallan los procedimientos operativos para la recepción, clasificación, almacenamiento, tratamiento y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos. Esto incluye un análisis de los protocolos de gestión de residuos, asegurando la trazabilidad y control durante todas las fases operativas.
- **Operaciones extraordinarias:** Se desarrollan escenarios en los que puedan ocurrir situaciones de emergencia, así como las medidas correctivas que se implementarán para mitigar posibles incidentes. Esto incluye la gestión de desastres naturales, incendios u otros eventos que pudieran comprometer la seguridad de las instalaciones o el medio ambiente.
- **Plan de mantenimiento preventivo y correctivo:** Se establece un plan detallado de mantenimiento de todas las instalaciones y equipos, diseñado para maximizar la eficiencia operativa y minimizar el riesgo de fallos en la maquinaria o sistemas de gestión de residuos. Este plan incluye cronogramas de revisiones periódicas y criterios para el mantenimiento correctivo en caso de averías o desgastes imprevistos.

CRISTOBAL LUIS RUIZ MALIA cert. elec. repr. B11475738		08/11/2024 14:24	PÁGINA 7/111
VERIFICACIÓN	PEGVEJBCWNQG4Z5VLFSCFS6FC6PZ65	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

- **Medidas de control y corrección de impactos ambientales:** Se describen las medidas proactivas que se implementarán para minimizar los impactos ambientales de las operaciones diarias, como la emisión de gases, vertidos y generación de ruidos. Además, se detallan los sistemas de monitoreo continuo que garantizarán que la planta opere dentro de los límites establecidos por la normativa medioambiental.

Este proyecto de explotación refleja un enfoque integral y preventivo, asegurando que la planta opere de manera eficiente, segura y en conformidad con la legislación aplicable, tanto en situaciones normales como en casos de contingencia.

#### Proyecto de Clausura

El **Proyecto de Clausura** establece las acciones que deberán llevarse a cabo para asegurar que, al finalizar la vida útil de la planta, las instalaciones sean cerradas de manera segura y respetuosa con el medio ambiente. Las acciones incluyen:

- **Retirada de materias primas, productos y residuos:** Se describen los procedimientos para el vaciado completo de las instalaciones, asegurando la correcta gestión de los residuos restantes y el desmantelamiento de las infraestructuras operativas. Esto incluye la limpieza y descontaminación de las áreas que hayan estado en contacto con residuos peligrosos.
- **Sellado y desmantelamiento de la planta:** Se detallan los pasos necesarios para el desmantelamiento de las estructuras físicas, equipos e infraestructuras, asegurando que no quede ningún riesgo de contaminación residual. Esto incluye la eliminación de materiales peligrosos y el sellado de las áreas de almacenamiento.
- **Plan de restauración ambiental:** Se especifican las acciones que garantizarán la restauración del emplazamiento a condiciones compatibles con el entorno natural, minimizando cualquier impacto ambiental a largo plazo. Este plan incluye la revegetación del área, la reconfiguración del terreno y la gestión de posibles contaminantes presentes en el suelo.
- **Medidas preventivas:** Se describen las acciones que se tomarán para prevenir cualquier tipo de riesgo de contaminación residual, asegurando que el cierre de la planta no implique riesgos futuros para el entorno o la población cercana.

Este Proyecto de Clausura garantiza que el desmantelamiento de la planta se realizará de manera segura y conforme a la normativa vigente, asegurando la restauración adecuada del área y la eliminación de cualquier riesgo ambiental a largo plazo.

#### Ubicaciones y Autorizaciones

**PUSAMA S.L.**, con domicilio en el **Polígono Industrial Salinas de San José, Calle S/N, 11500 El Puerto de Santa María, Cádiz**, presenta este proyecto para la ampliación y modificación de la **Autorización Ambiental Integrada (AAI)**, cumpliendo con todos los parámetros normativos aplicables. Las instalaciones de **PUSAMA S.L.** cuentan con autorizaciones previas por parte de la **Junta de**

Andalucía, que permiten llevar a cabo la gestión integral de residuos industriales bajo los más estrictos estándares de seguridad y sostenibilidad.

Las sedes operativas de PUSAMA S.L. están ubicadas en:

- Calle Ingeniero Marcos Seguin, 40, PP-CN-7, manzana nº 8, parcela nº 66.
- Avenida Inventor Pedro Cawley, 41, PP-CN-7, manzana nº 8, parcela nº 64.

Estas instalaciones se encuentran autorizadas por la Junta de Andalucía bajo los siguientes expedientes:

TIPO DE AUTORIZACION	EXPEDIENTE	OBJETIVO	AUTORIZADA
AAI	AAI/CA/067/19	Autorizar AAI	07/04/2021
MOD. SUS. AAI	AAI/MNS/CA/021/21	Modificacion no sustancial por ampliacion de LER	09/12/2021
MOD. SUS. AAI	AAI/MNS/CA/043/22	Modificacion no sustancial por distribucion	12/09/2022

A través de estas autorizaciones, PUSAMA S.L. ha consolidado su trayectoria en la gestión eficiente y respetuosa con el medio ambiente, asegurando que sus operaciones cumplan con los más altos estándares de calidad exigidos por la legislación medioambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía.





#### 1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO AMBIENTAL

La presente propuesta de **modificación sustancial de la Autorización Ambiental Integrada (AAI)** para la planta de almacenamiento, transferencia y gestión de residuos peligrosos y no peligrosos de **PUSAMA, S.L.** tiene como objetivo principal **ampliar la capacidad operativa y aumentar la superficie de la planta** mediante la incorporación de nuevas instalaciones. Esta ampliación permitirá optimizar el manejo y la gestión de residuos, alineándose con las necesidades actuales del mercado y con los principios de **economía circular y sostenibilidad** definidos en la **Ley 7/2022 de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular** y la **Ley 3/2023 de Economía Circular**.

El incremento en la capacidad de la planta y en la superficie ocupada implica una **revisión de la AAI vigente**, debido a los cambios significativos en los procesos productivos y en la distribución de áreas de almacenamiento y tratamiento. La ampliación se enmarca en los requisitos establecidos por el **Decreto 73/2012** y el **Real Decreto Legislativo 1/2016**, que regulan las modificaciones sustanciales para instalaciones de este tipo, asegurando así el cumplimiento normativo en todas las fases de diseño, operación y clausura de la planta.

Además de incrementar la capacidad operativa, la ampliación contempla la construcción de nuevas instalaciones en una superficie de 4,403 m<sup>2</sup>, permitiendo un uso más eficiente del espacio disponible y mejorando la capacidad de almacenamiento y tratamiento de residuos peligrosos y no peligrosos. Esta expansión conlleva un cambio en los procesos operativos, lo que justifica la modificación de la AAI bajo principios de sostenibilidad y control ambiental.

PUSAMA S.L.	PLANTA DE ALMACENAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	5,6	CADIZ	PUERTO DE SANTA MARIA (EL)	AUTORIZACION	07/04/2021	07/05/2021	aai_ca_067_21	<a href="#">Ver autorización</a>
PUSAMA, S.L.	PLANTA DE ALMACENAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	5,6	CADIZ	PUERTO DE SANTA MARIA (EL)	MODIFICACIÓN NO SUSTANCIAL	09/12/2021		aai_ca_067_21_m1	<a href="#">Ver autorización</a>
PUSAMA, S.L.	PLANTA DE ALMACENAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	5,6	CADIZ	PUERTO DE SANTA MARIA (EL)	MODIFICACIÓN NO SUSTANCIAL	06/10/2022		aai_ca_067_21_m2	<a href="#">Ver autorización</a>

La planta de **PUSAMA, S.L.** está actualmente autorizada bajo la **categoría 5.6 del Anejo I del Real Decreto Legislativo 1/2016**, que regula el almacenamiento temporal de residuos peligrosos con una capacidad superior a 50 toneladas. La ampliación proyectada implica no solo un aumento en la capacidad, sino también la gestión de nuevos residuos, como **plásticos contaminados**, lo cual representa un cambio en el volumen y en la tipología de residuos gestionados. Este cambio sustancial justifica la revisión y actualización de la AAI vigente para reflejar adecuadamente la nueva configuración operativa.

Asimismo, la ampliación incluye un aumento significativo en la superficie ocupada por las instalaciones, lo cual implica una redistribución de las áreas de almacenamiento, tratamiento y



manejo de residuos. Este incremento de área debe evaluarse conforme a los criterios establecidos en el **Artículo 10 del Texto Refundido de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación (TRLPCIC)**, evaluando su posible impacto en el entorno y en los recursos naturales.

5.5 Vertederos de todo tipo de residuos que reciban más de 10 toneladas por día o que tengan una capacidad total de más de 25.000 toneladas con exclusión de los vertederos de residuos inertes.

5.6 Almacenamiento temporal de los residuos peligrosos no incluidos en el apartado 5.5 en espera de la aplicación de alguno de los tratamientos mencionados en el apartado 5.1, 5.2, 5.5 y 5.7, con una capacidad total superior a 50 toneladas, excluyendo el almacenamiento temporal, pendiente de recogida, en el sitio donde el residuo es generado.

5.7 Almacenamiento subterráneo de residuos peligrosos con una capacidad total superior a 50 toneladas.

6. Industria derivada de la madera.

6.1 Instalaciones industriales destinadas a la fabricación de:

Conforme al **Decreto-Ley 3/2024**, que modifica el Decreto 5/2012, cualquier modificación de este tipo debe considerarse bajo los posibles impactos sobre la seguridad, la salud y el medio ambiente. **PUSAMA, S.L.** justifica que estos cambios constituyen una **modificación sustancial** debido al incremento en la ocupación de suelo y al aumento en la capacidad de tratamiento y almacenamiento de residuos, que son considerados factores de riesgo ambiental significativos.

#### 1.4.1 EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS Y JUSTIFICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL

Se detallan a continuación los posibles impactos ambientales de la ampliación, evaluados conforme a la normativa vigente:

##### 1. Incremento significativo de las emisiones a la atmósfera:

No se prevé un incremento significativo de las emisiones atmosféricas, ya que las actividades de la planta consisten principalmente en el almacenamiento y transferencia de residuos, sin operaciones industriales que generen emisiones adicionales. Se implementarán medidas de control para gestionar cualquier emisión derivada de la actividad.

##### 2. Incremento significativo de los vertidos a cauces públicos o al litoral:

Según el proyecto, no se prevé un incremento significativo de los vertidos a cauces públicos o al litoral, ya que las aguas tratadas por la planta se gestionarán de acuerdo a las siguientes disposiciones:

- Las aguas no peligrosas, tratadas mediante separadores, serán canalizadas al sistema de saneamiento general del polígono industrial donde se ubica la planta.

- En cuanto a las aguas peligrosas, se almacenarán en **fosas estancas**, donde permanecerán hasta que un gestor autorizado las retire, cada seis meses. Este enfoque asegura que no haya vertidos peligrosos directos al entorno.

Además, las instalaciones cuentan con arquetas decantadoras y separadoras de grasas para asegurar que las aguas susceptibles de contener sustancias contaminantes sean adecuadamente tratadas antes de su descarga en la red general. El sistema de saneamiento proyectado se conecta a la red existente del polígono, minimizando el riesgo de vertidos accidentales y asegurando que todas las aguas sean tratadas conforme a los estándares legales aplicables.

### 3. Incremento significativo de la generación de residuos:

El incremento en la capacidad operativa no implicará una generación significativa de nuevos residuos internos. La planta optimizará sus procesos de valorización y reciclaje, minimizando los residuos generados por sus propias actividades.

### 4. Incremento significativo en la utilización de recursos naturales:

La ampliación de la planta conllevará un aumento en el uso de recursos naturales, como agua y energía, pero se espera que este incremento sea mitigado mediante la adopción de tecnologías de eficiencia energética y optimización en el uso de recursos hídricos.

### 5. Afección a Espacios Protegidos Red Natura 2000:

La planta no está ubicada en áreas protegidas por la Red Natura 2000 ni en zonas de especial conservación, por lo que no se espera ninguna afección a estos espacios.



#### 6. Afección significativa al patrimonio cultural:

No se prevé ninguna afectación al patrimonio cultural, ya que la ampliación no se desarrollará en áreas de interés patrimonial o arqueológico.



#### 7. Incremento del consumo de energía:

- El proyecto prevé un incremento en el consumo de energía debido a la ampliación de la planta, que incluirá nuevas instalaciones operativas. Para garantizar un suministro eléctrico adecuado a las nuevas infraestructuras, se instalará un **cuadro general de baja tensión (CGBT)** que permitirá la correcta distribución y gestión de la energía eléctrica en las nuevas áreas operativas.

El diseño del sistema eléctrico cumple con las **especificaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (R.D. 842/2002)** y sus **Instrucciones Complementarias** vigentes, así como con las **Normas Técnicas de la Compañía Suministradora**. La corriente eléctrica procederá de la **red de baja tensión existente en el Polígono Industrial**, propiedad de **Sevillana de Electricidad, S.A.**, lo que garantiza un suministro confiable para la operación de la planta ampliada.

#### 8. Incremento del riesgo de accidente:

- La mayor capacidad operativa implica un riesgo potencial de accidentes, que se mitigará mediante una actualización del Plan de Emergencias, incluyendo medidas preventivas y procedimientos de actuación.

#### 9. Incorporación o aumento en el uso de sustancias peligrosas:

- No se prevé un incremento significativo en el uso de sustancias peligrosas. Las operaciones seguirán los protocolos de seguridad establecidos y las normativas vigentes.

#### 10. Afección a la calidad y capacidad regenerativa de los recursos naturales de las áreas geográficas que puedan verse afectadas:

- No se espera que la ampliación afecte negativamente a la capacidad regenerativa de los recursos naturales circundantes, debido a las medidas de mitigación propuestas.

#### 11. Cualquier ampliación o modificación que alcance los umbrales de capacidad establecidos en el Anejo I del TRLPCIC:

- Aunque la ampliación no supera los umbrales de capacidad del Anejo I, se justifica como una modificación sustancial debido al incremento significativo en la superficie ocupada y los cambios en los procesos operativos y nuevos residuos a gestionar.

#### 1.4.3 Propuesta y Cumplimiento Normativo

Con base en el análisis de impactos ambientales presentado, **PUSAMA, S.L. propone que esta ampliación sea considerada una modificación sustancial**. Sin embargo, la **Delegación Territorial de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul en Cádiz** será la autoridad encargada de evaluar y determinar si los cambios proyectados requieren una revisión completa de la AAI.

El proyecto será tramitado conforme al **procedimiento simplificado de la AAI**, adjuntando los estudios técnicos y de impacto ambiental correspondientes para su evaluación.

## 2. UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES

### 1. Ubicación Actual de las Instalaciones

Las instalaciones actuales de PUSAMA S.L. se encuentran en el Polígono Industrial Salinas de Levante, ubicado en el municipio de El Puerto de Santa María, en la provincia de Cádiz. Este polígono industrial consolidado está diseñado específicamente para albergar actividades industriales de carácter intensivo, lo que lo convierte en un entorno ideal para la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos.

#### 1.1. Parcelas Autorizadas:

Las operaciones de PUSAMA S.L. se desarrollan actualmente en las siguientes parcelas:

Provincia	Municipio	Nombre	Parcela Nº	Referencia Catastral
Cádiz	El Puerto de Santa María	Polígono Industrial "Salinas de Levante"	66	0961703QA5506B0001GK
			64	0961708QA5506B0001FK.



Ambas parcelas se encuentran en pleno funcionamiento, dedicadas al almacenamiento, tratamiento y transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos. Están clasificadas como suelo urbano consolidado de uso industrial, y la normativa que rige su uso es el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de El Puerto de Santa María y el Plan Parcial del Polígono Industrial Salinas de Levante, que permite la ejecución de actividades industriales intensivas.



## 2. Proyecto de Ampliación de las Instalaciones

El proyecto de ampliación de las instalaciones de PUSAMA S.L. tiene como objetivo aumentar la capacidad operativa y mejorar la eficiencia en la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos. Este proyecto contempla la expansión hacia dos parcelas colindantes situadas dentro del mismo Polígono Industrial Salinas de Levante, lo que asegura la continuidad en las operaciones y facilita el desarrollo logístico de la planta. Esta cercanía entre las instalaciones existentes y las nuevas áreas proyectadas permitirá optimizar los recursos y mejorar la eficiencia operativa, maximizando el aprovechamiento de la infraestructura industrial del polígono.

Provincia	Municipio	Nombre	Parcela Nº	Referencia Catastral
Cádiz	El Puerto de Santa María	Polígono Industrial "Salinas de Levante"	65	0961707QA5506B0001TK
			69	0961706QA5506B0001LK

Parcela Nº	Grados Decimales		UTM			
	Latitud	Longitud	Zona	Abscisa	Norte	Superficie m2
65	36.615448°	-6.194377°	29 S	750914.01 m E	4055880.47 m N	2.739,86
69	36.615472°	-6.194040°	29 S	750944.08 m E	4055883.45 m N	1.663,00
Total						4.403

Estas parcelas, al igual que las actuales, están **clasificadas como suelo urbano consolidado de uso industrial**, lo que permite llevar a cabo **actividades industriales intensivas como el almacenamiento y tratamiento de residuos** sin necesidad de cambios en su calificación urbanística. Esto permite una expansión fluida sin alteraciones significativas en los permisos o normativas aplicables.



### 3. Propuesta instalaciones con total de parcelas

El proyecto de ampliación de PUSAMA S.L. en el Polígono Industrial Salinas de Levante se enmarca en un contexto industrial consolidado, que cuenta con todas las infraestructuras necesarias para el desarrollo de actividades industriales intensivas. La expansión de las operaciones a las parcelas n.º 65 y n.º 69, adyacentes a las instalaciones actuales, garantiza una continuidad operativa,



optimizando tanto los recursos logísticos como las infraestructuras. El cumplimiento de las normativas urbanísticas y medioambientales asegura la viabilidad y sostenibilidad del proyecto a largo plazo.



\*Se incluye en el Anexo del presente documento, Plano de situación de las instalaciones.

### 3. PROYECTO TÉCNICO DE LAS INSTALACIONES

El Proyecto Básico de Ampliación de la Planta de Almacenamiento, Transferencia y Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos, ubicado en el Polígono Industrial "Salinas de Levante" en El Puerto de Santa María, Cádiz, responde a la necesidad de optimizar la capacidad de gestión de residuos en la provincia. Este proyecto tiene como finalidad fortalecer la infraestructura existente, permitiendo un mayor control y eficiencia en el manejo de residuos, bajo un marco normativo estricto que garantiza la seguridad ambiental y operativa.

La planta actual se encuentra operativa desde hace años y su ampliación busca asegurar que los residuos industriales de la zona sean tratados de manera adecuada, cumpliendo con las regulaciones ambientales en vigor. Se proyecta mejorar el manejo de residuos peligrosos y no peligrosos, optimizando tanto las infraestructuras como los procedimientos de tratamiento y almacenamiento.

El objetivo principal es **incrementar la capacidad operativa** de la planta, habilitando nuevas áreas de tratamiento y almacenamiento que mejoren la eficiencia y seguridad en la gestión de

residuos. Para ello, se prevé la construcción de una nueva nave industrial y la reorganización de espacios exteriores, con el fin de facilitar un manejo óptimo de materiales peligrosos y no peligrosos.

Entre los principales objetivos del proyecto destacan:

- **Aumento del almacenamiento:** la nueva infraestructura permitirá disponer de áreas especializadas para la gestión de residuos, con sistemas que garanticen su almacenamiento seguro y adecuado.
- **Mejora del proceso operativo:** la planta adoptará nuevas tecnologías que aseguren una gestión más eficiente de los residuos, minimizando riesgos y tiempos de tratamiento.
- **Cumplimiento normativo:** la ampliación cumple con las exigencias del **Decreto 73/2012** y el **Código Técnico de la Edificación (CTE)**, garantizando que todas las operaciones se realicen bajo condiciones seguras y en consonancia con los estándares medioambientales.

El proyecto tendrá un impacto positivo en varias áreas clave:

- **Económico:** generará nuevos puestos de trabajo, tanto directos como indirectos, y potenciará el desarrollo industrial de la Bahía de Cádiz, posicionando al **Puerto de Santa María** como un punto estratégico en la gestión de residuos industriales.
- **Social:** al incrementar la capacidad de gestión local de residuos, se mejora la autosuficiencia de la región en el tratamiento de estos materiales, reduciendo la necesidad de recurrir a infraestructuras externas y garantizando un proceso más seguro para la comunidad.
- **Ambiental:** se implementarán medidas avanzadas de control y tratamiento de residuos, reduciendo el impacto ambiental y promoviendo la reutilización de materiales en línea con los principios de **economía circular**.

Este proyecto no solo mejora las capacidades de la planta, sino que también contribuye de manera significativa al desarrollo sostenible de la provincia, asegurando que las operaciones se lleven a cabo con el menor impacto ambiental posible y con beneficios tangibles para la comunidad y el entorno industrial.

### 3.1 URBANISMO Y CONDICIONES PARCELARIAS

El proyecto de **Ampliación de la Planta de Almacenamiento, Transferencia y Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos** en el Polígono Industrial "Salinas de Levante" se enmarca dentro de un conjunto normativo riguroso que garantiza la adecuación del uso del suelo, las edificaciones y las actividades industriales con el entorno urbano. La normativa principal que regula este proyecto es el **Plan General de Ordenación Municipal (PGOU)** de El Puerto de Santa María, que establece los

usos permitidos en las áreas industriales, así como las condiciones específicas para la edificación y ocupación del suelo.

El **Polígono Industrial "Salinas de Levante"** está categorizado como un área de actividad económica dentro de la clasificación del PGOU. Esto implica que la planta proyectada debe cumplir con una serie de requisitos urbanísticos, tales como **índices de ocupación del suelo, alturas permitidas, retranqueos y accesibilidad**, de forma que su operación no interfiera negativamente con el entorno industrial ni con los usos colindantes. Además, la normativa urbanística asegura que los usos industriales se ajusten a los criterios de ordenación del suelo establecidos en la **Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA)**, aplicable a proyectos de esta naturaleza.

El proyecto también debe cumplir con el **Decreto 73/2012**, que establece las bases para el manejo adecuado de residuos peligrosos y no peligrosos. Este decreto no solo regula el funcionamiento de las instalaciones industriales que gestionan este tipo de residuos, sino que también incluye una serie de disposiciones en cuanto a la seguridad de las instalaciones, la infraestructura necesaria para minimizar riesgos, y las medidas para la protección ambiental. En este contexto, el proyecto ha sido diseñado para cumplir con todas las normativas relativas a seguridad operativa y prevención de riesgos ambientales, tanto para los empleados como para el entorno.

La planta se ubica en una **Zona de Especial Reserva para Actividades Productivas (ZERPLA-1)**, definida por el **Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz (POT)**. Esta clasificación tiene como objetivo asegurar que el crecimiento industrial y económico de la zona se realice de manera ordenada, con una asignación estratégica de suelos destinada a fomentar la actividad productiva. Dentro de este marco, el proyecto de ampliación cumple plenamente con las exigencias del POT, que prioriza la concentración de industrias en zonas previamente habilitadas, evitando la dispersión del desarrollo industrial y promoviendo la optimización del uso del suelo disponible.



ZERPLA-1 San Juan-BI Montegador. Fuente: POT B.C.

Además, el **Decreto 550/2022**, que desarrolla el Reglamento de Planeamiento Urbanístico, también es aplicable a este proyecto, lo que implica un análisis detallado de cómo las infraestructuras propuestas se ajustan a los parámetros de uso del suelo, así como la integración armónica de la planta en el tejido industrial del polígono.

#### Clasificación de las Parcelas y Condiciones de Edificación

Las parcelas involucradas en la ampliación de la planta, designadas como **Parcela 65 y Parcela 69**, se encuentran en áreas industriales clasificadas como subzonas **I.1 (Industria Nido) e I.2**

(Industria Mediana). Cada una de estas subzonas tiene características específicas que determinan los usos permitidos, la edificabilidad, la ocupación del suelo y los retranqueos obligatorios. A continuación, se detallan las características de ambas subzonas:

**1. Subzona I.1 (Industria Nido):**

- Ocupación del suelo: Se permite un **máximo del 85% de ocupación**, asegurando que una parte de la parcela quede libre para servicios y áreas de circulación.
- Altura máxima de edificación: En esta subzona, la edificación puede alcanzar un **máximo de 7 metros de altura**. Este límite asegura que la planta se mantenga integrada con las demás instalaciones del polígono, respetando la escala general del entorno industrial.
- Retranqueos: Se establece un **retranqueo frontal de 5 metros**, lo que garantiza accesos seguros a la parcela, y permite una separación adecuada entre la vía pública y las actividades de la planta. Los laterales y testeros deben estar adosados a las parcelas colindantes.

**2. Subzona I.2 (Industria Mediana):**

- Ocupación del suelo: Esta subzona permite una **ocupación máxima del 90%**, lo que proporciona mayor flexibilidad en el uso del suelo y permite la instalación de infraestructuras industriales de mayor envergadura.
- Altura máxima de edificación: En la Subzona I.2 se permite una **altura de hasta 10 metros**, lo cual es crucial para infraestructuras como las naves de almacenamiento y tratamiento de residuos.
- Retranqueos: Similar a la Subzona I.1, se exige un **retranqueo frontal de 7 metros**, asegurando accesos amplios para vehículos pesados y maniobras de carga y descarga dentro de la parcela, sin interferir en el tráfico externo.

Ambas subzonas permiten **usos industriales completos**, incluyendo actividades relacionadas con la **gestión de residuos peligrosos y no peligrosos**, que es el uso principal de la planta proyectada. Esto asegura la legalidad y viabilidad del proyecto, cumpliendo con todos los requisitos urbanísticos y permitiendo su integración sin dificultades en el entorno industrial.

**Cumplimiento con el Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz (POT)**

El proyecto está plenamente alineado con los objetivos del **Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz (POT)**, un documento clave que regula el desarrollo de infraestructuras industriales en el municipio. El **Polígono Industrial "Salinas de Levante"**, donde se ubica la planta, ha sido designado como una **zona prioritaria para actividades productivas**, en línea con el POT, lo que garantiza que su ampliación se enmarca dentro de los planes de crecimiento económico y desarrollo industrial sostenido de la región.

El POT pone un énfasis especial en la **optimización del uso del suelo**, evitando la expansión descontrolada de las actividades industriales y promoviendo la concentración de estas en zonas específicamente designadas. El hecho de que la planta se ubique en una **Zona de Especial Reserva para Actividades Productivas** refuerza la importancia de este proyecto dentro del tejido industrial de Cádiz, ya que contribuye directamente al crecimiento económico de la zona, mejorando la capacidad local de tratamiento de residuos industriales.

El proyecto de ampliación también cumple con los requisitos de sostenibilidad ambiental establecidos en el POT. Se han implementado medidas para asegurar que el impacto ambiental de la planta sea mínimo, con un enfoque en la **reducción de emisiones** y la **gestión responsable de los residuos**, cumpliendo así con los principios rectores de este plan territorial.

#### Accesibilidad y Servicios Urbanos

La accesibilidad y los servicios urbanos son factores críticos para garantizar el correcto funcionamiento de la planta ampliada. El proyecto incluye una planificación detallada de los accesos, las conexiones a servicios básicos y las infraestructuras necesarias para asegurar la operación segura y eficiente de la planta.

- Accesos a la planta:** Se ha proyectado un sistema de accesos adaptado para vehículos pesados, permitiendo la entrada y salida de camiones para las actividades de carga y descarga. Los accesos cumplen con las normativas de **seguridad industrial**, asegurando un flujo de tráfico ordenado tanto dentro como fuera de la planta, sin afectar las vías principales del polígono.
- Alcantarillado y saneamiento:** El sistema de saneamiento de la planta estará conectado a la red de alcantarillado del polígono industrial, cumpliendo con las normativas establecidas en el **Código Técnico de la Edificación (CTE)**. Además, el proyecto incluye la instalación de un sistema de **recogida de aguas pluviales**, lo cual es clave para prevenir la contaminación del suelo y el manejo seguro de los residuos.
- Abastecimiento de agua y electricidad:** La planta contará con conexiones a la red municipal de abastecimiento de agua y a la red eléctrica de baja tensión. Estas infraestructuras son suficientes para garantizar el suministro necesario para las operaciones diarias, incluyendo las áreas de tratamiento y los sistemas de riego de las zonas exteriores.

### 3.2 ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN Y DIAGRAMAS DE PROCESO

La **Planta de Almacenamiento, Transferencia y Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos** de PUSAMA S.L., sigue un proceso estructurado que optimiza la clasificación, tratamiento y almacenamiento de residuos, asegurando la eficiencia operativa y el cumplimiento normativo. A

continuación, se detallan las etapas clave del proceso operativo, en línea con el diagrama de flujo y el cuadro de clasificación proporcionados.

### 1. Llegada del Residuo a Planta

Los residuos llegan a la planta en vehículos autorizados, siguiendo los protocolos de seguridad y documentación necesarios. En esta fase, se verifica que el transporte cumpla con los requisitos legales y de seguridad para el manejo de residuos peligrosos y no peligrosos.

### 2. Recepción y Verificación de Residuos

Al ingresar, los residuos pasan por un proceso de recepción donde se revisan y verifican para asegurar que la carga coincida con la documentación presentada. En este punto, se identifican las características de cada residuo para clasificarlos adecuadamente y se aseguran las condiciones de manejo necesarias para cada tipo de residuo.

### 3. Clasificación de Residuos por Tipo

Una vez verificados, los residuos se clasifican inicialmente por **tipo**, diferenciando entre las siguientes categorías generales:

- **Voluminosos:** Incluye residuos como basura y voluminosos generales que no encajan en otras categorías específicas.
- **RCD (Residuos de Construcción y Demolición):** Agrupa residuos como pladur, escayola, mezclas de materiales de construcción, RCD limpio y tierras.
- **Arenas y Desbastes:** Contempla arenas de EDAR y residuos derivados de la limpieza de alcantarillas o desbastes.
- **Arena Bruta:** Residuos específicos clasificados como arena bruta.
- **Plásticos:** Engloba plásticos sin tratar, plásticos tratados (peligrosos y no peligrosos), y rechazos de residuos plásticos.
- **Metales y No Férricos:** Incluye residuos férricos, no férricos (como madera, papel y cartón).
- **Mixto:** Mezcla de residuos de construcción y demolición no clasificables en otras subcategorías.
- **Fracción Resto:** Incluye compost y otros materiales biodegradables.

### 4. Sub-Clasificación por Familia

Dentro de cada tipo, los residuos son sub-clasificados por **familia** para un manejo más específico. Por ejemplo:



- En el caso de los **RCD**, se diferencian las mezclas de hormigón, ladrillos y tejas de otros materiales como tierras o escayola.
- Para los **plásticos**, se distingue entre plásticos sin tratar, tratados peligrosos, no peligrosos y los rechazos de residuos plásticos.

Esta subclasificación permite una gestión adecuada y asegura que cada residuo tenga un proceso de manejo específico y eficiente.

#### 5. Almacenamiento por LER

Una vez clasificados, los residuos se almacenan en función de su **código LER** (Lista Europea de Residuos), asignando a cada familia de residuos una ubicación específica dentro de la planta. Este almacenamiento separado asegura que cada tipo de residuo esté controlado conforme a sus características de peligrosidad y manipulabilidad, previniendo riesgos de contaminación cruzada o accidentes.

#### 6. Tratamiento y Almacenamiento Específico

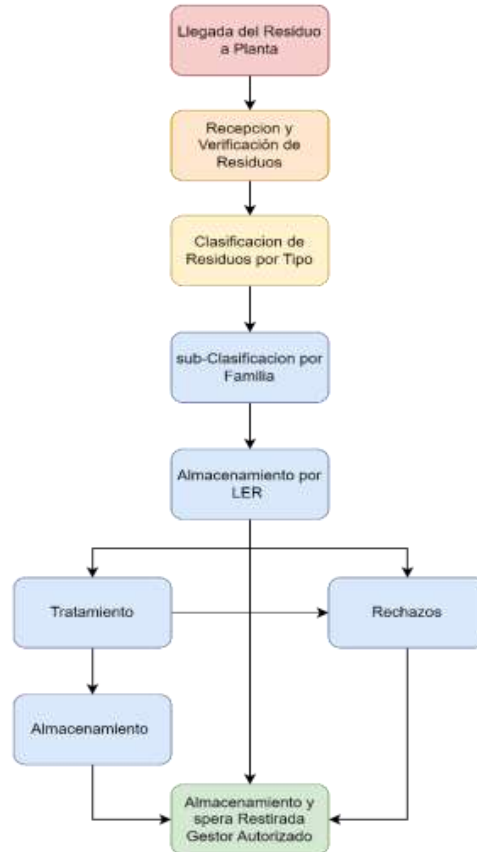
Los residuos pasan a etapas de tratamiento y almacenamiento según sus características:

- **Tratamiento:** Algunos residuos, como los plásticos, son sometidos a procesos de **trituration** para facilitar su manejo y reducir su volumen. Este tratamiento aplica tanto a residuos plásticos peligrosos como no peligrosos. Otros residuos pueden ser preparados para procesos de valorización o reciclaje.
- **Almacenamiento Específico para Retirada por Gestor Autorizado:** Aquellos residuos que requieren una gestión específica son almacenados temporalmente hasta que un gestor autorizado los recoja para su tratamiento o disposición final.

#### 7. Rechazos

Finalmente, los residuos que no cumplen con los requisitos o no son viables para el tratamiento en la planta se categorizan como **rechazos** y se almacenan en un área específica hasta que puedan ser retirados por un gestor autorizado, asegurando que no interfieran con las operaciones de la planta.

Tipo de Residuo	Familia	Almacenamiento por
1. Voluminosos	Voluminoso	200307
	Basura	200301
2. RCD (Residuos de Construcción y Demolición)	Pladur / Escayola	170801*
	Mezclas de Hormigón, Ladrillos, Tejas, etc.	170107
	RCD Limpio	170504, 170101, 170103, 170904
	Tierras	202202
3. Arenas y Desbastes	Arenas de EDAR	190802
	Residuos de Limpieza de Alcantarillas	200306
	Desbaste EDAR	190801
4. Arena Bruta	Arena Bruta	-
5. Plásticos	Plástico sin Tratar	020104, 070213, 120105, 150102, 160119, 170203
		191204, 200139, 170204*, 150110*
	Plásticos Tratados (Peligrosos)	-
	Plásticos Tratados (No Peligrosos)	-
	Rechazo de Residuos Plásticos	191204, 191211*, 191212
6. Metales y No Férricos	Residuos Férricos	170405, 191001, 160117
	Residuos No Férricos (Incluye Madera)	150103, 170201, 191207, 200138
	Residuos No Férricos (Incluye Papel y Cartón)	150101, 191201, 200101
7. Mixto	Mezcla de Residuos de Construcción	170401, 170402, 170403, 170404, 170406, 170407
8. Fracción Resto	Compost	020103, 020203, 190502



### 3.3 BALANCE DE MATERIAS PRIMAS:

La planta utiliza un sistema de distribución de agua para diversas actividades, incluidas el control de polvo mediante aspersores, el lavado de residuos, la limpieza general y los servicios sanitarios. El sistema está diseñado para cumplir con las normativas de salubridad (DB-HS-4) y garantizar un suministro eficiente y seguro de agua en todas las áreas operativas.

#### Descripción de la Instalación de Suministro de Agua

La instalación de agua de la planta incluye componentes que aseguran tanto la calidad como la presión del agua para todas las operaciones necesarias, de acuerdo con el Reglamento DB-HS 4 "Suministro de Agua". La red se compone de los siguientes elementos:

##### 1. Acometida:

- **Material:** Polietileno de Alta Densidad (HDPE), soportando presiones hasta 16 Atm.
- **Componentes:**
  - **Llave de Toma o Collarín de Carga:** Instalado sobre la red de distribución.
  - **Tubo de Acometida y Llave de Registro:** Ubicada en el exterior y de uso exclusivo para el suministrador de agua.

##### 2. Llave de Paso y Tubo de Alimentación:

- **Función:** Conexión entre la acometida y el contador, diseñado con un diámetro de 20 mm.
- **Material:** Preferentemente cobre o acero galvanizado para mayor durabilidad.

##### 3. Contador y Válvula de Retención:

- **Ubicación:** Cerca de la llave de paso en un armario accesible en fachada.
- **Especificaciones:** Diámetro de 20 mm con válvula para evitar retorno de agua.

##### 4. Derivaciones y Montantes:

- **Derivaciones:** Desde el montante hasta los dispositivos de consumo.
- **Montante:** De diámetro mínimo de 20 mm, con válvula de retención y grifo de vaciado para mantenimiento.

#### Cálculo de Caudales de Agua

La planta está equipada con distintos puntos de consumo de agua, destinados a aspersores para control de polvo, grifos para limpieza y servicios sanitarios. Los caudales calculados para cada dispositivo se indican en la tabla a continuación:

Elemento	Cantidad Caudal por Unidad (l/s)		Total Caudal (l/s)
Grifos para limpieza	4	0.20	0.80
Aspersores para riego	5	0.44	2.20
Lavabo sanitario	1	0.10	0.10
Inodoro sanitario	1	0.10	0.10
Fregadero	1	0.20	0.20
<b>Total Diario</b>			<b>3.40 l/s</b>

#### Propuesta de Recirculación de Agua

Para optimizar el consumo de agua, se implementa un sistema de recirculación que permite recuperar entre el 30% y el 40% del agua utilizada, especialmente en los sistemas de riego y control de polvo. Este enfoque reduce el consumo total de agua y, al mismo tiempo, minimiza el impacto ambiental y los costos de operación.

- **Consumo Ajustado con Recirculación del 30%:**
  - Total, diario: 2.38 l/s (ajustado de 3.40 l/s)
  - Total, anual estimado (260 días): 148,512 m<sup>3</sup>
- **Consumo Ajustado con Recirculación del 40%:**
  - Total, diario: 2.04 l/s (ajustado de 3.40 l/s)
  - Total, anual estimado (260 días): 132,912 m<sup>3</sup>

Este sistema asegura que el suministro de agua sea eficiente, seguro y sostenible, cumpliendo con los estándares establecidos en el proyecto y las normativas de salubridad.

La instalación eléctrica de la planta ha sido diseñada para cumplir con las normativas de seguridad y eficiencia energética, garantizando un funcionamiento seguro y confiable. La planta recibe el suministro eléctrico de un centro de transformación de la compañía Endesa, conectado a un anillo subterráneo de alta tensión de 15 kV en el Polígono Industrial "Salinas de Levante".

#### Objetivos de la Instalación Eléctrica

La instalación eléctrica se ajusta a las normativas vigentes con los siguientes objetivos:

- **Seguridad:** Garantizar la seguridad de las personas y bienes, cumpliendo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT).
- **Funcionalidad:** Asegurar el funcionamiento continuo y seguro de la maquinaria, sistemas de alumbrado y todos los componentes eléctricos.
- **Eficiencia Energética:** Contribuir a la eficiencia energética de la planta mediante el uso de componentes de baja pérdida y un diseño adecuado.
- **Prevención de Perturbaciones:** Minimizar las posibles interferencias con otras instalaciones y servicios eléctricos en el área.

#### Componentes y Especificaciones Técnicas

La instalación eléctrica de la planta incluye:

- **Cuadro General de Baja Tensión (CGBT):** Ubicado en una posición estratégica para distribuir la energía a través de distintos circuitos. Desde el CGBT, parten las líneas hacia cuadros secundarios, sistemas de iluminación y maquinaria.
- **Conductores:**
  - **Exterior:** Conductores aislados de 0,6/1 kV tipo RZ1-K para tramos enterrados.
  - **Interior:** Conductores de 750 V tipo ES07Z1-K (AS) para montaje empotrado o superficial, dentro de tubos no propagadores de llama para mayor seguridad contra incendios.
- **Protecciones:** Todos los circuitos están protegidos según el Reglamento de Baja Tensión (REBT), con especificaciones adicionales para cumplir con los requisitos de seguridad estructural y resistencia al fuego en concordancia con el Código Estructural y el Reglamento de Seguridad contra Incendios.

#### Cálculo y Dimensionamiento

Los cálculos de consumo eléctrico se han realizado siguiendo el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (R.D. 842/2002) y normativas complementarias. El suministro cubre:

- **Maquinaria de Procesamiento:** Incluye equipos de trituración, separación y tratamiento de residuos, diseñados para operar a plena capacidad sin comprometer la eficiencia energética.
- **Alumbrado Interior y Exterior:** Utiliza sistemas de iluminación de alta eficiencia para reducir el consumo, con alumbrado exterior proyectado para seguridad perimetral.

- **Sistema de Control y Monitoreo:** Incluye dispositivos de control en tiempo real para la supervisión de las operaciones y el uso de energía.

#### Normativas Cumplidas

La instalación eléctrica cumple con varias normativas específicas:

- **Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT):** Cumple todos los requisitos de instalación y seguridad, incluyendo la normativa R.D. 842/2002 y las instrucciones técnicas complementarias.
- **Código Estructural:** Garantiza la seguridad estructural de los componentes eléctricos frente a cargas y condiciones sísmicas, conforme a lo indicado en el R.D. 470/2021.
- **Reglamento de Seguridad contra Incendios en Establecimientos Industriales (R.D. 2267/2004):** Asegura el diseño y disposición adecuada de los elementos eléctricos en áreas industriales.

#### Consumo Energético Estimado

Para optimizar el consumo, se prevé el uso de tecnologías de eficiencia energética en todos los sistemas. Las estimaciones de consumo se calcularán de acuerdo con los patrones de operación y las necesidades específicas de la maquinaria instalada, considerando el uso continuado en todas las áreas operativas.

### 3.4 INFRAESTRUCTURAS PLANIFICADAS:

El proyecto de ampliación de la planta de PUSAMA S.L., tiene como objetivo mejorar la capacidad operativa mediante la construcción y optimización de infraestructuras. Este proyecto se desarrolla bajo un estricto cumplimiento normativo, integrando directrices del Código Técnico de la Edificación (CTE) y el Código Estructural, para garantizar una gestión eficiente, segura y sostenible de residuos peligrosos y no peligrosos.

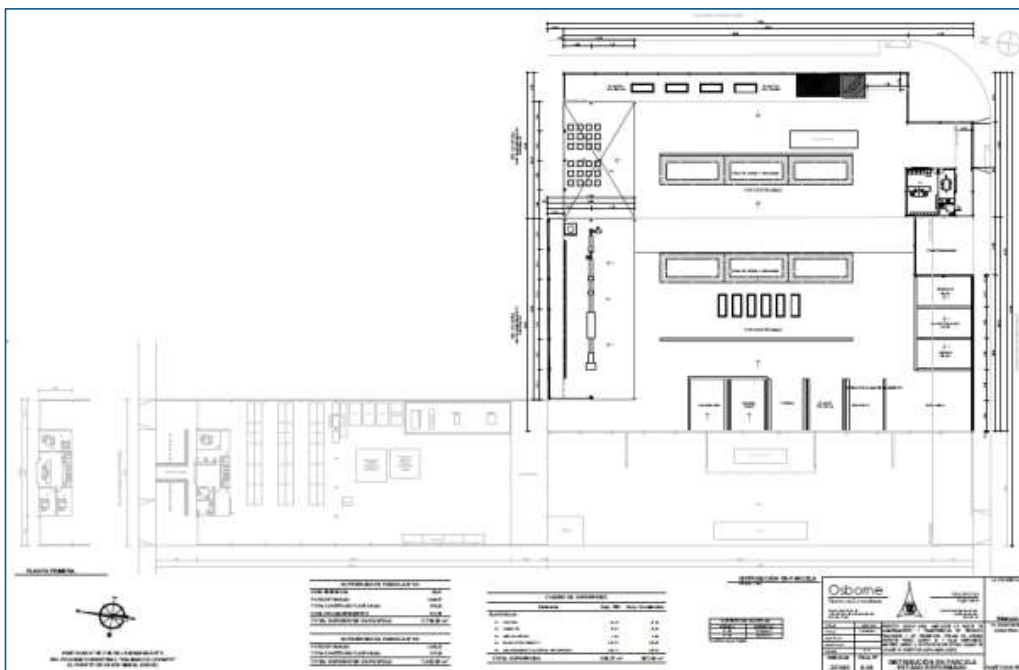
#### Infraestructuras Planificadas

##### 1. Nave de Almacenamiento y Tratamiento en Parcela 65

- **Superficie:** 379,92 m<sup>2</sup>.
- **Configuración:** La nave está diseñada sin cerramientos laterales para maximizar la ventilación natural y minimizar la acumulación de gases o vapores peligrosos. Esta estructura abierta facilita el acceso y manipulación de residuos de gran volumen, incluyendo maquinaria pesada, como trituradoras.



- **Uso:** Actualmente destinada a la **recepción, almacenamiento y tratamiento preliminar de residuos peligrosos y no peligrosos**, particularmente plásticos. La planta de trituración está ubicada en esta nave, optimizando el proceso de reducción de volumen para facilitar la posterior clasificación y tratamiento de residuos.
- **Normativas Cumplidas:** Esta infraestructura cumple con los requisitos del Documento Básico de Seguridad Estructural (DB-SE) y del Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio (DB-SI) del CTE, asegurando resistencia estructural y seguridad en el manejo de materiales inflamables o peligrosos.



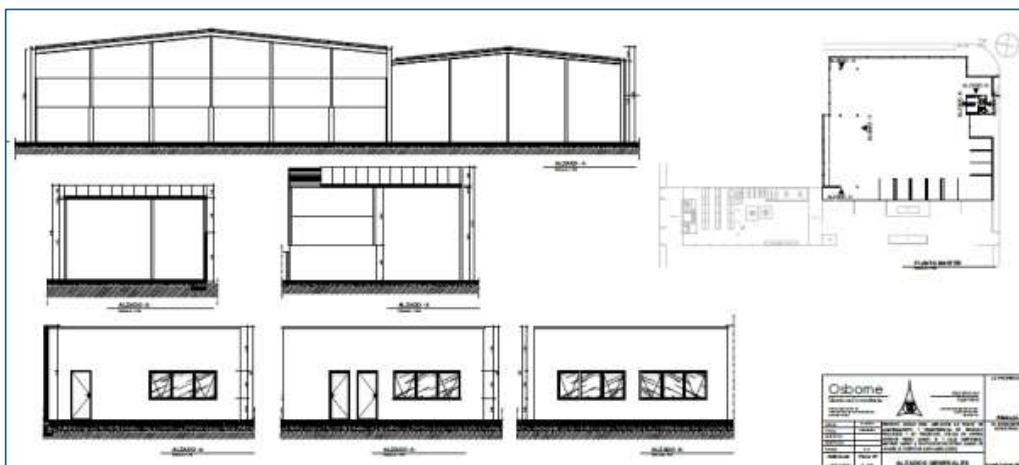
## 2. Zona de Almacenamiento Exterior en Parcela 65

- **Superficie:** 611,56 m<sup>2</sup>.
- **Diseño y Condiciones:** El área cuenta con pavimentación reforzada y sistemas de drenaje que evitan la acumulación de agua y minimizan el riesgo de filtraciones. Se organiza en secciones claramente delimitadas, con señalización que asegura la correcta segregación de residuos peligrosos y no peligrosos.
- **Uso:** Almacenamiento temporal de residuos como materiales de construcción, escombros y plásticos, organizados según tipo de residuo y código LER, permitiendo un manejo y tratamiento eficaz.

- **Normativas Cumplidas:** Esta zona está diseñada para cumplir con el Documento Básico de Salubridad (DB-HS) del CTE, asegurando un adecuado manejo y control ambiental en el almacenamiento de residuos.

### 3. Patio de Trabajo en Parcela 65

- **Superficie:** 1.648,57 m<sup>2</sup>.
- **Configuración:** El patio, pavimentado y diseñado para soportar el tráfico pesado, presenta una inclinación del 2% para la evacuación controlada de aguas pluviales. La superficie reforzada permite operaciones continuas de carga y descarga sin afectar la integridad del pavimento.
- **Uso:** Espacio dedicado a la logística de residuos, permitiendo una organización fluida del tránsito de vehículos pesados y maquinaria industrial.
- **Normativas Cumplidas:** Las condiciones de pavimentación y drenaje cumplen con las normas del DB-SE y DB-HS del CTE, garantizando la seguridad y durabilidad de la infraestructura en condiciones de operación intensiva.



### Infraestructuras Ampliadas

#### 1. Nueva Nave de Almacenamiento y Tratamiento en Parcela 69

- **Superficie:** 245,13 m<sup>2</sup>.
- **Diseño:** Esta nave está diseñada con cerramientos específicos para el manejo controlado de residuos clasificados, incluyendo residuos peligrosos. Las áreas internas

se dividen de acuerdo a los códigos LER, asegurando la segregación adecuada de materiales y la prevención de posibles riesgos de contaminación cruzada.

- **Uso:** Destinada al almacenamiento seguro de residuos peligrosos y no peligrosos procesados, y a la manipulación de materiales clasificados para su posterior valorización o disposición final.
- **Normativas Cumplidas:** Construida según el Reglamento de Seguridad contra Incendios en Establecimientos Industriales y el DB-SI del CTE, incluyendo controles de ventilación y compartimentación para asegurar la contención de posibles incidentes.

## 2. Edificio Administrativo en Parcela 69

- **Superficie:** 72,55 m<sup>2</sup>.
- **Características:** El edificio incluye oficinas administrativas, sala de reuniones y comedor. El diseño asegura condiciones adecuadas de habitabilidad y eficiencia energética, siguiendo los estándares del DB-HE (Ahorro de Energía) del CTE.
- **Uso:** Centro de monitoreo y supervisión de las actividades de la planta, con instalaciones dedicadas a la gestión de calidad y el control ambiental.
- **Normativas Cumplidas:** La estructura se ajusta a los requisitos de seguridad y eficiencia del CTE, asegurando que el personal opere en un ambiente controlado y cómodo.

## 3. Patio de Trabajo en Parcela 69

- **Superficie:** 1.345,32 m<sup>2</sup>.
- **Diseño y Condiciones:** Pavimentado y diseñado con un sistema de desagüe que recoge las aguas pluviales para su adecuado tratamiento. La disposición de áreas permite un flujo eficiente para la recepción y descarga de residuos.
- **Uso:** Recepción de residuos, clasificación y almacenamiento temporal en contenedores, facilitando la logística interna de la planta.
- **Normativas Cumplidas:** Esta infraestructura sigue las normativas del DB-HS5 y DB-SI del CTE, asegurando un manejo ambientalmente responsable de las aguas pluviales y condiciones óptimas de seguridad.

## Infraestructura de Contención y Seguridad

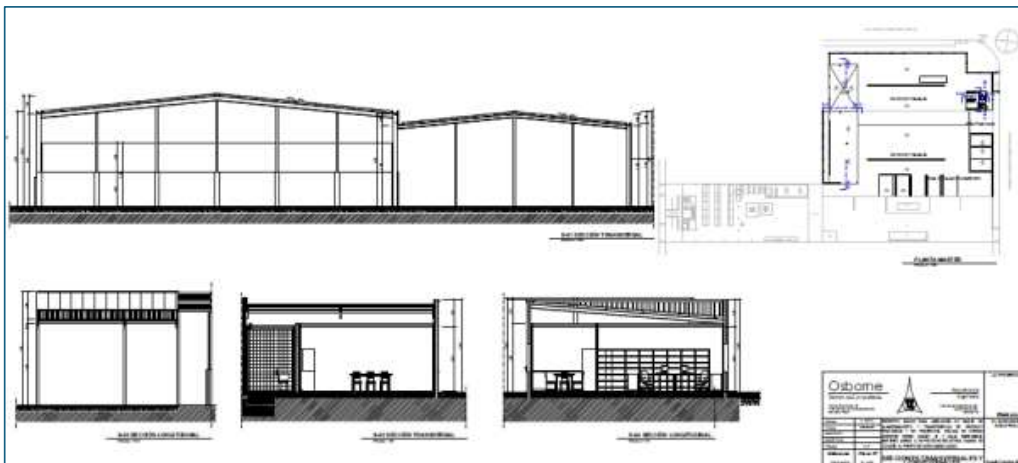
### 1. Muros de Contención en Áreas de Almacenamiento

- **Altura:** 3 metros.

- **Material y Diseño:** Construidos con hormigón armado HA-25 N/mm<sup>2</sup> y refuerzos de acero corrugado B 500 S. Su estructura robusta asegura la contención segura de residuos.
- **Uso:** Separación física de residuos peligrosos y no peligrosos, previniendo la contaminación cruzada y cumpliendo con las exigencias de segregación y seguridad del Código Estructural.
- **Normativas Cumplidas:** Siguen las especificaciones del Código Estructural y el Decreto 73/2012, lo cual garantiza la resistencia y durabilidad de los muros en condiciones operativas exigentes.

## 2. Cerramiento Perimetral de la Planta

- **Altura:** 4 metros en general, con refuerzos de hasta 5,5 metros en las zonas colindantes más expuestas.
- **Material y Propósito:** Cerramientos de hormigón prefabricado de 15 cm de grosor, diseñados para reducir emisiones de polvo y ruido hacia el exterior, asegurando la contención del impacto ambiental de las operaciones.
- **Uso:** Control perimetral y protección de las áreas circundantes, optimizando el aislamiento acústico y la contención de emisiones.
- **Normativas Cumplidas:** Cumplen con las normativas del DB-SI y el DB-HR del CTE, en línea con las disposiciones del Decreto 73/2012.



## Pavimentación y Sistema de Desagüe

- **Pavimentación:** Losas de hormigón armado de 20 cm de espesor sobre base de zahorra compactada, diseñadas para resistir el tráfico industrial pesado. Esta pavimentación incluye una capa de espolvoreado de cuarzo para aumentar la resistencia a la abrasión, permitiendo una superficie duradera y estable.
- **Desagüe y Control de Aguas Pluviales:** Sistema de sumideros sifónicos y canalización de PVC conectados al desarenador y al sistema de separación de grasas, cumpliendo con el DB-HS5 del CTE. Este sistema asegura el tratamiento adecuado de aguas residuales y pluviales antes de su descarga en la red del polígono industrial, evitando posibles contaminaciones.
- **Normativas Cumplidas:** Todo el sistema de drenaje está en conformidad con el DB-HS5 y se integra con el sistema general del polígono, garantizando que las aguas tratadas cumplan con los estándares ambientales exigidos.

### 3.5 EQUIPOS Y MANTENIMIENTO:

La planta de PUSAMA S.L. contará con un conjunto de equipos y maquinaria diseñados para la gestión eficiente de residuos peligrosos y no peligrosos. A continuación, se presenta un listado completo de los equipos principales y auxiliares, especificando sus características técnicas, capacidad y sistemas de seguridad. Estos equipos son clave para mantener la operatividad de la planta y asegurar un manejo seguro y conforme a la normativa vigente

#### Listado Completo de Equipos y Maquinaria con Especificaciones Técnicas

1. **Báscula para Camiones**
  - **Descripción:** Báscula empotrada para pesaje de camiones a la entrada y salida.
  - **Capacidad:** 60 toneladas.
2. **Desgarrador MSA 1260**
  - **Función:** Desgarre inicial de residuos grandes para facilitar el procesamiento.
  - **Potencia:** 75 kW.
  - **Voltaje:** 400V.
3. **Molino Mayper MAPC-42100**
  - **Función:** Reducción de tamaño de materiales en el proceso de trituración.
  - **Potencia:** 45 kW.
4. **Molino RETRO**
  - **Función:** Trituración secundaria en el procesamiento de plásticos y otros residuos.

- **Potencia:** 15 kW.

#### 5. Cintas Transportadoras

- **Función:** Transporte de residuos entre las diferentes etapas del tratamiento.
- **Especificaciones:** Cinta de extracción del desgarrador con 1.1 kW.

#### 6. Soplador

- **Función:** Ayuda en la separación y limpieza de materiales ligeros.
- **Potencia:** No especificada.

#### 7. Aspirador

- **Función:** Remoción de partículas ligeras y polvos del área de procesamiento.
- **Potencia:** 4.8 kW.

#### 8. Centrifugadora

- **Función:** Eliminación de humedad de los materiales, especialmente en el tratamiento de plásticos.
- **Potencia:** 30 kW.

#### 9. Lavadero

- **Función:** Lavado de plásticos y residuos reciclables.
- **Potencia:** 8.1 kW.

#### 10. Compactador de Residuos

- **Función:** Compactación de residuos no peligrosos para optimizar el espacio en almacenamiento y transporte.

#### 11. Jirafa

- **Función:** Manipulación y carga de materiales voluminosos.
- **Potencia:** 2.2 kW.

#### 12. Cuchara Trituradora MB-L200 S2

- **Función:** Trituración de materiales inertes (RCD).
- **Especificaciones:** Diseñada para excavadoras de entre 6 y 17 toneladas.



- **Uso:** Adaptada para el tratamiento directo de materiales de construcción, facilitando la recuperación y reciclaje de RCD al reducir el tamaño de los materiales.

### 13. Molino de Martillos

- **Función:** Reducción de tamaño de materiales voluminosos.
- **Capacidad:** Adaptado para diferentes tipos de residuos seleccionados, optimizando el proceso de reciclaje.
- **Aplicación:** Facilita el procesamiento de residuos mediante trituración.

### 14. Separador Magnético

- **Función:** Clasificación de residuos metálicos.
- **Especificaciones:** Retira componentes férricos de otros materiales.
- **Aplicación:** Fundamental para el tratamiento de RCD, asegurando la segregación de residuos metálicos.

### 15. Trituradora de Plásticos

- **Función:** Reducción de volumen de residuos plásticos.
- **Especificaciones:** Adaptada a plásticos sin tratar y materiales sintéticos, permitiendo su valorización.
- **Aplicación:** Proceso inicial para residuos plásticos dentro de la clasificación de RCD.

### 16. Elevador Telescópico

- **Función:** Manejo de materiales en altura.
- **Especificaciones:** Facilita el acceso y movimiento de residuos en áreas elevadas.
- **Aplicación:** Mejora la eficiencia operativa al manipular residuos en zonas de almacenamiento superiores.

## Planes de Mantenimiento:

### 1. Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo tiene como objetivo asegurar el correcto funcionamiento y durabilidad de los equipos e infraestructuras, minimizando el riesgo de fallos inesperados y garantizando una operación segura y eficiente.

- **Frecuencia:**

- **Diario:** Inspección visual de todas las áreas de almacenamiento y tratamiento para verificar el estado de limpieza y detectar posibles fugas o acumulaciones inusuales de residuos.
- **Semanal:** Revisión de sistemas de drenaje, sumideros y arquetas para asegurar que no presenten obstrucciones ni acumulación de residuos. Comprobación de todos los sistemas de separación y decantación de aguas.
- **Mensual:** Mantenimiento de los sistemas de trituración (desgarrador, molinos) y cintas transportadoras, incluyendo lubricación y ajustes necesarios para evitar desalineaciones. Inspección de todos los elementos estructurales de las naves y áreas de trabajo.
- **Trimestral:** Verificación completa de la báscula de camiones, incluyendo calibración para asegurar precisión. Inspección de sistemas eléctricos y sistemas de seguridad en equipos críticos.
- **Procedimientos Específicos:**
  - **Equipos de Trituración y Compactación** (Desgarrador MSA 1260, Molino Mayper MAPC-42100, Compactador de Residuos, etc.): Limpieza de cuchillas y componentes internos, lubricación y ajustes para prevenir desgastes que afecten la eficiencia. Comprobación de conexiones eléctricas y revisión de sistemas de seguridad.
  - **Cintas Transportadoras:** Ajuste de tensores, lubricación de rodamientos y revisión del estado de las bandas transportadoras para detectar signos de desgaste o roturas.
  - **Separadores Magnéticos y Trituradoras de Plásticos:** Limpieza de la superficie de separación magnética para asegurar la eficacia en la segregación de materiales metálicos.
  - **Sistema de Drenaje:** Limpieza de desarenadores y separadores de grasas para asegurar el flujo adecuado y evitar que se acumulen sedimentos.
- **Registro:** Se llevará un registro detallado de cada intervención preventiva, indicando el equipo, fecha de mantenimiento, procedimientos realizados y observaciones relevantes. Este registro será firmado por el responsable de mantenimiento y revisado mensualmente para asegurar cumplimiento.

## 2. Mantenimiento Correctivo

El mantenimiento correctivo es necesario para resolver problemas que surjan de manera inesperada y restaurar los equipos a su estado óptimo de funcionamiento.

- **Tipos de Averías y Procedimientos:**

- **Desgaste o Rotura de Componentes Mecánicos:** Reparación inmediata de piezas en cintas transportadoras, desgarradores y compactadores. En caso de fallo grave, el equipo afectado se retirará de operación hasta completar la reparación.
- **Fugas en el Sistema de Drenaje:** En caso de obstrucciones o fugas en arquetas o sumideros, se realizarán limpiezas de emergencia y, si es necesario, reemplazo de componentes defectuosos.
- **Fallos Eléctricos:** Inspección y reparación de conexiones defectuosas o sobrecargas en el sistema de alimentación, especialmente en la báscula de camiones y equipos de trituración.

- **Tiempo de Respuesta:** Los fallos críticos que afecten la operación o la seguridad serán atendidos en un plazo de 24 horas. En el caso de averías menores, el tiempo de resolución no superará las 72 horas.
- **Registro:** Cada intervención correctiva será documentada en un reporte que incluirá detalles del fallo, causa probable, reparaciones realizadas y recomendaciones para evitar incidentes similares en el futuro.

### 3. Mantenimiento Predictivo

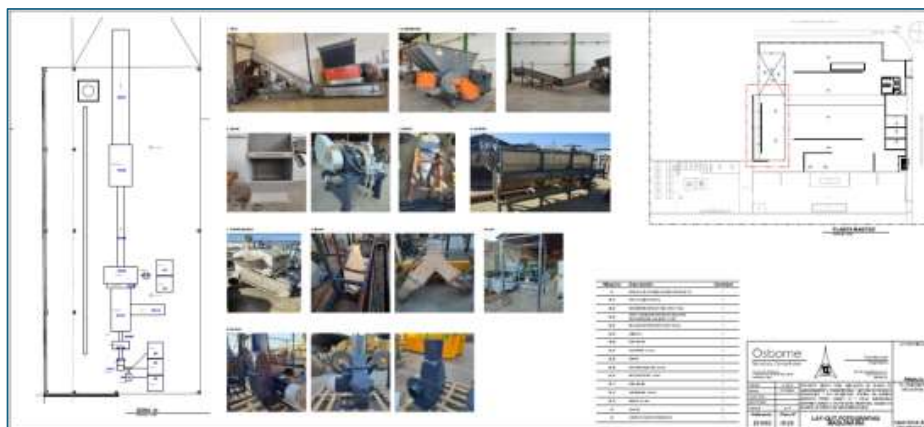
El mantenimiento predictivo se basa en la monitorización continua de ciertos parámetros operativos para detectar indicios de desgaste antes de que se produzcan fallos.

- **Herramientas de Diagnóstico:**

- **Sensores de Vibración y Ruido** en equipos de trituración y compactación para identificar signos de desgaste o desalineación en los componentes rotativos.
- **Control de Consumo Eléctrico:** Monitoreo del consumo eléctrico en los equipos principales para identificar picos inusuales que puedan indicar sobrecarga o fallos internos.

- **Frecuencia:** Los análisis predictivos se realizarán mensualmente, con un análisis exhaustivo de los datos cada trimestre.
- **Indicadores de Desempeño:** Se emplearán indicadores como niveles de vibración, consumo eléctrico promedio y temperatura de funcionamiento para evaluar la condición de los equipos. Valores fuera de los rangos establecidos activarán una revisión y posible intervención preventiva.

- **Registro:** Cada monitoreo se registrará en un sistema de mantenimiento, donde se documentarán los valores y tendencias de los indicadores de desempeño. Los datos serán revisados trimestralmente para ajustar las intervenciones preventivas y anticipar necesidades de mantenimiento correctivo.



### 3.6 SISTEMAS DE TOMA DE MUESTRAS Y CONTROL DE CALIDAD

#### 1. Arquetas de Decantación y Separación

- **Número y Ubicación:** Se proyectan arquetas estratégicamente ubicadas en puntos clave de la planta para la decantación y separación de aguas residuales y de proceso. Estas arquetas permiten la toma de muestras representativas antes de su disposición final, asegurando el control de la calidad del agua en cada fase de tratamiento.
- **Dimensiones y Características Técnicas:**
  - **Dimensiones:** Cada arqueta cuenta con una planta de 1.000 x 1.000 mm y una altura interna efectiva de 1.250 mm.
  - **Material de Construcción:** Fabricadas en hormigón armado para garantizar la durabilidad y resistencia en un entorno industrial. Cumplen con los requisitos de la normativa aplicable en términos de resistencia y durabilidad.
  - **Sistema de Separación:** Equipadas con compartimentos internos que facilitan la separación de grasas y fangos a través de un sistema de decantación. El diseño permite que las partículas pesadas se sedimenten en el fondo mientras que las grasas y aceites flotan, siendo extraídas de la capa superior.


- **Sistema de Toma de Muestras:** Incluyen un punto de muestreo integrado que facilita la extracción de muestras sin interrupción del flujo, lo cual es fundamental para la monitorización continua de la calidad del agua.
- **Procedimientos de Muestreo:**
  - **Frecuencia:** La toma de muestras se realiza de manera periódica según los requisitos normativos y las políticas internas de control de calidad de la planta. Las muestras se extraen en momentos clave del proceso para evaluar la eficacia del tratamiento y detectar posibles desviaciones.
  - **Equipos y Herramientas:** La toma de muestras se realiza con dispositivos específicos que permiten recolectar el agua sin alteración de sus propiedades, incluyendo tubos de muestreo estériles y recipientes diseñados para evitar la contaminación cruzada entre muestras.

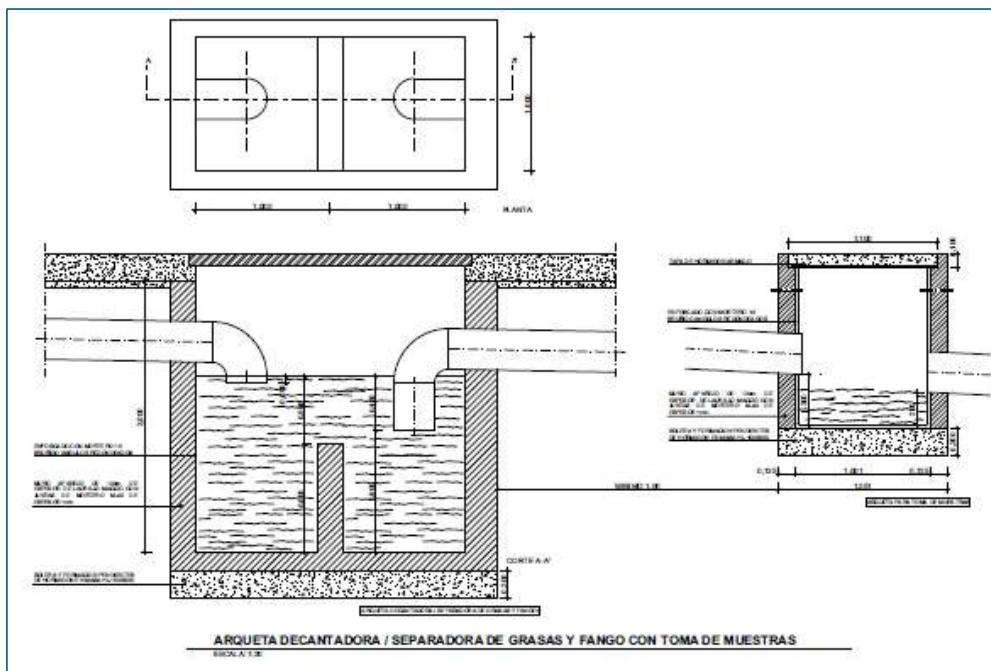
## 2. Equipos de Control de Calidad en Procesos de Tratamiento

- **Sistemas de Medición en Línea:** Se han implementado sensores y medidores en puntos críticos para la monitorización continua de parámetros como el pH, la temperatura y la conductividad. Estos equipos permiten la detección temprana de cambios en la composición del agua y otros materiales tratados.
- **Analizadores de Partículas y Turbidez:** Utilizados para evaluar la concentración de sólidos en suspensión y la claridad del agua, asegurando que los parámetros de turbidez se mantienen dentro de los límites permitidos para evitar problemas de acumulación en los sistemas de filtrado y drenaje.

## 3. Documentación y Trazabilidad

- **Registro y Almacenamiento de Datos:** Cada muestra y análisis se documenta y registra en un sistema de trazabilidad digital. Este sistema permite almacenar y recuperar datos históricos, facilitando la comparación de resultados a lo largo del tiempo y la identificación de tendencias en la calidad del tratamiento.
- **Protocolos de Actuación:** En caso de detectar valores fuera de los límites establecidos, el personal de calidad sigue un protocolo de actuación para ajustar los parámetros del proceso y minimizar el impacto ambiental de los residuos tratados.

CRISTOBAL LUIS RUIZ MALIA cert. elec. repr. B11475738		08/11/2024 14:24	PÁGINA 39/111
VERIFICACIÓN	PEGVEJBCWNQG4Z5VLFSCFS6FC6PZ65	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



### 3.7 TIPOS DE RESIDUOS GESTIONADOS:

El proyecto de ampliación de la planta de PUSAMA S.L. se centra en la gestión y tratamiento de **residuos peligrosos** y **residuos no peligrosos**, cumpliendo con la normativa aplicable en materia de seguridad, salud y protección ambiental. Cada tipo de residuo es gestionado conforme a sus características específicas para minimizar el impacto ambiental y maximizar las oportunidades de reciclaje y valorización.

#### 1. Residuos Peligrosos

Los residuos peligrosos gestionados en la planta incluyen aquellos materiales que, debido a sus propiedades físico-químicas, representan un riesgo significativo para la salud humana y el medio ambiente. Estos residuos se caracterizan por ser inflamables, corrosivos, tóxicos o reactivamente peligrosos.

- **Tipos de Residuos Peligrosos Tratados:**
  - **Plástico Contaminado:** Este tipo de residuo incluye plásticos que han estado en contacto con sustancias peligrosas o que contienen contaminantes que exigen una manipulación especial. La planta se especializa en la **trituration de plástico contaminado**, proceso que facilita su almacenamiento, transporte y posterior tratamiento o eliminación.



- **Pladur Contaminado:** Otro tipo de residuo gestionado es el pladur, un material común en la construcción que, al estar contaminado, se considera peligroso. La planta realiza su tratamiento especializado para reducir los riesgos asociados antes de su disposición o reciclaje.

Estos residuos peligrosos son tratados y almacenados en zonas específicas, dotadas con las medidas de seguridad necesarias para evitar la exposición y el riesgo de contaminación al personal y al entorno.

## 2. Residuos No Peligrosos

Los residuos no peligrosos son aquellos que, aunque no presentan el mismo nivel de riesgo que los peligrosos, requieren un manejo adecuado para prevenir impactos negativos en el medio ambiente. Estos residuos son clasificados y procesados para su reciclaje, reutilización o disposición adecuada.

- **Tipos de Residuos No Peligrosos Tratados:**
  - **Escombros de Construcción y Demolición:** Este grupo incluye materiales inertes como hormigón, ladrillos y otros escombros generados en actividades de construcción y demolición. Estos residuos son procesados para su reutilización en nuevos proyectos de construcción o disposición controlada.
  - **Plásticos y Metales No Contaminados:** Se gestionan plásticos y metales que, al no estar contaminados, son aptos para procesos de reciclaje. Estos materiales se clasifican, limpian y preparan para su valorización o reintegración en procesos productivos.
  - **Residuos Biodegradables:** La planta también gestiona residuos biodegradables, como restos de vegetación o materiales orgánicos, los cuales pueden ser compostados o tratados para minimizar su impacto ambiental.

Residuo	Codigo Ler	Calculo anual m3	
		Semanal	Anual
Voluminoso	200307	40	2080
Basura	200301	40	2080
Tierras	202202	30	1560
Pladur / Escayola	170801*	48	2496
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06	170107	60	3120
RCD Limpio	170504 / 170101/ 170103/ 170904	100	5200
Arenas de EDAR	190802	24	3744
Residuos de la limpieza de alcantari	200306	24	3744
Desbaste EDAR	190801	24	3744

Residuo	Codigo Ler	Calculo anual m3	
		Semanal	Anual
Arena Bruta		24	1248
Plastico sin tratar	020104 / 070213 / 120105		
	/ 150102 / 160119 /	10	1040
	170203 / 191204 / 200139		
tratados	170204* / 150110*	10	1040
	Peligrosos	24	648
	No peligrosos	24	648
Rechazo Residuos Plasticos		24	520
Residuos Ferricos	170405 / 191001 / 160117 /	5	520
Madera	150103 / 170201 / 191207 / 200138	24	520
Residuos No Ferricos	160118 / 191002	5	520
Papel y Carton	150101 / 191201 / 200101	24	520
Mixto	170401 / 170402 / 170403 /		
	170404 / 170406 / 170407	5	520
Compost	020103 / 020103 / 020203 / 190502 /	20	520

Este tratamiento y clasificación de residuos no peligrosos permite a la planta contribuir activamente a la economía circular, promoviendo la recuperación y el aprovechamiento de materiales que pueden ser reintegrados en ciclos productivos.

### 3.8 MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTE

La ampliación de la planta de almacenamiento, transferencia y gestión de residuos peligrosos y no peligrosos de **PUSAMA S.L.** se sustenta en un diseño que prioriza la seguridad integral y la sostenibilidad ambiental. Este proyecto, cuidadosamente alineado con las normativas vigentes de seguridad contra incendios y gestión ambiental, busca minimizar cualquier impacto potencial en el entorno y garantizar las condiciones más estrictas de protección para el personal y las instalaciones. A continuación, se detallan las principales medidas de seguridad y medioambientales previstas.

#### 4.1 Protección Contra Incendios

Dado el riesgo inherente a las actividades de almacenamiento y tratamiento de residuos peligrosos y no peligrosos, la planta ha sido equipada con un sistema de protección contra incendios acorde con el **Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales (RD 2267/2004)** y el **Código Técnico de la Edificación (CTE) DB-SI Seguridad en caso de Incendio**.

- **Sectorización de Incendios:**
  - La planta se divide en sectores para evitar la propagación de incendios, garantizando que cualquier eventual incidente se confine dentro de una zona específica. Se han establecido dos áreas principales:

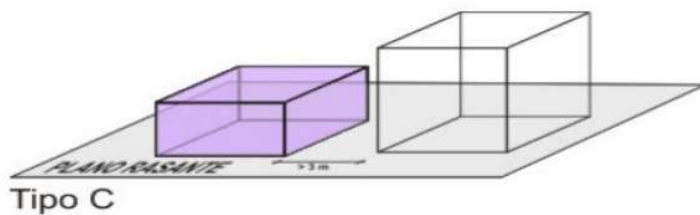
- **Sector Administrativo (Tipo C):** Este sector incluye las oficinas administrativas, con una superficie de 72,77 m<sup>2</sup> y clasificado con un nivel de riesgo bajo. La normativa permite una superficie máxima de hasta 6.000 m<sup>2</sup> en este tipo de sectores de riesgo bajo.

NAVE-SECTOR-ÁREA	ACTIVIDAD	SUPERFICIE
Sector 1-Oficinas	Oficinas	72,55 m <sup>2</sup>
Área 1- TIPO E	Industrial	3.912,82 m <sup>2</sup>

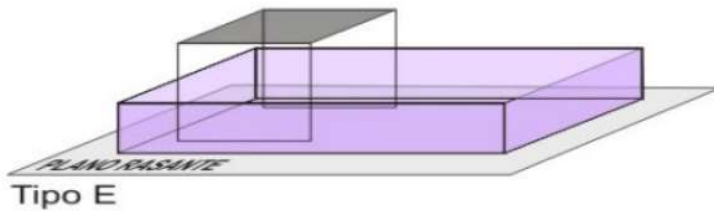
- **Área de Gestión de Residuos (Tipo E):** Este espacio exterior parcialmente cubierto es donde se desarrollan las operaciones de almacenamiento y tratamiento de residuos peligrosos y no peligrosos. Clasificado como de riesgo medio, este sector no presenta limitación de superficie construida debido a su configuración tipo E, que no exige límites específicos de superficie según la normativa aplicable.

Según el anexo I del Reglamento, nuestro establecimiento industrial quedaría constituido por dos configuraciones:

Tipo C, como establecimiento industrial que ocupa totalmente un edificio que está a una distancia mayor de tres metros del edificio más próximo de otros establecimientos.



Tipo E, como establecimiento industrial que ocupa un espacio abierto que puede estar parcialmente cubierto (hasta un 50% de su superficie), alguna de cuyas fachadas en la parte cubierta carece totalmente de cerramiento lateral.



- **Estabilidad y Resistencia al Fuego de las Estructuras:**

- **Sector Administrativo (Tipo C):** La estructura portante del edificio administrativo cuenta con una resistencia al fuego de R-30, lo que garantiza la integridad de las instalaciones durante el tiempo suficiente para la evacuación en caso de incendio.
- **Área de Gestión de Residuos (Tipo E):** Las estructuras del área abierta para residuos, por su configuración, no requieren resistencia específica al fuego. No obstante, en la zona parcialmente cubierta, los elementos estructurales cuentan con un recubrimiento que asegura una estabilidad mínima, permitiendo que las operaciones y evacuaciones puedan realizarse con seguridad.

- **Materiales y Recorridos de Evacuación:**

- Los materiales de revestimiento y acabado utilizados en las zonas de evacuación cumplen con las clases de resistencia al fuego establecidas en el RD 2267/2004. En el sector administrativo, los recorridos de evacuación no superan los 35 metros en los trayectos hacia una salida, y los 50 metros en los trayectos con dos salidas disponibles, respetando así la normativa. En el **Área de Gestión de Residuos (Tipo E)**, al tratarse de un espacio abierto, no se exigen límites de recorrido.

#### 4.2 Sistemas de Detección, Alarma y Extinción

Para la detección y extinción de incendios, la planta está equipada con sistemas manuales de alarma y extintores distribuidos estratégicamente en todo el recinto, siguiendo los lineamientos del **Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales** y del **Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD 513/2017)**.

EDIFICIO - SECTOR DE INCENDIOS	A (m²)	Q <sub>s</sub> (Mcal/m²)	NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO	NORMATIVA APLICABLE
Sector 1 Administrativo	72,77	187	RIESGO BAJO 2	RSCIEI
Área 1-	4.377,06	713	RIESGO MEDIO 5	RSCIEI

- **Sistema Manual de Alarma de Incendios:**

- La instalación cuenta con un sistema de alarma manual diseñado para activarse en caso de emergencia. Este sistema está compuesto por pulsadores distribuidos en zonas estratégicas, especialmente en áreas de circulación y en las proximidades de las salidas. Los pulsadores están situados a una distancia máxima de 25 metros entre sí, lo que permite un acceso rápido y eficiente en caso de necesidad. El sistema se encuentra conectado a una central de control y señalización situada en el edificio administrativo, que emite señales acústicas y visuales para alertar a todo el personal, facilitando la ejecución del protocolo de evacuación.

- **Extintores Portátiles:**

- La planta dispone de extintores de incendio portátiles ubicados en puntos estratégicos para cubrir todos los sectores de la planta. Se han instalado extintores de **polvo ABC** y de **CO<sub>2</sub>**, con capacidades mínimas de 21A-113B para los de polvo y 70 BC para los de CO<sub>2</sub>, adecuados para fuegos de clases A, B y C. Estos extintores están especialmente seleccionados para atender las características del material almacenado y los riesgos presentes en cada sector. La disposición y el número de extintores garantizan que el recorrido máximo hasta uno de ellos no exceda los 15 metros, cumpliendo con los estándares de seguridad requeridos.



#### 4.3 Gestión Ambiental

El proyecto ha implementado un sistema de gestión ambiental que abarca desde el almacenamiento segregado de residuos hasta el tratamiento de aguas pluviales y residuales, de acuerdo con el **Decreto 73/2012** y el **RD 1/2016**.

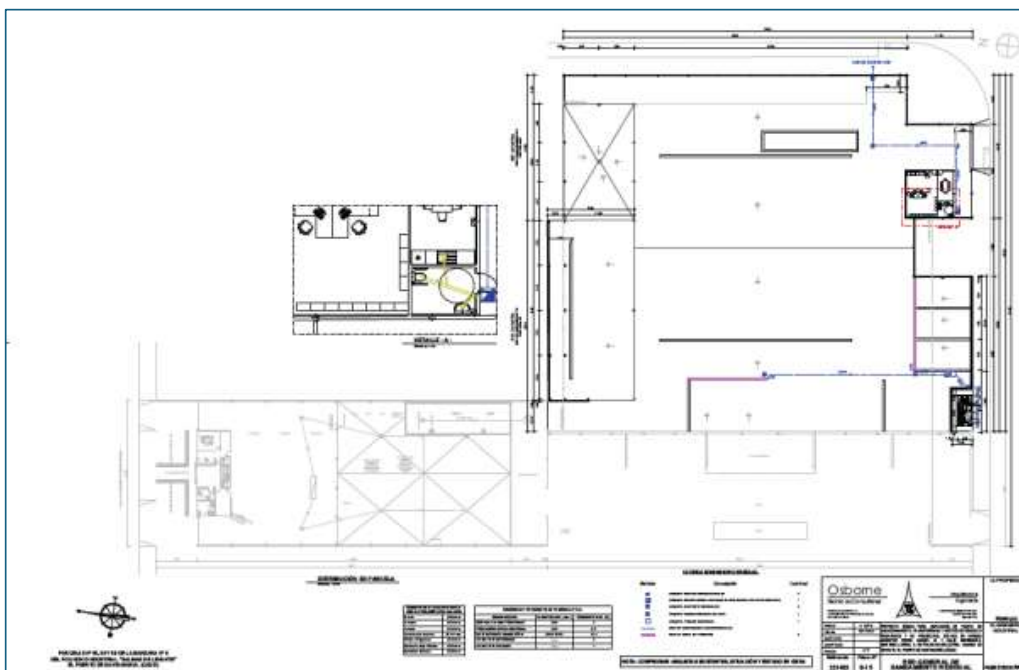
- **Almacenamiento y Control de Derrames:**

- La planta cuenta con áreas de almacenamiento diferenciadas para residuos peligrosos y no peligrosos. Cada zona de almacenamiento incluye barreras físicas diseñadas para contener derrames accidentales, evitando la contaminación de otras áreas. El

almacenamiento segregado impide la mezcla de residuos incompatibles, minimizando los riesgos y facilitando la recuperación o disposición de los residuos conforme a las normativas ambientales y de seguridad.

• **Tratamiento de Aguas Pluviales y Residuales:**

- Las instalaciones incluyen un sistema de gestión de aguas pluviales y residuales que minimiza el impacto ambiental de las operaciones de la planta. Las superficies de trabajo y almacenamiento tienen una pendiente del 2%, lo cual permite una recolección eficaz de aguas pluviales a través de sumideros sifónicos. Estas aguas se canalizan hacia desarenadores que eliminan sólidos y partículas antes de ser vertidas al sistema de alcantarillado. Las aguas residuales de la planta son tratadas mediante un sistema de filtración y depuración que cumple con los requisitos del **Código Técnico de la Edificación DB-HS5**, asegurando que el vertido final esté dentro de los límites de calidad ambiental.



#### 4.4 Plan de Contingencia Ambiental

El plan de contingencia ambiental de la planta, desarrollado en cumplimiento del **Artículo 38 del Decreto 73/2012**, establece protocolos de actuación para cualquier emergencia ambiental que pueda surgir, garantizando una respuesta eficaz y rápida para proteger el entorno.



- **Equipos de Contención y Recuperación:**

- La planta está equipada con kits específicos de contención y recuperación para responder a derrames de residuos peligrosos. Estos kits incluyen barreras absorbentes, booms y materiales diseñados para contener y recuperar el material derramado. La rápida disponibilidad de estos equipos asegura que cualquier incidente pueda ser controlado sin afectar otras áreas de la planta o el entorno natural.

- **Procedimientos y Capacitación para el Personal:**

- Todo el personal de la planta recibe formación periódica sobre los procedimientos de emergencia, incluyendo la evacuación y la contención de derrames. Los protocolos están diseñados para asegurar una respuesta eficiente y minimizar el impacto ambiental en caso de un incidente. Además, el personal está capacitado para manejar los equipos de emergencia y para seguir los procedimientos de seguridad industrial y medioambiental de manera rigurosa.

#### 4.5 Mantenimiento de las Instalaciones de Seguridad y Medioambiente

El mantenimiento de todas las instalaciones de protección contra incendios y de gestión ambiental se realiza conforme a los requisitos establecidos en el **Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RD 513/2017)** y las normativas aplicables. Este mantenimiento incluye revisiones trimestrales y anuales, realizadas tanto por el personal interno como por técnicos especializados de empresas acreditadas.

- **Mantenimiento de Extintores y Alarmas:**


- El mantenimiento de los extintores y del sistema de alarmas se efectúa trimestralmente. Se verifica su accesibilidad, la presión y el peso de los extintores, así como el estado de los sellos y seguros. Las alarmas y pulsadores se prueban para garantizar su funcionamiento óptimo, y cualquier anomalía se corrige de inmediato.

- **Documentación y Registro:**

- Todas las operaciones de mantenimiento y verificación se documentan y almacenan en un registro digital, permitiendo un control preciso y un seguimiento de la trazabilidad de todas las medidas de seguridad y ambientales implementadas en la planta.

#### 4.6 Señalización y Alumbrado de Emergencia

La señalización de las vías de evacuación, salidas de emergencia y equipos de protección contra incendios cumple con las **Normas UNE 23.033, UNE 23.034 y UNE 23.035**. Además, se ha instalado

CRISTOBAL LUIS RUIZ MALIA cert. elec. repr. B11475738		08/11/2024 14:24	PÁGINA 47/111
VERIFICACIÓN	PEGVEJBCWNQG4Z5VLFSCFS6FC6PZ65	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

un sistema de alumbrado de emergencia para garantizar la visibilidad en caso de fallos en el suministro eléctrico.

- **Señalización de Seguridad:**
  - Las señales de seguridad, colocadas estratégicamente, indican claramente las vías de evacuación y la ubicación de los extintores. Estas señales son reflectantes y visibles incluso en condiciones de poca luz, asegurando una evacuación segura y eficiente.
- **Alumbrado de Emergencia:**
  - El alumbrado de emergencia se activa automáticamente en caso de fallo en el suministro eléctrico, manteniendo una iluminación mínima de 1 lux en las vías principales de evacuación durante al menos una hora. Este sistema cumple con las especificaciones del **Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión** y asegura que el personal pueda evacuar las instalaciones de forma segura en cualquier situación

#### 4. PROYECTO DE EXPLOTACIÓN

El **proyecto de explotación** de la Planta de Almacenamiento, Transferencia y Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos, situada en el **Polígono Industrial "Salinas de Levante"** en **El Puerto de Santa María, Cádiz**, tiene como propósito garantizar una **gestión eficiente, segura y sostenible de los residuos**, respondiendo al incremento de la generación de residuos en la provincia. El proyecto de explotación, que se deriva de la ampliación planteada, asegura que las operaciones de la planta se realicen bajo los más altos estándares de calidad y seguridad, adaptándose a las exigencias normativas actuales.

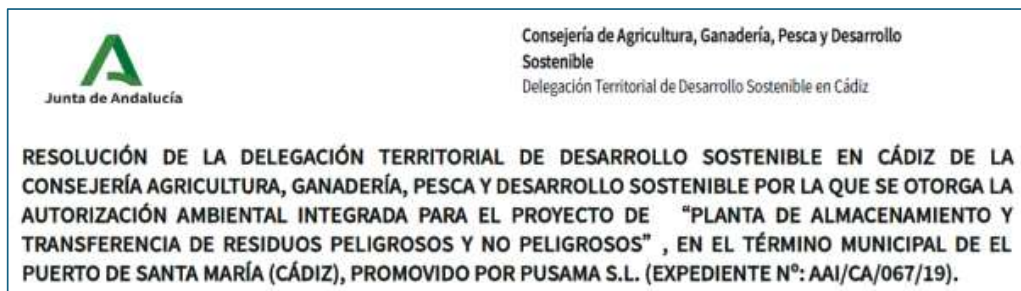
El objetivo es optimizar la capacidad de recepción, tratamiento y almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos, fortaleciendo la infraestructura existente y adoptando tecnologías que mejoren los procesos operativos. La ampliación permitirá gestionar un volumen mayor de residuos, con un enfoque en la **segregación segura, tratamiento especializado y almacenamiento temporal** conforme a la normativa aplicable, especialmente bajo los parámetros del **Decreto 73/2012** y la normativa ambiental europea y estatal (Ley 7/2022 y Ley 3/2023).

Además, se busca cumplir con los principios de la **economía circular**, maximizando el reciclaje de materiales no peligrosos y reduciendo al mínimo el impacto ambiental. El proyecto asegura que las actividades se realicen de manera controlada, con un enfoque preventivo sobre la protección del entorno y la seguridad de las operaciones.

#### Antecedentes

La planta ha estado operativa desde hace varios años bajo la **Autorización Ambiental Integrada (AAI/CA/067/20)**, que regula su funcionamiento conforme a los estándares ambientales y

de seguridad exigidos por las autoridades locales y autonómicas. Esta autorización permite la gestión de **residuos peligrosos y no peligrosos**, asegurando el cumplimiento de las normativas vigentes en materia de gestión de residuos y emisiones.



La necesidad de ampliar las instalaciones se basa en el **aumento de la demanda** de servicios de tratamiento y almacenamiento de residuos en la provincia, en especial debido a la expansión de actividades industriales en la Bahía de Cádiz. La planta original, aunque eficiente en su capacidad actual, requiere una infraestructura adicional para gestionar los nuevos volúmenes de residuos que han surgido como consecuencia del crecimiento económico e industrial de la zona.

#### Evolución de la Planta:

- **Inicio de operaciones:** La planta ha operado conforme a las condiciones establecidas en la AAI desde su apertura, asegurando un manejo responsable de residuos peligrosos y no peligrosos.
- **Crecimiento en la gestión de residuos:** Con el paso del tiempo, la planta ha visto un incremento en la demanda de tratamiento de residuos peligrosos, especialmente derivados de la industria química y de materiales contaminantes, lo que ha generado la necesidad de optimizar su capacidad operativa.
- **Ampliación proyectada:** Esta ampliación busca garantizar la **autosuficiencia** en la gestión de residuos, evitando la dependencia de infraestructuras externas y optimizando la seguridad y control ambiental de las operaciones locales.

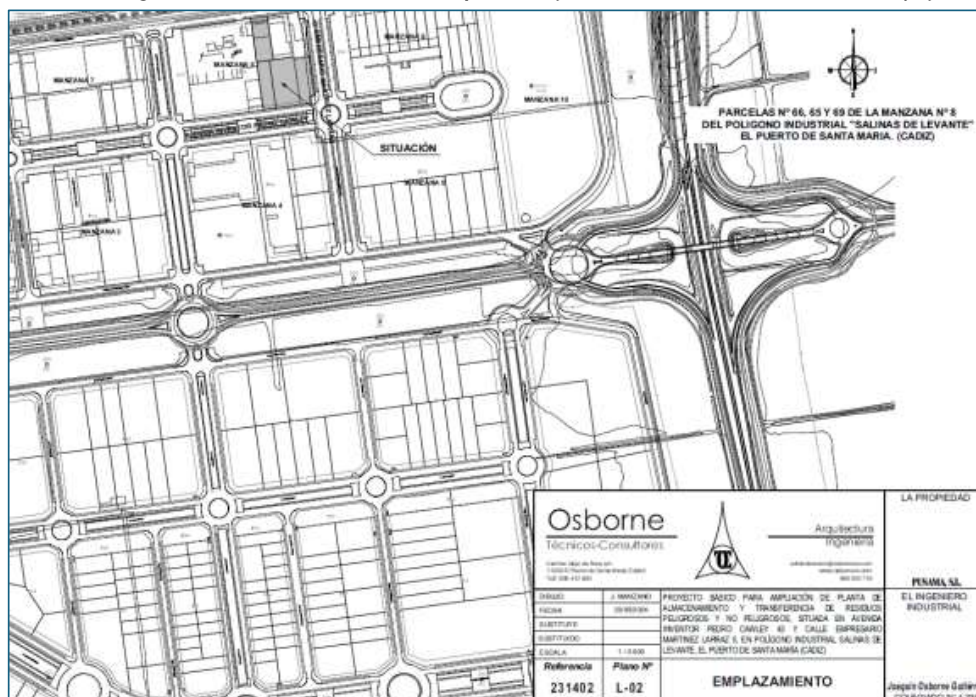
En cuanto a la **Autorización Ambiental Integrada (AAI/CA/067/20)**, se han llevado a cabo varios ajustes a lo largo del tiempo para adaptarse a nuevas exigencias normativas y mejoras tecnológicas

TIPO DE AUTORIZACION	EXPEDIENTE	OBJETIVO	AUTORIZADA
AAI	AAI/CA/067/19	Autorizar AAI	07/04/2021
MOD. SUS. AAI	AAI/MNS/CA/021/21	Modificación no sustancial por ampliación de LER	09/12/2021
MOD. SUS. AAI	AAI/MNS/CA/043/22	Modificación no sustancial por distribución	12/09/2022

en la gestión de residuos. La ampliación propuesta tiene en cuenta la **actualización de los planos de la planta**, integrando nuevas áreas de tratamiento y almacenamiento que permiten la segregación y manipulación segura de los residuos.

#### Ubicación Geográfica

La **Planta de Almacenamiento, Transferencia y Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos**, proyectada en el **Polígono Industrial "Salinas de Levante"**, está situada en un enclave industrial estratégico en el municipio de **El Puerto de Santa María**, provincia de **Cádiz**, en el sur de España. Este polígono está cuidadosamente diseñado para la concentración de actividades industriales intensivas, asegurando un **entorno de alta capacidad** y con infraestructura crítica de apoyo a las



operaciones.

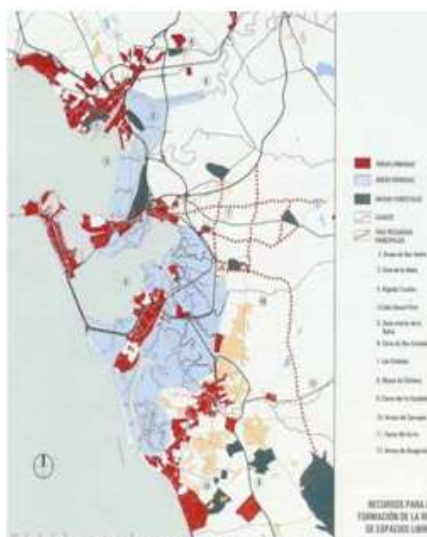
Dada su proximidad a las **principales vías de transporte logístico**, la planta disfruta de una **excelente conectividad** con los principales corredores de transporte del sur de España, facilitando la entrada de materias primas y la salida de residuos procesados. Esto asegura una **gestión logística optimizada** y eficiente, clave en un proyecto de explotación de esta magnitud.





Las coordenadas exactas de la planta la posicionan en un entorno industrial consolidado, alejado de zonas urbanas residenciales, lo que minimiza el impacto de sus operaciones en el entorno humano. Esta ubicación estratégica facilita también la gestión y control de las emisiones industriales, asegurando el cumplimiento de todas las **normativas de calidad del aire** y reduciendo al mínimo el riesgo de afectación a la población local.

El polígono está dentro de una **Zona de Especial Reserva para Actividades Productivas (ZERPLA-1)**, lo que garantiza que todas las operaciones se realicen dentro de un entorno industrializado, donde los impactos ambientales están controlados y se aplican estrictos **estándares de sostenibilidad**.



Recursos para la formación de la Red de Espacios Libres. Fuente: IQ.T.B.C.

#### Superficie del Terreno



El proyecto de ampliación afecta a dos parcelas que, en conjunto, suman una superficie total de **4.402,86 m<sup>2</sup>**. Esta superficie ha sido **cuidadosamente planificada** para garantizar el máximo aprovechamiento del espacio disponible, considerando tanto las exigencias operativas de la planta como las estrictas **\*\*normativas urbanísticas y ambientales\*\*** que regulan el uso del suelo industrial en esta zona.

#### 1. Parcela 65:



#### Distribución Parcela 65:

- **Nave industrial sin cerramientos laterales:** Con una superficie de **379,92 m<sup>2</sup>**, esta nave ha sido diseñada para permitir la **manipulación y almacenamiento a gran escala** de residuos peligrosos y no peligrosos. La estructura abierta favorece la ventilación natural, minimizando la acumulación de gases o vapores potencialmente peligrosos.
- **Área de almacenamiento:** Con **611,56 m<sup>2</sup>**, el diseño del área incluye zonas claramente delimitadas para la segregación segura de residuos peligrosos y no peligrosos, cumpliendo con los más altos estándares de **seguridad industrial y protección medioambiental**.
- **Patio de trabajo:** Con una extensión de **1.648,57 m<sup>2</sup>**, se ha diseñado como un espacio para la **maniobra de vehículos pesados y camiones de gran tonelaje**, permitiendo



la circulación fluida de estos dentro de la planta sin interferir con otras áreas operativas. Este patio cuenta con **pavimento de alta resistencia** para soportar el tráfico constante de vehículos industriales.

## 2. Parcela 69:



GOBIERNO DE ESPAÑA  
VICERRECTORÍA PRIMERA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO DE HACIENDA  
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

**CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE**  
Referencia catastral: 0961706QA5506B0001LK

**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Localización:  
CL EMPR MARTINEZ LARRAZ 5 Suelo PP-CN-7 MANZ 8 PAR 69  
11500 EL PUERTO DE SANTA MARIA (CÁDIZ)

Clase: URBANO  
Uso principal: Suelo sin edif.  
Superficie construida:  
Año construcción:

**PARCELA**

Superficie gráfica: 1.644 m<sup>2</sup>  
Participación del inmueble: 100,00 %  
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes, 9 de Septiembre de 2024

## Distribución Parcela 69:

- **Edificio administrativo:** Con una superficie de **72,55 m<sup>2</sup>**, este edificio alberga las **oficinas de control y gestión** de la planta, así como las áreas destinadas a la **administración de recursos humanos y técnicos**. Está diseñado conforme a los principios del **Código Técnico de la Edificación (CTE)**, garantizando altos estándares de **eficiencia energética**, seguridad estructural y confort para el personal.
- **Nave de almacenamiento:** De **245,13 m<sup>2</sup>**, esta nave está equipada para almacenar residuos ya tratados y clasificados, tanto peligrosos como no peligrosos. Está dividida en **secciones diferenciadas** para evitar la mezcla de materiales y garantizar la seguridad en todo momento.
- **Patio de trabajo:** Con **1.345,32 m<sup>2</sup>**, este espacio está destinado a operaciones logísticas, como **Carga, descarga y clasificación** de los residuos entrantes y salientes. Está diseñado con una **pendiente adecuada para el drenaje eficiente** de aguas

pluviales, minimizando el riesgo de encharcamiento y preservando la integridad de los materiales almacenados.

#### Accesos y Servicios

El polígono industrial en el que se encuentra la planta está **equipado con infraestructuras de primer nivel**, lo que garantiza la **conectividad logística** necesaria para una operación a gran escala de residuos peligrosos y no peligrosos. La planta está diseñada para manejar grandes volúmenes de residuos, asegurando un acceso rápido y seguro para los **vehículos pesados** que transportan estos materiales.

##### 1. Accesos Principales:

- **Vía de acceso primario:** La planta cuenta con un acceso pavimentado de **alta capacidad** conectado directamente con las **carreteras CA-32 y A-4**, lo que facilita la **Circulación ininterrumpida** de camiones y reduce tiempos muertos en la logística de entrada y salida de residuos.
- **Diseño del flujo vehicular:** El diseño optimiza el tránsito dentro de la planta, con **carriles amplios** para camiones y espacios de maniobra específicamente diseñados para evitar congestiones, garantizando que los residuos peligrosos sean transportados y descargados de manera eficiente y segura.

##### 2. Servicios disponibles:

- **Red de alcantarillado y saneamiento:** La planta está conectada a la **red municipal de alcantarillado**, lo que permite un tratamiento eficiente de las aguas pluviales y residuales. Se ha implementado un sistema de recogida de aguas pluviales mediante **sumideros sifónicos**, que canalizan el agua hacia sistemas subterráneos de tratamiento, asegurando que no se produzcan vertidos contaminantes en el suelo ni en las aguas subterráneas.
- **Suministro de agua potable:** El polígono está dotado de una **red de abastecimiento de agua** que cubre tanto las necesidades operativas (lavado de residuos, enfriamiento de maquinaria) como el consumo humano dentro de las áreas administrativas. El sistema de agua también está preparado para abastecer el sistema de **extinción de incendios** de la planta.
- **Suministro eléctrico:** La planta recibe energía a través de la **red eléctrica de baja tensión** del polígono, dimensionada para soportar tanto los equipos industriales como los sistemas de seguridad. Se garantiza la estabilidad del suministro eléctrico para evitar interrupciones en los procesos críticos de tratamiento de residuos.
- **Sistemas de seguridad contra incendios:** La planta está equipada con un **sistema avanzado de extinción de incendios** que incluye tanto extintores portátiles como

hidrantes exteriores, conectados a la red de agua. Estos sistemas están estratégicamente distribuidos para garantizar una rápida respuesta en caso de emergencia.

#### 4.1 Operaciones Rutinarias

La Planta de Almacenamiento, Transferencia y Gestión de Residuos de **PUSAMA S.L.** está diseñada para llevar a cabo un conjunto de operaciones rutinarias que aseguran la recepción, clasificación, tratamiento, y almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos. Estas actividades son realizadas de forma sistemática y planificada, con el fin de garantizar la eficiencia operativa, la seguridad del personal y la protección ambiental, cumpliendo con las normativas vigentes en Andalucía y a nivel nacional.

##### 4.1.1 Recepción y Clasificación de Residuos

###### 1. Llegada del Residuo a Planta:

- Los residuos son transportados hasta la planta en vehículos autorizados, que cumplen con los requisitos legales y de seguridad para el transporte de residuos peligrosos y no peligrosos. Al llegar, cada vehículo pasa por un control de acceso donde se verifican los permisos de transporte y la documentación correspondiente al tipo y volumen de residuos.

###### 2. Recepción y Verificación:

- Al ingresar en la planta, los residuos pasan por un proceso de recepción y verificación documental para asegurar que la carga coincide con la información proporcionada. Este proceso de revisión también incluye una inspección visual de los residuos, permitiendo al personal de la planta identificar cualquier irregularidad y asegurar que se sigan los procedimientos de manejo adecuados para cada tipo de residuo.

###### 3. Clasificación Inicial de Residuos:

- Tras la verificación, los residuos se clasifican inicialmente en función de su peligrosidad y tipo, diferenciando entre residuos peligrosos y no peligrosos. La clasificación se realiza según la Lista Europea de Residuos (LER), con el fin de asegurar que cada tipo de residuo se maneje de acuerdo con sus características específicas.

##### 4.1.2 Almacenamiento Temporal y Gestión de Residuos

###### 1. Almacenamiento por Tipos y Características:

- Los residuos se almacenan en áreas específicas de la planta según su clasificación inicial, y se agrupan en las siguientes categorías principales:

- **Residuos Voluminosos:** Incluyen residuos como basura y desechos grandes, que son almacenados en áreas asignadas para un manejo seguro y efectivo.
- **RCD (Residuos de Construcción y Demolición):** Este grupo incluye pladur, escayola, mezclas de materiales de construcción y RCD limpio. Cada tipo es almacenado en áreas dedicadas para evitar contaminación cruzada.
- **Plásticos:** Los residuos plásticos se dividen en plásticos sin tratar, tratados peligrosos y no peligrosos, así como rechazos de plásticos. Cada subgrupo se almacena de forma segregada para facilitar su posterior tratamiento o reciclaje.
- **Metales y Residuos No Férricos:** Esta categoría incluye residuos metálicos férricos, no férricos y madera, papel y cartón, que se almacenan en áreas específicas para su posterior gestión.
- **Mixto y Compost:** Los residuos mixtos y el compost biodegradable se gestionan de forma separada, asegurando condiciones de almacenamiento adecuadas para evitar la descomposición y contaminación.

Residuo	Codigo Ler	Calculo anual m3	
		Semanal	Anual
Voluminoso	200307	40	2080
Basura	200301	40	2080
Tierras	202202	30	1560
Pladur / Escayola	170801*	48	2496
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06	170107	60	3120
RCD Limpio	170504 / 170101/ 170103/ 170904	100	5200
Arenas de EDAR	190802	24	3744
Residuos de la limpieza de alcantarillas	200306	24	3744
Desbaste EDAR	190801	24	3744
Arena Bruta		24	1248
Plastico sin tratar	020104 / 070213 / 120105 / 150102 / 160119 / 170203 / 191204 / 200139	10	1040
	170204* / 150110*	10	1040
tratados	Peligrosos	24	648
	No peligrosos	24	648
Rechazo Residuos Plasticos	191204/191211*/191212	24	520
Residuos Ferricos	170405 / 191001 / 160117 /	5	520
Madera	150103 / 170201 / 191207 / 200138	24	520
Residuos No Ferricos	160118 / 191002	5	520
Papel y Carton	150101 / 191201 / 200101	24	520
Mixto	170401 / 170402 / 170403 / 170404 / 170406 / 170407	5	520
Compost	020103 / 020103 / 020203 / 190502 /	20	520

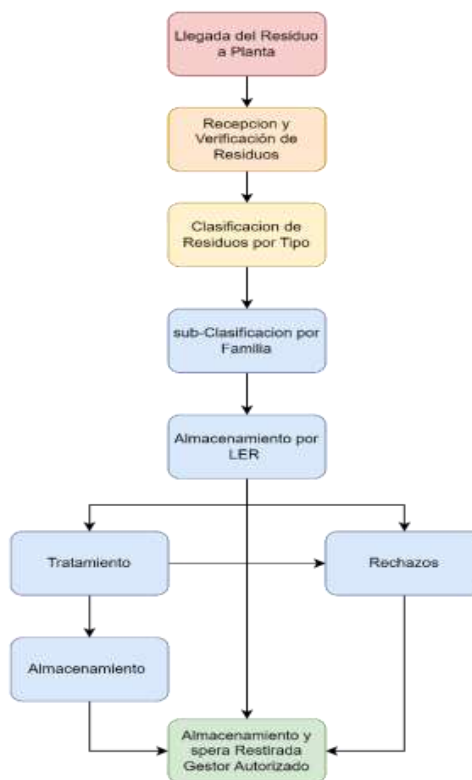


## 2. Subclasificación por Código LER:

- Los residuos almacenados se subclasifican según su código LER. Esto permite una identificación precisa de cada tipo de residuo, lo cual facilita tanto el manejo en planta como la posterior disposición final o reciclaje de los residuos en centros especializados.

## 3. Tratamiento y Reducción de Volumen:

- En la planta, algunos residuos, como los plásticos, se someten a procesos de trituración para reducir su volumen y facilitar su almacenamiento y transporte. Este tratamiento incluye tanto residuos peligrosos como no peligrosos, garantizando una manipulación segura y cumpliendo con los estándares ambientales y de seguridad.



### 4.1.3 Transferencia y Salida de Residuos

#### 1. Preparación para la Transferencia:

- Los residuos clasificados y almacenados temporalmente en la planta se preparan para su transferencia a gestores autorizados para su tratamiento o disposición final. Este proceso incluye la identificación de cada lote con su código LER, y la preparación de la documentación necesaria para su traslado, conforme a la normativa aplicable.

#### 2. Salida de Residuos:

- La salida de residuos de la planta se realiza bajo estrictos controles para asegurar que se cumplan todos los requisitos de trazabilidad y seguridad. Los residuos peligrosos son entregados a gestores autorizados en contenedores adecuados y debidamente etiquetados, asegurando que cada traslado se haga de acuerdo con los lineamientos de seguridad para el transporte de materiales peligrosos.

### 3. Gestión de Rechazos:

- Los residuos que no cumplen con los requisitos o presentan algún tipo de irregularidad durante el proceso de verificación son clasificados como rechazos. Estos residuos se almacenan en un área designada dentro de la planta hasta que puedan ser transferidos a gestores especializados para su disposición segura.

#### 4.1.4 Control de Calidad y Seguridad

##### 1. Protocolos de Seguridad:

- Todas las operaciones rutinarias de la planta están respaldadas por protocolos de seguridad específicos que aseguran el manejo adecuado de residuos peligrosos y no peligrosos. Esto incluye el uso de Equipos de Protección Personal (EPP) por parte del personal, la señalización adecuada de las áreas de almacenamiento y la instalación de sistemas de control para evitar accidentes o incidentes.

##### 2. Monitoreo y Supervisión:

- La planta cuenta con sistemas de monitoreo continuo para controlar las condiciones de almacenamiento y tratamiento de los residuos. Estos sistemas incluyen alarmas y sensores para detectar cualquier anomalía, como fugas o emisiones de gases, que pudieran poner en riesgo la seguridad de las operaciones o el medio ambiente.

##### 3. Documentación y Trazabilidad:

- Todas las actividades de recepción, clasificación, almacenamiento y salida de residuos son documentadas detalladamente. La planta mantiene un registro actualizado de cada operación, asegurando la trazabilidad completa de los residuos gestionados, desde su entrada en la planta hasta su salida hacia la disposición final.

##### 4. Capacitación del Personal:

- El personal de la planta recibe capacitación periódica sobre el manejo seguro de residuos peligrosos y no peligrosos, el uso adecuado de EPP, y los protocolos de respuesta ante emergencias. Esto asegura que todos los trabajadores estén preparados para llevar a cabo sus funciones de forma segura y eficiente.

## 4.2 OPERACIONES EXTRAORDINARIAS

Las operaciones extraordinarias en la Planta de Almacenamiento, Transferencia y Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos son aquellas que se llevan a cabo fuera del flujo operativo diario, principalmente para mantener la eficiencia y seguridad de los procesos, así como para gestionar contingencias de forma rápida y eficaz. Estas operaciones incluyen el mantenimiento preventivo,



correctivo y predictivo de los equipos, y el manejo de emergencias o situaciones excepcionales que puedan comprometer el funcionamiento de la planta o el cumplimiento normativo.

#### 4.2.1 Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos e Infraestructuras

El mantenimiento preventivo y correctivo tiene como objetivo garantizar la continuidad de las operaciones y minimizar la ocurrencia de averías o paradas no planificadas que puedan afectar la capacidad de la planta. Las principales actividades de mantenimiento incluyen:

- **Revisión y mantenimiento de cubetos y cimentaciones** de recipientes de almacenamiento, asegurando su integridad y adaptabilidad a los residuos almacenados.
- **Inspección y limpieza periódica de equipos y maquinaria**, incluyendo el reemplazo de piezas desgastadas o en mal estado, la lubricación de componentes y la verificación de conexiones y sistemas de seguridad.
- **Mantenimiento de infraestructuras auxiliares** como el sistema de drenaje, los sumideros y los sistemas de ventilación, garantizando que estos operen eficientemente y cumplan con las normativas ambientales y de seguridad aplicables.
- **Revisión de equipos de protección contra incendios**, tales como extintores e hidrantes, asegurando que estén operativos y en ubicaciones estratégicas, según lo indicado por las normativas contra incendios.

#### 4.2.2 Mantenimiento Predictivo

El mantenimiento predictivo se orienta a la detección temprana de fallos o desgastes en equipos críticos de la planta mediante técnicas de inspección avanzada. Estas técnicas permiten identificar y corregir posibles fallos antes de que afecten el funcionamiento operativo. Entre las actividades de mantenimiento predictivo se incluyen:

- **Monitoreo de condiciones operativas de equipos clave**, como temperatura, vibración y consumo de energía, a través de sensores instalados en maquinaria esencial.
- **Análisis de datos históricos y tendencias de desgaste** en equipos críticos, para anticipar la necesidad de reemplazo de componentes antes de que fallen.
- **Pruebas de funcionamiento y rendimiento** de sistemas, especialmente antes de períodos de alta demanda operativa o tras intervenciones de mantenimiento.

#### 4.2.3 Manejo de Emergencias y Protocolos de Contingencia

Para garantizar la seguridad en situaciones imprevistas, la planta cuenta con un plan de contingencia diseñado para hacer frente a emergencias tales como derrames de residuos peligrosos, incendios,

fallos eléctricos y otros incidentes que puedan comprometer la operación o seguridad de la instalación.

- **Actuación en caso de derrames de residuos peligrosos:** Se dispone de procedimientos específicos para la contención, limpieza y gestión de derrames, con equipos absorbentes y materiales de confinamiento ubicados en áreas estratégicas. El personal está capacitado para responder de forma rápida y eficaz, minimizando los riesgos de contaminación o exposición.
- **Protocolos en caso de incendio:** La planta está equipada con sistemas de detección y extinción de incendios, y el personal recibe capacitación periódica en el uso de estos sistemas, en evacuación y en las pautas de seguridad pertinentes.
- **Gestión de fallos eléctricos o mecánicos críticos:** En caso de fallo de equipos esenciales, como los sistemas de transferencia o procesamiento de residuos, se implementan protocolos de parada segura de operaciones y se activan los equipos de respaldo necesarios para mantener las condiciones seguras de almacenamiento de residuos.

Estas operaciones extraordinarias aseguran que la planta funcione de manera eficiente y segura en todo momento, minimizando riesgos para el personal, el medio ambiente y la comunidad circundante. Todos los procedimientos se actualizan regularmente para cumplir con los estándares establecidos en el Decreto 73/2012 y el RD 1/2016, entre otras normativas aplicables.

#### 4.3 CAPACIDADES Y RENDIMIENTO

La **Planta de Almacenamiento, Transferencia y Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos** en el Polígono Industrial "Salinas de Levante", diseñada para optimizar el manejo y tratamiento de distintos tipos de residuos, cuenta con una capacidad total adaptada a las demandas de gestión de la región. Su rendimiento se basa en la recepción, clasificación, tratamiento, y almacenamiento temporal de residuos, alineado con los objetivos de sostenibilidad y eficiencia operativa. A continuación, se detallan los volúmenes anuales estimados para cada tipo de residuo gestionado en la planta, así como las capacidades de almacenamiento específicas, de acuerdo con los códigos LER correspondientes.

Residuo	Código LER	Capacidad maxima en un momento determinado (m³)	Capacidad Anual (m³)
Voluminoso	200307	40	2080
Basura	200301	40	2080
Tierras	202202	30	1560
Pladur / Escayola	170801*	48	2496
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas	170107	60	3120
RCD Limpio	170504 / 170101/ 170103/ 170904	100	5200
Arenas de EDAR	190802	24	3744

Residuos de limpieza de alcantarillas	200306	24	3744
Desbaste EDAR	190801	24	3744
Arena Bruta		24	1248
Plástico sin tratar	020104 / 070213 / 120105 / 150102 / 160119 / 170203 / 191204 / 200139	10	1040
	170204* / 150110*	10	1040
Plásticos Tratados (Peligrosos)		24	648
Plásticos Tratados (No Peligrosos)		24	648
Rechazo Residuos Plásticos	191204 / 191211* / 191212	24	520
Residuos Férricos	170405 / 191001 / 160117	5	520
Madera	150103 / 170201 / 191207 / 200138	24	520
Residuos No Férricos	160118 / 191002	5	520
Papel y Cartón	150101 / 191201 / 200101	24	520
Mixto	170401 / 170402 / 170403 / 170404 / 170406 / 170407	5	520
Compost	020103 / 020203 / 190502	20	520

#### 4.4 CUMPLIMIENTO NORMATIVO

La planta opera en cumplimiento con la normativa vigente, incluyendo el Decreto 73/2012, la Ley 7/2022 y otros reglamentos aplicables. Se llevan a cabo auditorías regulares y se presentan informes anuales a las autoridades competentes para garantizar el cumplimiento continuo.

##### Autorizaciones solicitadas:

- Modificación de Autorización Ambiental Integrada (AAI)

#### 4.5 IMPACTO AMBIENTAL Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

El presente subapartado aborda las estrategias y medidas de mitigación implementadas para minimizar el impacto ambiental de las operaciones de la Planta de Almacenamiento, Transferencia y Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos, en consonancia con la normativa vigente y el ESlA (Estudio de Impacto Ambiental) realizado para esta ampliación.

##### 4.5.1 Control de Emisiones

Las actividades de la planta requieren un enfoque riguroso de control de emisiones para preservar la calidad del aire y minimizar la contaminación atmosférica y acústica en el entorno industrial.

**Emisiones Atmosféricas:** La planta, aunque no es clasificada como una actividad potencialmente contaminante de la atmósfera, genera ciertas emisiones, principalmente en forma de partículas en suspensión (polvo) y gases procedentes de los vehículos y maquinaria utilizados en la operación diaria y la ampliación. Para reducir estos impactos, se implementarán barreras naturales o filtros de retención de polvo en áreas operativas, además de un sistema de humectación de suelos en áreas susceptibles de emisión de partículas.

**Ruido y Vibraciones:** Las operaciones generan niveles de ruido específicos, particularmente en el uso de maquinaria pesada durante la fase de ampliación. Para mitigar este impacto, se emplearán medidas de insonorización en los equipos y áreas de mayor actividad. Adicionalmente, se restringirán las horas de trabajo de alto impacto sonoro, en consonancia con la normativa de ruido para entornos industriales, para asegurar una mínima perturbación al entorno.

#### Gestión de Residuos

La gestión de residuos es un componente esencial en la operación de la planta, orientado a una minimización de impacto ambiental y al cumplimiento estricto de la normativa aplicable para residuos peligrosos y no peligrosos.

**Segregación y Almacenamiento de Residuos:** Los residuos peligrosos serán segregados y almacenados en áreas específicas, cumpliendo con la normativa de almacenamiento seguro. Las instalaciones contarán con recipientes y contenedores certificados para cada tipo de residuo peligroso, evitando el riesgo de derrames o contaminación del suelo.

**Registro y Trazabilidad de Residuos:** La planta mantendrá un sistema de registro que documente todos los residuos gestionados, su clasificación según el código LER, características y el destino final. Este sistema garantiza la trazabilidad de cada operación y facilita la auditoría y control conforme a los requisitos de la legislación vigente.

**Fomento de la Economía Circular:** Los residuos no peligrosos serán reutilizados o reciclados siempre que sea posible, promoviendo el aprovechamiento de materiales como metales, plásticos y escombros de construcción. Este enfoque contribuye a reducir los residuos destinados a vertederos y favorece los principios de la economía circular, alineándose con las normativas de residuos para promover la sostenibilidad.

#### Protección del Entorno Natural

A pesar de encontrarse en un entorno altamente industrializado, el proyecto implementa medidas de protección del entorno natural para evitar efectos adversos sobre la flora y fauna circundante, especialmente en relación con áreas de alto valor ecológico en las proximidades.

**Control de Erosión y Preservación del Suelo:** Durante la fase de ampliación, se aplicarán técnicas de compactación y control de sedimentación en áreas susceptibles a erosión, con el fin de prevenir la degradación del suelo. Estas medidas también incluyen el manejo adecuado de residuos de construcción y demolición para evitar acumulación de materiales en el área.

**Conservación de Flora y Fauna Local:** La planta, ubicada en una zona industrial con baja densidad de biodiversidad, toma en cuenta la protección de especies transitorias como aves migratorias. Las actividades de mayor impacto serán planificadas fuera de los períodos migratorios para evitar disturbios en el paso de estas especies.

**Cercanía a Zonas Protegidas:** Aunque el proyecto no afecta directamente áreas de la Red Natura 2000, la proximidad a la ZEC-ZEPA Bahía de Cádiz implica un compromiso adicional con la vigilancia ambiental. Se implementarán inspecciones periódicas para monitorear las actividades y asegurar que no existan impactos indirectos en esta zona protegida.

## 4.6 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y VIABILIDAD

### 4.6.1 Costes de Inversión

El desglose del presupuesto total muestra que la inversión asciende a **920.440,82 euros**, distribuida en varios capítulos y partidas específicas:

#### 1. Infraestructura Principal:

- **Solado de Campa (CAP01):** 232.840,38 €
- **Obra Civil de Valla de Cerramiento (CAP02):** 122.947,86 €, con subcapítulos para cimentación, muro, estructura, albañilería, carpintería metálica y pintura, detallando los aspectos constructivos de esta estructura esencial para la seguridad perimetral de la planta.

#### 2. Instalaciones Básicas y Servicios:

- **Red de Saneamiento Pluvial (CAP03):** 17.141,57 €, asegurando un sistema eficiente de drenaje y control de aguas pluviales.
- **Instalación de Abastecimiento de Agua y ACS (CAP04):** 4.893,52 €, incluye el suministro de agua para operaciones generales y de limpieza.
- **Instalación de Baja Tensión (CAP05):** 91.129,97 €, cubriendo desde el cuadro general hasta los sistemas de alumbrado, fuerza de maquinaria y puesta a tierra. Esta partida asegura que la planta cuente con la infraestructura eléctrica necesaria para operaciones seguras y eficientes.

- **Centro de Transformación (CAP10):** 69.077,77 €, con subcapítulos para red subterránea de media tensión, electricidad interior y obra civil. Es fundamental para gestionar el suministro eléctrico de la planta y optimizar la distribución energética.

**3. Instalaciones Específicas de Seguridad y Tratamiento:**

- **Instalación Contra Incendios (CAP06):** 4.880,48 €, destinada a equipos y sistemas de prevención y respuesta ante incendios, en conformidad con los requisitos de seguridad de la normativa aplicable.
- **Nave de Tratamiento (CAP07):** 103.566,19 €, dedicada a la estructura donde se procesan los residuos, equipada con maquinaria y sistemas de manejo específicos para maximizar la eficiencia del tratamiento.
- **Nave de Almacenamiento (CAP08):** 66.838,79 €, área para el almacenamiento seguro de residuos, especialmente diseñada para cumplir con los requisitos de segregación y seguridad.
- **Oficinas (CAP09):** 56.507,02 €, incluyen áreas administrativas necesarias para la gestión de operaciones de la planta.

**4. Gestión de Residuos y Control de Calidad:**

- **Gestión de Residuos (CAP11):** 1.050,60 €, destinados al manejo de los residuos generados durante la construcción y operación de la planta.
- **Control de Calidad (CAP12):** 504,31 €, para asegurar que todas las actividades constructivas y de instalación cumplan con los estándares de calidad requeridos.

**5. Seguridad y Salud:**

- **Capítulo de Seguridad y Salud (CAP13):** 2.101,22 €, asegura el cumplimiento de los requisitos normativos en prevención de riesgos laborales y protección del personal durante la construcción y operación de la planta.

**6. Costes Generales y Beneficio Industrial:**

- **Gastos Generales (13%):** 100.552,36 €
- **Beneficio Industrial (6%):** 46.408,78 €

Estos representan los costes adicionales para la planificación, administración y beneficios asociados a la ejecución del proyecto.

**Total de Inversión**

El **presupuesto total** alcanza los **920.440,82 €**, lo que incluye todas las partidas necesarias para la construcción, equipamiento y operatividad de la planta en sus distintas áreas. Este presupuesto

refleja una inversión integral que cubre tanto los aspectos de infraestructura como las instalaciones de seguridad, cumpliendo con las normativas exigidas y asegurando una operación segura, eficiente y sostenible de la planta.

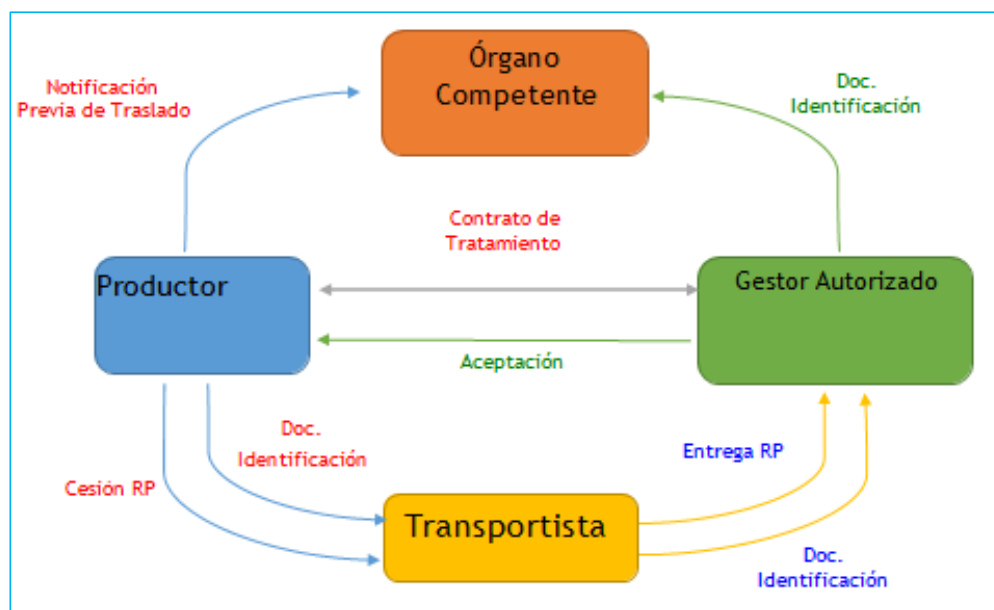
#### Conclusión de la Viabilidad Económica

La inversión proyectada es considerable, pero la ampliación y optimización de la planta permitirán responder a la creciente demanda regional de gestión de residuos peligrosos y no peligrosos. Esta inversión está justificada por los siguientes factores:

- **Aumento de la capacidad operativa:** Se podrá gestionar un mayor volumen de residuos con un proceso eficiente y controlado.
- **Cumplimiento normativo y reducción de riesgos:** Las instalaciones cumplen con los requisitos de seguridad y operatividad exigidos por la normativa actual, reduciendo riesgos y optimizando la gestión de residuos.
- **Apoyo a la economía circular:** La planta fomenta el reciclaje y la reutilización de materiales, alineándose con los objetivos de sostenibilidad y reducción de residuos en vertederos.

#### 4.7 MODELOS DOCUMENTALES

La empresa y el gestor autorizado que intervine en el traslado incorporarán esta información a su archivo cronológico y conservará la copia del documento de identificación en el que conste la entrega y la aceptación de los residuos durante, al menos, tres años.





#### 4.7.1 Notificación Previa de Traslado

El operador del traslado presentará ante la comunidad autónoma de origen, una notificación previa de traslado, con el contenido del anexo II del R.D. 553/2020, al menos diez días antes de que se lleve a cabo el traslado de un residuo peligroso o con destino a eliminación.

### NOTIFICACIÓN PREVIA DE TRASLADO

(Artículo 8 del R.D. 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. B.O.E. nº 171 del 19/06/2020)

Notificación previa nº

DATOS GENERALES NOTIFICACIÓN PREVIA			
Tipo de notificación	Individual <input type="checkbox"/> Múltiple <input type="checkbox"/>		
Fecha prevista 1º traslado e inicio de validez	Fecha de fin de validez		
Frecuencia con que se realizarán los traslados			
Documento de identificación rechazado anterior			
Situación de emergencia	<input type="checkbox"/>		

INFORMACIÓN RELATIVA AL OPERADOR DEL TRASLADO			
NIF	Razón social/Nombre		
NIMA	Nº inscripción	Tipo Operador Traslado	
Dirección			C.P.
Municipio	Provincia		
Teléfono	Correo electrónico		

INFORMACIÓN RELATIVA AL ORIGEN DEL TRASLADO			
Información del centro productor o poseedor de residuos o de la instalación origen del traslado			
NIF	Razón social/Nombre		
NIMA	Nº inscripción	Tipo centro Productor	
Actividad económica			
Dirección			C.P.
Municipio	Provincia		
Teléfono	Correo electrónico		
Información de la empresa autorizada para realizar operaciones de tratamiento de residuos, incluido el almacenamiento, en caso de que el origen del traslado sea una instalación de tratamiento de residuos			
NIF	Razón social/Nombre		
NIMA	Nº inscripción		
Dirección			C.P.
Municipio	Provincia		
Teléfono	Correo electrónico		

INFORMACIÓN RELATIVA AL DESTINO DEL TRASLADO			
Información de la instalación de destino			
NIF	Razón social/Nombre		
NIMA	Nº inscripción	Tipo centro gestor	
Dirección			C.P.
Municipio	Provincia		
Teléfono	Correo electrónico		
Información de la empresa autorizada para realizar operaciones de tratamiento de residuos, incluido el almacenamiento, en la instalación de destino			
NIF	Razón social/Nombre		
NIMA	Nº inscripción		
Dirección			C.P.
Municipio	Provincia		
Teléfono	Correo electrónico		

#### 4.7.2 Documento de Identificación

Antes del traslado de residuos, el operador tendrá que cumplimentar el “documento de identificación” del residuo en conformidad con el contenido del Anexo III del R.D. 553/2020 y de acuerdo con las previsiones del contrato de tratamiento. Una copia de este documento será entregada al transportista para la identificación de los residuos durante el traslado hasta su recepción en la instalación de destino.

#### DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS

(Artículo 6 del R.D. 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. B.O.E. nº 171 del 19/06/2020)

Documento de Identificación nº

DATOS GENERALES DOCUMENTO IDENTIFICACIÓN			
Notificación previa (NT) nº			
Fecha inicio de traslado			
INFORMACIÓN RELATIVA AL OPERADOR DEL TRASLADO			
NIF	Razón social/Nombre		
NIMA	Nº inscripción	Tipo Operador Traslado	
Dirección			C.P.
Municipio	Provincia		
Teléfono	Correo electrónico		
INFORMACIÓN RELATIVA AL ORIGEN DEL TRASLADO			
Información del centro productor o poseedor de residuos o de la instalación origen del traslado:			
NIF	Razón social/Nombre		
NIMA	Nº inscripción	Tipo centro Productor	
Actividad económica			
Dirección			C.P.
Municipio	Provincia		
Teléfono	Correo electrónico		
Información de la empresa autorizada para realizar operaciones de tratamiento de residuos, incluido el almacenamiento, en caso de que el origen del traslado sea una instalación de tratamiento de residuos			
NIF	Razón social/Nombre		
NIMA	Nº inscripción		
Dirección			C.P.
Municipio	Provincia		
Teléfono	Correo electrónico		
INFORMACIÓN RELATIVA AL DESTINO DEL TRASLADO			
Información de la instalación de destino			
NIF	Razón social/Nombre		
NIMA	Nº inscripción	Tipo centro gestor	
Dirección			C.P.
Municipio	Provincia		
Teléfono	Correo electrónico		
Información de la empresa autorizada para realizar operaciones de tratamiento de residuos, incluido el almacenamiento, en la instalación de destino			
NIF	Razón social/Nombre		
NIMA	Nº inscripción		
Dirección			C.P.
Municipio	Provincia		
Teléfono	Correo electrónico		

#### 4.7.5 Documento de Identificación sin Notificación Previa

Antes del traslado de residuos no peligrosos que no requieren una notificación previa, el operador tendrá que cumplimentar el “documento de identificación” del residuo en conformidad con el contenido del Anexo III del R.D. 553/2020 y de acuerdo con las previsiones del contrato de tratamiento. Una copia de este documento será entregada al transportista (el transporte de sustancias por carretera deberá cumplir todo lo especificado al traslado de materias que puedan ser peligrosas para el medio natural) para la identificación de los residuos durante el traslado hasta su recepción en la instalación de destino.



#### DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS SIN NOTIFICACIÓN PREVIA

(Artículo 6.1 y Anexo III del R.D. 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. B.O.E. nº 171 del 19/07/2020)

Documento de identificación nº <sup>1</sup>			
Fecha inicio de traslado <sup>2</sup>			
<b>INFORMACIÓN RELATIVA AL OPERADOR DEL TRASLADO</b>			
NIF	Razón social/Nombre		
NIMA <sup>3</sup>	Nº inscripción <sup>3</sup>	Tipo Operador Traslado <sup>4</sup>	
Dirección			C.P.
Municipio	Provincia		
Teléfono	Correo electrónico		
Firma operador de traslado			
<b>INFORMACIÓN RELATIVA AL ORIGEN DEL TRASLADO</b>			
<b>Información del centro productor o poseedor de residuos o de la instalación origen del traslado:</b>			
NIF <sup>5</sup>	Razón social/Nombre		
NIMA <sup>3</sup>	Nº inscripción <sup>3</sup>	Tipo centro Productor <sup>6</sup>	
Dirección <sup>7</sup>			C.P.
Municipio	Provincia		
Teléfono	Correo electrónico		
<b>Información de la empresa autorizada para realizar operaciones de tratamiento de residuos, incluido el almacenamiento, en caso de que el origen del traslado sea una instalación de tratamiento de residuos</b>			
NIF	Razón social/Nombre		
NIMA	Nº inscripción	Tipo centro gestor <sup>8</sup>	
Dirección			C.P.
Municipio	Provincia		
Teléfono	Correo electrónico		
<b>INFORMACIÓN RELATIVA AL DESTINO DEL TRASLADO</b>			
<b>Información de la instalación de destino<sup>15</sup></b>			
NIF	Razón social/Nombre		
NIMA	Nº inscripción	Tipo centro gestor <sup>8</sup>	
Dirección			C.P.
Municipio	Provincia		
Teléfono	Correo electrónico		
<b>Información de la empresa autorizada para realizar operaciones de tratamiento de residuos, incluido el almacenamiento, en la instalación de destino</b>			
NIF	Razón social/Nombre		
NIMA	Nº inscripción	Tipo centro gestor <sup>8</sup>	
Dirección			C.P.
Municipio	Provincia		
Teléfono	Correo electrónico		



INFORMACIÓN SOBRE EL RESIDUO QUE SE TRASLADA			
Código LER/LER- extendido <sup>9</sup>			
Descripción del residuo:			
Operación de tratamiento destino (código R) <sup>10</sup>		Código operación tratamiento destino desagregado (4 cifras) <sup>11</sup>	
Descripción operación tratamiento <sup>12</sup>			
Cantidad (kg netos)			

INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR QUE, EN SU CASO, DECIDE LA INSTALACIÓN			
NIF	Razón social/Nombre		
NIMA		Nº inscripción	
Dirección			C.P.
Municipio		Provincia	
Teléfono		Correo electrónico	

INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTISTA			
N.I.F.:	Razón social/Nombre y apellidos		
NIMA:		Nº inscripción	
Dirección			C.P.
Municipio		Provincia	
Teléfono		Correo electrónico	

INFORMACIÓN SOBRE LA ACEPTACIÓN DEL RESIDUO			
Fecha entrega:		Kg. netos recibidos	Aceptación <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Fecha aceptación/rechazo			
Acción en caso de rechazo			
Fecha devolución/reenvío			
Motivo de rechazo			
Firma del gestor de la instalación de destino recepción del residuo <sup>13</sup>			
Firma del gestor de la instalación de destino aceptación/rechazo residuo <sup>14</sup>			

INFORMACIÓN SOBRE LA RECEPCIÓN EN ORIGEN DEL RESIDUO RECHAZADO Y DEVUELTO			
Fecha entrega:		Kg. netos recibidos	

#### 4.7.6 MODELO DE ETIQUETAS

Los residuos peligrosos, como aceites usados y lodos contaminados, se almacenan en contenedores especiales y se retiran regularmente por gestores autorizados.



- Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos: Los residuos peligrosos retirados serán almacenados temporalmente (por un periodo inferior a 6 meses) en sus contenedores correspondientes y en las zonas acondicionadas para ello. Las condiciones de almacenamiento se ajustarán y deberán mantenerse, conforme a la normativa de aplicación, y especialmente al Art. 16 del Decreto 73/2012, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

Los residuos catalogados como peligrosos, según la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, serán almacenados en contenedores específicos para cada tipo de residuo, los cuales estarán etiquetados de forma clara, legible e indeleble. La información principal que debe aparecer en la etiqueta es la siguiente:

- Código de identificación de los residuos que contiene.
- Nombre, dirección y teléfono del titular de los residuos.
- Fecha de envasado.
- Naturaleza de los riesgos que presentan los residuos, a través del uso de pictogramas.

La etiqueta debe ser firmemente fijada sobre el envase, debiendo de ser anuladas, si fuera necesario cualquier indicación o etiqueta anterior. Las dimensiones de la etiqueta serán como mínimo de 10 cm x 10 cm.

BATERÍAS USADAS (con Plomo y Ácido Sulfúrico)	
<b>CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL RESIDUO:</b> Q6//R13/R4/R3//S37//C18/C23//HP6/HP8//A840//B0019	
<b>CÓDIGO CER:</b> 16 06 01	
<b>DATOS DEL PRODUCTOR DEL RESIDUO</b>	
<b>NOMBRE:</b>	
<b>Nº PRODUCTOR:</b>	
<b>DIRECCIÓN:</b>	
<b>TELÉFONO:</b>	
<b>FECHAS DE ENVASADO:</b>	
<b>Comienzo:</b>	
<b>Finalización:</b>	

Etiquetado ajustado al Reglamento 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.

**Modelo de etiquetado para Residuos Peligrosos**

## 4.8 OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, TANTO PREVENTIVO COMO CORRECTIVO Y PREDICTIVO A ADOPTAR

### 4.8.1 Mantenimiento Preventivo

En este tipo de instalaciones se deben realizar un mantenimiento preventivo tanto en la revisión de las zonas de almacenamiento de residuos peligrosos como en los equipos que se usan para el desarrollo de la actividad.

En el primero de los casos consiste, entre otras acciones, en la comprobación del correcto estado de los cubetos, cimentaciones de recipientes, vallado, cerramiento, drenajes de bombas, etc., disponiendo de un plan de revisiones periódicas, que serán registradas. Estas revisiones tendrán que ser realizadas por un inspector propio u organismos de control, emitiendo su certificado correspondiente.

En el segundo caso, consisten en la inspección y limpieza periódicas de los equipos, incluyendo comprobación, engrasado, limpieza y reemplazo de piezas, que se efectuará en los períodos de detención de las operaciones, constituyendo en sí mismas una buena práctica para la minimización de residuos y emisiones generados por fugas, averías y productos fuera de especificación, aumentar la vida útil de los equipos y reducir el tiempo de paradas por causa de los fallos y averías, mejorando además la productividad.

Este tipo de mantenimiento constituye una buena práctica para la minimización de residuos y emisiones generados por fugas, averías y productos fuera de especificación, aumentar la vida útil de los equipos, mejorando además la productividad de la instalación. Estas actividades pueden ser realizadas por el propio personal especializado de la empresa.

Los vehículos propiedad de la empresa pasarán periódicamente las correspondientes inspecciones técnicas de vehículos, con la periodicidad que corresponda en cada caso, garantizándose así el correcto funcionamiento de dichos vehículos.

Se dispondrá en las instalaciones de recipientes con material absorbente tipo sepiolita, en las zonas que exista riesgo de derrames de fluidos peligrosos. Una vez utilizado, el material absorbente se depositará en el contenedor de almacenamiento de trapos y absorbentes contaminados, para su posterior retirada por gestor autorizado.

Los equipos de extinción de incendios (extintores) que presenten las instalaciones se mantendrán siguiendo las indicaciones de las empresas suministradoras, siendo el responsable técnico el encargado de su mantenimiento.

Se realizarán periódicamente limpiezas del equipo de tratamiento de aguas hidrocarburadas por una empresa autorizada, que procederá a la gestión de lodos y aguas hidrocarburadas conforme a lo establecido en la normativa vigente en materia de residuos, entregándose a gestor de eliminación/transferencia los residuos generados en estas operaciones de limpieza.

#### 4.8.2 Mantenimiento Correctivo

Las actividades realizadas para el mantenimiento correctivo consistirán en la reparación a la mayor brevedad de tiempo del deterioro o piezas en mal estado de la maquinaria utilizada para la gestión



de la actividad. Para ello, se contará con una formación en el tipo de maquinaria y su funcionamiento, así como de las piezas de recambio necesarias para ejecutar tales acciones.

En caso de no conocer o de no disponer de los medios necesarios para corregir los posibles fallos en la maquinaria, ésta se corregirá mediante el aviso de asistencia técnica exterior la cual proveerá de aquellas piezas necesarias para la disposición de la maquinaria.

Los procesos derivados de la actividad en los cuales intervienen la maquinaria defectuosa se paralizarán hasta corregir las causas que lo derivaron y realizar las comprobaciones necesarias de seguridad y funcionamiento de éstas.

Periódicamente se realizarán limpiezas generales de las instalaciones con el objeto de eliminar cualquier resto de residuos peligrosos que pudiera existir sobre el pavimento, así como de las rejillas sumideros para evitar su obstrucción.

Igualmente, se revisarán los contenedores y depósitos de almacenamiento de residuos peligrosos y se reparará cualquier defecto que pudiera poner en peligro la estanqueidad de los mismos.

#### 4.8.3 Mantenimiento Predictivo

Este mantenimiento se refiere a aquellas acciones que se toman con el objetivo de detectar fallos y defectos de maquinaria antes de que estos se manifiesten durante el desarrollo del funcionamiento normal de ésta y puedan provocar averías más graves. Con estas técnicas se pretende evitar que ocasionen paros de emergencia y tiempos muertos, causando impacto financiero negativo.

Previamente al inicio de la actividad, se encenderán y probarán todas las maquinarias que se usarán durante el desarrollo de la misma para intentar detectar cualquier anomalía, en cuyo caso será enviado a un técnico o taller autorizado para su revisión.

En el caso del sistema de saneamiento se realizará una inspección visual para detectar cualquier avería, o situación que pudiera provocarla.

Por último, se reparará cualquier elemento deteriorado de las instalaciones, garantizando unas óptimas condiciones de seguridad y salud.

#### 4.9 MEDIDAS DE CONTROL, DETECCIÓN Y CORRECCIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE ASOCIADAS AL NORMAL FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO A SITUACIONES EXCEPCIONALES, TALES COMO AVERÍAS O ACCIDENTES.

Las medidas correctoras son adecuadas para atenuar o suprimir los efectos ambientales negativos de la planta de biogás, tanto en lo referente a su diseño y ubicación como en cuanto a los procedimientos de anticontaminación, depuración y dispositivos genéricos de protección del medio ambiente.

Los condicionados ambientales son los requisitos y medidas correctoras impuestos por el órgano ambiental competente, en este caso la Delegación Territorial de Sostenibilidad, Medio Ambiente y

Economía Azul en Jaén, en la resolución de Autorización Ambiental Unificada, que resulten necesarios para determinar la viabilidad ambiental de las actuaciones sometidas a dicho procedimiento ambiental.

Los posibles impactos derivados del normal funcionamiento de las instalaciones de la planta de biogás serían principalmente a consecuencia del propio funcionamiento de la maquinaria, así como posibles fugas o accidentes de los equipos que se disponen en las instalaciones o de los residuos almacenados. Se diferencian los siguientes impactos:

#### 4.9.1 Impacto por Ruido y Vibraciones

La fuente productora de ruidos y vibraciones será la correspondiente a los equipos de la maquinaria utilizada. Las condiciones acústicas exigibles a los diversos elementos que componen la instalación serán las determinadas en el R.D. 1371/2007, de 19 de octubre, considerando también las condiciones acústicas exigibles en función de las características de la zona industrial donde se ubica la instalación.

#### 4.9.2 Emisiones a la Atmósfera

En la actividad analizada, no existen emisiones ni olores significativos. Según el Reglamento de Calidad del Aire, no se contempla la actividad de almacenamiento de residuos como actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera. Las medidas de control incluyen:

#### 4.9.3 Abastecimiento de Agua y Vertidos Líquidos

El local dispondrá de agua potable procedente de la red de abastecimiento municipal y se utilizará para los servicios de limpieza del local, cumpliendo toda la normativa referente a condiciones higiénicas. En relación a los vertidos líquidos que nos ocupan tendríamos:

- Aguas Residuales: Procedentes de los aseos.
- Aguas de Limpieza: Utilizadas en la limpieza de las instalaciones.

Ambos vertidos se vierten directamente a la red municipal de saneamiento y alcantarillado. La planta cuenta con una red que conecta con el saneamiento del polígono industrial; todas las aguas que tienen algún riesgo pasan previamente por una fosa separadora de hidrocarburos.

En esta actividad se generan residuos catalogados como peligrosos y no peligrosos. Los residuos peligrosos se almacenan temporalmente y se gestionan a través de gestores autorizados. Los residuos no peligrosos, como el digestato sólido y líquido, se reutilizan como fertilizantes, promoviendo la economía circular.

**Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos:** Los residuos peligrosos retirados serán almacenados temporalmente (por un periodo inferior a 6 meses) en sus contenedores correspondientes y en las zonas acondicionadas para ello. Las condiciones de almacenamiento se ajustarán y deberán mantenerse, conforme a la normativa de aplicación, y especialmente al Art. 16 del Decreto 73/2012, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

Los métodos de contención de residuos elegidos se muestran a continuación:

		
Bidón cilíndrico, material plástico y metálico, tipo ballesta		Bidón de plástico, tipo GRG
		
Bandeja de recogida o cubetos de retención para los envases GRG de 1000 litros		Bolsas o sacos big bag

		
Bombonas presurizadas		Gran contenedor baterías

#### 4.9.5 Almacenamiento de Productos


El almacenamiento de productos se realiza en condiciones adecuadas para asegurar que los productos permanezcan en buen estado. Se destinan dependencias específicas para el almacenamiento de materiales para la desinfección y limpieza, separados del resto de productos almacenados.

#### 4.10 MEDIDAS DE SEGURIDAD Y CONTROL

Las medidas de seguridad y control establecidas se pueden diferenciar en las de carácter general y las asociadas a las actividades necesarias para el correcto funcionamiento de las instalaciones.

#### 4.10.1 Carácter General

- El personal de la empresa recibirá formación específica al menos en las siguientes materias: riesgos asociados a los residuos a recoger, sobre prevención de riesgos laborales, uso de los EPIs y primeros auxilios.
- Se procederá a realizar un tratamiento de las instalaciones mediante empresa homologada, que desinfecte y desratice, cuando se confirme la presencia de una plaga, y siempre y cuando un certificado de diagnosis emitido por empresa registrada así lo recomiende. Nunca se realizará con carácter preventivo.
- Referente a la protección contra incendios, cada año se procederá a la verificación de los extintores en el local. Estos se someterán a las pruebas de presión cada 5 años.
- En el caso de que se detecte un incendio, se procederá a retirar la mayor cantidad de material de la zona colindante a la zona inflamada, y el equipo de emergencia aplicará los agentes de extinción adecuados. Si no se puede controlar con los medios disponibles en la planta, se procederá a llamar a servicios de emergencias 112 para su adecuado control.
- Se revisarán los sistemas de contención de vertidos accidentales.
- Las instalaciones estarán dotadas de telefonía fija o móvil. En un lugar visible de la caseta de control figurarán las direcciones y teléfonos de emergencia en caso de accidente que afecte a las personas: centro de salud más cercano, servicio de ambulancia, hospital más próximo, servicio de toxicología, etc.
- La empresa debe contar con absorbentes adecuados para evitar y/o eliminar derrames o vertidos accidentales. Estos absorbentes, una vez empleados, deben gestionarse como residuos peligrosos ya que estarán impregnados con distintos fluidos o sustancias peligrosas.
- Se dispondrá de un botiquín para los primeros auxilios correctamente dotado.
- Se revisará periódicamente la instalación de las luces de emergencia que posee el local, así como de la instalación general eléctrica.
- Llevar al día las inspecciones técnicas obligatorias de los vehículos que pertenezcan a la empresa.
- Siempre que sea posible, la retirada de los residuos por parte de los gestores se llevará a cabo fuera del horario de apertura al público de las instalaciones, reduciendo así el riesgo de atropellos, golpes con contenedores y otros accidentes.
- Se establecerá un registro de incidencias, que será rellenado por el personal de la empresa cuando se produzca algún accidente o anomalía en el normal funcionamiento del mismo. Al menos dos veces al año deberá ser revisado por los responsables de la misma, a fin de detectar deficiencias o pautas, y así poder establecer medidas preventivas, correctoras o de autocontrol adicionales a las ya existentes, de modo que se reduzca la frecuencia o gravedad de los accidentes o anomalías detectadas.
- Se contará con vigilancia 24h/día de la instalación.

CRISTOBAL LUIS RUIZ MALIA cert. elec. repr. B11475738		08/11/2024 14:24	PÁGINA 75/111
VERIFICACIÓN	PEGVEJBCWNQG4Z5VLFSCFS6FC6PZ65	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

#### 4.10.2 Carácter Específico

Las operaciones desarrolladas en las instalaciones se pueden englobar en las siguientes categorías:

##### Carga y Descarga de Residuos

- Seleccionar contenedores y recipientes que permitan su fácil manipulación.
- Mantener un orden y una limpieza que evite la existencia de superficies deslizantes por derrames.
- Utilizar calzado de seguridad apropiado.
- Examinar con la periodicidad adecuada los medios auxiliares empleados para la manipulación de las cargas.
- Informar a los trabajadores de los riesgos adheridos a su puesto de trabajo y de las buenas prácticas existentes para la manipulación de cargas.
- En manipulaciones habituales, la carga máxima no deberá superar los 25 kg para hombres y los 10 kg para mujeres.
- No levantar nunca un peso que se considere excesivo de acuerdo con las condiciones físicas, y solicitar ayuda cuando se estime oportuno.

##### Manipulación de Residuos

- La empresa informará detallada y suficientemente a los trabajadores sobre los riesgos para la salud derivados de estos trabajos, las medidas higiénico-sanitarias a adoptar por los trabajadores, los peligros que comporta a los trabajadores potencialmente expuestos fumar, beber y comer en sus puestos de trabajo y la consiguiente prohibición, la utilidad y obligatoriedad del uso de ropa de trabajo y medios de protección personal perceptivos de acuerdo con el Reglamento para la prevención y protección de la salud de los trabajadores y cualquier otra información sobre medidas higiénico-preventivas necesarias para atenuar la exposición al riesgo.
- En los diferentes trabajos que se lleven a cabo en las instalaciones, los operarios estarán dotados de sus correspondientes EPIs, que incluyen: casco, botas impermeables y con suela antideslizante, guantes resistentes ante los agresivos ácidos y básicos, y mascarillas y gafas de seguridad en los casos en que se manipulen residuos caracterizados por ser pulverulentos, volátiles o capaces de generar aerosoles. Los operarios utilizarán los monos que les suministrará la empresa.
- Todos los elementos de protección anteriores deben ser suministrados por la empresa a los trabajadores, estando estos obligados a su limpieza y mantenimiento en perfecto estado, no debiendo estos elementos salir de las instalaciones de la empresa.
- El personal que se encuentre próximo a los elementos de trasvase se abstendrá de fumar y de encender cualquier tipo de fuego. Se prohíbe la permanencia de cualquier persona ajena a los trabajos, indicándose la prohibición de penetrar en zonas de riesgo de contacto, como es

la zona de clasificación y separación de los residuos, almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, etc.

- A los trabajadores que realicen trabajos marcadamente sucios o manipulen sustancias tóxicas se les facilitarán por la empresa los medios especiales de limpieza necesarios en cada caso.
- Será responsabilidad de los operarios especialistas el mantenimiento de los equipos, debiendo informar al responsable técnico de cualquier anomalía que detecte. Asimismo, este deberá supervisar que los extintores y sistemas de extinción de incendios están con su carga correcta.

#### Almacenamiento Temporal de Residuos

- El almacén de residuos peligrosos debe estar identificado claramente y señalizar el paso restringido a cualquier persona ajena a la instalación. Antes de que transcurra al plazo indicado de seis meses desde la producción de estos residuos, serán entregados a un gestor autorizado para su valorización.
- Las zonas de almacenamiento de los distintos residuos deben estar diferenciadas e identificadas con señalización.
- Se debe evitar la acumulación excesiva de residuos.
- Los contenedores deben ser estancos, protegidos del exterior para que no haya entradas ni fugas de contenido, pero con un sistema de depósito de fácil acceso.
- Se recomienda la utilización de cubetos de retención para la recogida de derrames en caso de vertidos accidentales o roturas.
- Separar adecuadamente y no mezclar los residuos con otras sustancias.
- Separar suficientemente los depósitos y/o contenedores de forma que se facilite su inspección y aislarlos del suelo para evitar corrosiones por humedad.
- Mantener los residuos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, envasados y etiquetados.
- Garantizar que las zonas de almacenamiento temporal sean accesibles, en especial para los vehículos que tienen que retirar los residuos, estén claramente identificadas.
- Es recomendable la realización de inspecciones periódicas de orden y limpieza de la zona de almacén de residuos y la verificación del estado de los distintos depósitos y contenedores.
- Respetar el límite de carga tanto de los vehículos auxiliares utilizados, así como de los equipos de trabajo.
- Cumplir con las recomendaciones establecidas por el expedidor sobre acceso, salida y circulación de vehículos por el interior.
- Una vez estacionado, asegurarse de que el vehículo se encuentra debidamente calzado.

En síntesis, si se considera la actividad que se desarrollará en las instalaciones junto a las medidas correctoras seleccionadas, la incidencia sobre el medio ambiente es prácticamente inexistente.



En el caso de que llegara a producirse un accidente, la empresa deberá aplicar las medidas de seguridad que se dicten en su manual de Prevención de Riesgos Laborales y en el Manual de Autoprotección que tendrá la empresa, en el que se describen todas las formas de actuación en caso de accidentes. Asimismo, en caso de producirse algún acontecimiento imprevisto de trascendencia ambiental, será comunicado a la Delegación Territorial de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul en Cádiz y al Ayuntamiento de El Puerto de Santa María.

## 5. PROYECTO DE CLAUSURA

### 5.1 OBJETO DEL DOCUMENTO

El **Proyecto de Clausura** de la Planta de Almacenamiento, Transferencia y Gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos, ubicada en el Polígono Industrial "Salinas de Levante" en El Puerto de Santa María, Cádiz, tiene como finalidad garantizar que, una vez finalizadas las actividades, el lugar quede en condiciones seguras y restaurado a un estado satisfactorio. Este proyecto se realiza en cumplimiento con el Decreto 73/2012 y el Real Decreto 1/2016, asegurando una gestión responsable que minimice el riesgo ambiental y de seguridad.

#### 5.1 Justificación de Cambios Potenciales y Medidas Preventivas

1. **Impacto Potencial en el Emplazamiento:** A lo largo de la vida útil de la planta, el sitio ha sido utilizado para el almacenamiento y tratamiento de residuos peligrosos y no peligrosos, lo que implica riesgos de contaminación del suelo y las aguas subterráneas. Como consecuencia de las actividades desarrolladas, el lugar podría haber acumulado residuos o subproductos que representan un riesgo potencial al momento de la clausura.
2. **Medidas Preventivas para Evitar Contaminación:**
  - **Estudios de Suelo y Agua Subterránea:** Antes de la clausura, se realizará un análisis exhaustivo del suelo y las aguas subterráneas para detectar posibles contaminantes.
  - **Sistema de Contención:** Se implementará un sistema de contención de posibles residuos o derrames durante el cierre, asegurando que no exista riesgo de filtración en las capas subterráneas.
  - **Limpieza y Descontaminación:** Se procederá a la limpieza de las áreas de almacenamiento y procesamiento mediante técnicas de descontaminación que eliminen posibles residuos peligrosos adheridos a superficies o presentes en el suelo.
3. **Restitución del Emplazamiento:** Tras la clausura y limpieza, el emplazamiento será rehabilitado para devolverlo a un estado que permita su uso posterior, cumpliendo con las normativas ambientales de restitución y garantizando que no persistan riesgos para la salud pública o el medio ambiente.

## 5.2 MEDIDAS Y PRECAUCIONES DURANTE EL SELLADO, CLAUSURA Y MANTENIMIENTO POSTERIOR

### 1. Medidas Durante el Sellado y Clausura:

- **Sellado de Áreas Sensibles:** Las áreas de almacenamiento y tratamiento serán selladas de manera controlada para evitar cualquier fuga de contaminantes.
- **Desconexión de Servicios:** Se procederá a la desconexión de la red eléctrica, abastecimiento de agua, sistema de saneamiento y otros servicios, para asegurar que no queden elementos activos que puedan representar un riesgo.
- **Medidas de Seguridad:** Se implementarán sistemas de señalización y barreras que indiquen las áreas en proceso de clausura, evitando el acceso no autorizado.

### 2. Precauciones para el Mantenimiento Posterior:

- **Monitoreo Periódico:** Se establecerá un programa de monitoreo a largo plazo, que incluirá la vigilancia de la calidad del suelo y agua subterránea, así como la estabilidad de las áreas clausuradas.
- **Plan de Inspección y Mantenimiento:** Se realizarán inspecciones periódicas para evaluar la eficacia de las medidas de clausura y detectar cualquier anomalía que requiera acción correctiva.

## 5.3 OPERACIONES PARA LA RETIRADA DE MATERIALES Y RESIDUOS, SECUENCIA DE DESMONTAJES Y DEMOLICIONES

### 1. Retirada de Materias Primas, Subproductos y Productos Acabados:

- **Materias Primas y Subproductos:** Todo material residual o no utilizado durante el proceso de clausura será gestionado mediante operadores autorizados para su traslado y tratamiento.
- **Productos Acabados:** En el caso de existencia de productos terminados, estos serán destinados a sus respectivos gestores o clientes según corresponda, bajo la normativa vigente.

### 2. Gestión de Residuos Generados Durante la Clausura:

- **Residuos Peligrosos:** Los residuos peligrosos acumulados serán almacenados temporalmente en contenedores seguros y serán retirados por gestores especializados, conforme a la normativa de residuos peligrosos y bajo trazabilidad documental.

- **Residuos No Peligrosos:** Los residuos no peligrosos generados, como escombros o materiales de construcción, se trasladarán a centros de tratamiento de residuos autorizados.

### 3. Secuencia de Desmontajes y Demoliciones:

- **Desmontaje de Equipos e Instalaciones:** Se desarrollará un plan de desmontaje secuencial, priorizando la seguridad y el control ambiental. Los equipos de tratamiento y almacenamiento de residuos serán desmontados por fases para evitar acumulación de desechos y riesgos de contaminación.
- **Demolición de Infraestructura:** Las estructuras que no se consideren reutilizables serán demolidas en conformidad con las normativas de gestión de residuos de construcción y demolición, empleando técnicas que minimicen el impacto ambiental y permitan la segregación de materiales para reciclaje y disposición final.

## 5.4 RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y MONITOREO POST-CLAUSURA

### 1. Plan de Restauración Ambiental:

- **Rehabilitación del Suelo:** Se implementarán técnicas de restauración del suelo, que incluyen la aplicación de capas de tierra y vegetación para estabilizar la superficie y prevenir erosión. Este proceso de rehabilitación permitirá devolver al suelo su capacidad natural de filtración y soporte.
- **Restauración de la Biodiversidad:** Cuando sea posible, se plantarán especies vegetales autóctonas para contribuir a la recuperación del entorno natural.

### 2. Monitoreo Ambiental Post-Clausura:

- **Programa de Monitoreo del Suelo y Agua Subterránea:** Se establecerá un programa de monitoreo que evalúe la calidad del suelo y el agua subterránea durante los primeros cinco años posteriores a la clausura, con el fin de asegurar que las medidas de cierre han sido efectivas y que no existen riesgos de contaminación residual.
- **Informe de Monitoreo:** Cada año, se emitirá un informe de monitoreo ambiental que será remitido a las autoridades competentes, proporcionando evidencia del estado del sitio y de la efectividad de las medidas de clausura y restauración aplicadas.

## 5.5 DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVOS

Durante todo el proceso de clausura, se mantendrá una **documentación exhaustiva** de cada etapa, incluyendo:

- **Registro de Inventario de Residuos:** Documentación de todos los residuos y materiales retirados, incluyendo su código LER, volumen y destino final.
- **Certificados de Gestión y Disposición de Residuos:** Para cada traslado de residuos, se generarán certificados de disposición final emitidos por los gestores autorizados.
- **Informes de Inspección y Monitoreo:** Incluyendo los resultados de cada inspección de seguridad y los análisis de monitoreo post-clausura.
- **Planos y Documentación de Desmantelamiento:** Para registrar la secuencia de desmontajes y asegurar que todos los equipos e infraestructuras han sido retirados o clausurados conforme a lo previsto.

Este archivo servirá como evidencia documental para las autoridades, demostrando que el proceso de clausura se ha llevado a cabo de forma segura y en conformidad con la normativa.

## 6. MEMORIA ECONÓMICA Y VIABILIDAD DEL PROYECTO

### 6.1 INVERSIÓN PREVISTA Y PLAZOS DE AMORTIZACIÓN

#### 1. Inversión Total del Proyecto:

- La inversión total del proyecto asciende a **920.440,82 euros**, cubriendo todos los aspectos de infraestructura, equipamiento, sistemas de seguridad, y demás componentes esenciales para la operación y cumplimiento normativo de la planta.

Capítulo	Resumen	Importe
CAP01	SOLADO-CAMPA .....	232.840,38
CAP02	OBRA CIVIL VALLA CERRAMIENTO .....	122.947,86
-S02.01	-CIMENTACIÓN-VALLA DE CERRAMIENTO .....	28.664,51
-S02.02	-MURO-VALLA DE CERRAMIENTO .....	18.674,41
-S02.03	-ESTRUCTURA-VALLA DE CERRAMIENTO .....	26.992,93
-S02.04	-ALBAÑILERÍA-VALLA DE CERRAMIENTO .....	41.293,95
-S02.05	-CARPINTERÍA METÁLICA-VALLA DE CERRAMIENTO .....	3.894,80
-S02.06	-PINTURAS-VALLA DE CERRAMIENTO .....	1.407,26
CAP03	RED DE SANEAMIENTO PLUVIAL .....	17.141,57
CAP04	INSTALACION ABASTECIMIENTO AGUA Y ACS .....	4.893,52
CAP05	INST. DE BAJA TENSIÓN .....	91.129,97
-S05.01	-ALIMENTACIÓN A CGBT .....	6.444,64
-S05.02	-CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN .....	15.931,88
-S05.03	-CUADRO SECUNDARIO CAMPA .....	34.195,69
-S05.04	-ALUMBRADO EXTERIOR .....	6.657,78
-S05.05	-ALUMBRADO INTERIOR .....	1.342,17
-S05.06	-ALUMBRADO DE EMERGENCIA .....	946,83
-S05.07	-FUERZA USOS VARIOS, ORDENADORES, CLIMA Y VENT .....	6.119,47
-S05.08	-FUERZA MAQUINARIA .....	16.002,76
-S05.09	-PUESTA A TIERRA .....	2.086,75
-S05.10	-LEGALIZACIÓN INSTALACIONES .....	800,00
CAP06	INSTALACION CONTRA INCENDIOS .....	4.880,48
CAP07	NAVE TRATAMIENTO .....	103.566,19
CAP08	NAVE ALMACENAMIENTO .....	66.838,79
CAP09	OFICINAS .....	56.507,02
CAP10	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN .....	69.077,77
-S10.01	-RED SUBTERRÁNEA MT .....	4.875,07
-S10.02	-ELECTRICIDAD INTERIOR .....	52.968,07
-S10.03	-OBRA CIVIL .....	11.234,63
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL .....</b>		<b>769.823,55</b>
CAP11	GESTIÓN DE RESIDUOS .....	1.050,60
CAP12	CONTROL DE CALIDAD .....	504,31
CAP13	SEGURIDAD Y SALUD .....	2.101,22
<b>SUBTOTAL PRESUPUESTO .....</b>		<b>773.479,68</b>
13,00 % Gastos generales .....		100.552,36
0,00 % Beneficio industrial .....		46.408,78
<b>TOTAL PRESUPUESTO .....</b>		<b>920.440,82</b>

## 2. Vida Útil de la Inversión y Amortización:

- Se ha proyectado una vida útil de **10 años** para la mayoría de los activos de la planta, conforme a estándares de la industria para instalaciones de gestión de residuos. Esto es fundamental para calcular la amortización anual y la sostenibilidad económica a largo plazo.
- Utilizaremos el método de **amortización lineal**, permitiendo una distribución equitativa de los costes de inversión a lo largo de la vida útil del proyecto.
- Amortización Anual:**

$$\text{Amortización Anual} = \frac{\text{Inversión Total}}{\text{Años de Vida Útil}} = \frac{920.440,82}{10} = 92.044,08 \frac{\text{Euros}}{\text{Año}}$$

## 3. Importancia de la Amortización en la Rentabilidad del Proyecto:

- Este importe de amortización anual, de **92.044,08 euros**, representa un factor clave en la estructura de costes fijos, esencial para evaluar el flujo de caja y la rentabilidad del proyecto.

## 6.2 GASTOS CIRCULANTES PREVISTOS

Para garantizar la viabilidad económica de la planta, se han identificado y detallado todos los gastos circulantes estimados anualmente:

### 1. Costes de Personal:

- Dada la envergadura y naturaleza de la planta, se estima que el personal requerido incluye operarios, personal de administración, técnicos de mantenimiento, y responsables de seguridad.
- Coste estimado anual: 200.000 euros**, lo que incluye salarios, beneficios sociales, y formación continua para asegurar la operación segura y eficiente.

### 2. Costes de Energía y Suministros:

- Las instalaciones requerirán un suministro eléctrico constante para el tratamiento de residuos y sistemas de seguridad, además de un suministro de agua para uso industrial y de limpieza.
- Coste estimado anual: 30.000 euros.**

### 3. Mantenimiento y Repuestos:

- El mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos e infraestructuras es esencial para mantener la operatividad y evitar interrupciones, además de cumplir con la normativa de seguridad industrial.
- Coste estimado anual: 20.000 euros.

#### 4. Costes de Gestión de Residuos:

- Incluye el coste de transporte y gestión de los residuos finales, particularmente los residuos peligrosos que requieren ser retirados por gestores autorizados.
- Coste estimado anual: 15.000 euros.

#### 5. Seguros e Impuestos:

- La planta requiere seguros de responsabilidad civil y de riesgos ambientales, además de estar sujeta a impuestos locales y autonómicos relacionados con la actividad industrial y la gestión de residuos.
- Coste estimado anual: 10.000 euros.

#### 6. Resumen de Gastos Circulantes:

- Total, anual de gastos circulantes:

$$\begin{aligned} \text{Gastos Circulantes} &= 200.000 + 30.000 + 20.000 + 15.000 + 10.000 \\ &= 275.000 \text{ euros/año} \end{aligned}$$

### 6.3 FLUJOS DE CAJA ESPERADOS

Este apartado presenta una proyección de los flujos de caja, clave para demostrar la viabilidad económica del proyecto ante las autoridades.

#### 1. Ingresos por Gestión de Residuos:

- La capacidad de tratamiento anual de la planta es de **10.000 m³**, con una tarifa promedio de **50 euros/m³** para el tratamiento de residuos peligrosos y no peligrosos, ajustada a las condiciones de mercado y normativa vigente.

##### Ingresos anuales estimados:

$$\text{Ingresos Anuales} = 10.000 \text{ m}^3 \times 50 \text{ euros/m}^3 = 500.000 \text{ euros/año}$$

#### 2. Costes Totales Anuales:

- Sumando la amortización anual y los gastos circulantes, se obtienen los costes totales anuales, una base fundamental para calcular el flujo de caja:

$$\begin{aligned} \text{Costes Totales} &= \text{Amortización Anual} + \text{Gastos Circulantes} = 92.044,08 + 275.000 \\ &= 367.044,08 \text{ euros/año} \end{aligned}$$

### 3. Flujo de Caja Neto Anual:

- El flujo de caja neto anual, o beneficio operativo, es la diferencia entre los ingresos y los costes totales:

$$\text{Flujo de Caja Neto} = \text{Ingresos Anuales} - \text{Costes Totales} = 500.000 - 367.044,08 = 132.955,92 \text{ euros/año}$$

### 4. Retorno de la Inversión (ROI):

- Este indicador de rentabilidad mide la eficiencia de la inversión en términos de generación de beneficios:

$$A = ROI = \frac{\text{Flujo de Caja Neto}}{\text{Inversión Total}} \times 100 = \frac{132.955,92}{920.440,82} \times 100 = 14,44\%$$

- Un ROI del **14,44% anual** indica una rentabilidad atractiva y sostenible para la planta de gestión de residuos.

### 5. Periodo de Recuperación de la Inversión:

- La inversión inicial de **920.440,82 euros** se recuperará en aproximadamente:

$$\text{Periodo de Recuperación} = \frac{\text{Inversión Total}}{\text{Flujo de Caja Neto}} = \frac{920.440,82}{132.955,92} = 6.9 \text{ años} = \pm 7 \text{ años}$$

- Esto significa que, en **menos de 7 años**, se recuperará la totalidad de la inversión, lo cual respalda la viabilidad del proyecto y la capacidad para generar beneficios sostenibles a largo plazo.

## Resumen de la Memoria Económica

### 1. Inversión y Amortización:

- La inversión total es de **920.440,82 euros**, con una amortización anual de **92.044,08 euros** en un periodo de 10 años.

### 2. Gastos Circulantes:

- Los gastos operativos anuales ascienden a **275.000 euros**, incluyendo costes de personal, energía, mantenimiento, gestión de residuos y seguros.

### 3. Ingresos y Rentabilidad:

- Con una capacidad de 10.000 m<sup>3</sup> y una tarifa de 50 euros/m<sup>3</sup>, se prevé un ingreso anual de **500.000 euros**.
- El flujo de caja neto es de **132.955,92 euros/año** y el ROI es del **14,44%**.



#### 4. Periodo de Recuperación de la Inversión:

- La inversión se recuperará en **aproximadamente 6,9 años**, lo cual es favorable para la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

### 6.3 CALCULO FIANZA

De acuerdo con el **Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo**, y su **Anexo IV**, se establecen los criterios para determinar el importe de la fianza que debe constituirse para instalaciones que desarrollen operaciones de tratamiento y almacenamiento de residuos. La cuantía de la fianza se calcula en función de la capacidad de almacenamiento de diferentes tipos de residuos y su peligrosidad, así como de la superficie de la instalación.

A continuación, se presenta el desarrollo de los cálculos, especificando la fórmula aplicada y los valores correspondientes.

**1.2 Instalaciones donde se vayan a desarrollar operaciones de tratamiento, incluido el almacenamiento de residuos en espera de tratamiento.**

a) La cuantía de la fianza en instalaciones, tanto fijas como móviles, se determinará según la tipología del residuo, para el que exista obligación de constituir una fianza, y atendiendo a su peligrosidad, de acuerdo con la siguiente fórmula, con el importe mínimo que seguidamente se indica, en función de la superficie de la instalación.

**Todo tipo de residuos:**

$$\text{Importe de la fianza (en euros)} = [Q_m(t) \times 10 (\text{€/t})] + [Q_{np}(t) \times 50 (\text{€/t})] + [Q_{rp}(t) \times 500 (\text{€/t})]$$

Siendo:

**Q<sub>m</sub>:** La capacidad máxima (en toneladas) de almacenamiento de residuos metálicos no peligrosos.

**Q<sub>np</sub>:** La capacidad máxima (en toneladas) de almacenamiento de residuos no peligrosos y no metálicos.

**Q<sub>rp</sub>:** La capacidad máxima (en toneladas) de almacenamiento de residuos peligrosos.

Residuo	Código LER	METALICO RNP (QM)	NO METALICO RNP (QNP)	PELIGROSOS (QRP)	RCD
Voluminoso	200307		40		
Basura	200301		40		
Tierras	202202				30
Pladur / Escayola	170801*			48	

Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas	170107				60
RCD Limpio	170504 / 170101 / 170103 / 170904				100
Arenas de EDAR	190802		24		
Residuos de limpieza de alcantarillas	200306		24		
Desbaste EDAR	190801		24		
Arena Bruta					24
Plástico sin tratar	020104 / 070213 / 120105 / 150102 / 160119 / 170203 / 191204 / 200139		10		
	170204* / 150110*		10		
Plásticos Tratados (Peligrosos)				24	
Plásticos Tratados (No Peligrosos)				24	
Rechazo Residuos Plásticos	191204 / 191211* / 191212		24	24	
Residuos Férricos	170405 / 191001 / 160117	5			
Madera	150103 / 170201 / 191207 / 200138		24		
Residuos No Férricos	160118 / 191002		10		
Papel y Cartón	150101 / 191201 / 200101		24		

Mixto	170401 / 170402 / 170403 / 170404 / 170406 / 170407	5	5		
Compost	020103 / 020203 / 190502		20		
<b>total</b>		10	279	120	214

Importe de la fianza (en euros) = [10 (t) x 10 (€/t)] + [279 (t) x 50 (€/t)] + [120 (t) x 500 (€/t)]

Importe de la fianza (en euros) = 100 + 13.950 + 60.000

**Importe de la fianza (en euros) = 74.050 €**

c) Para los gestores de residuos de construcción y demolición (RCD) y de escorias siderúrgicas, la cuantía mínima de la garantía será de 3.000 euros, incrementándose en función de la capacidad de la instalación conforme a la siguiente fórmula

$$F = 3.000 + (170 * \sqrt{C})$$

F = Fianza en euros.

C = Capacidad anual de gestión de residuos de la instalación (en toneladas).

$$F = 3.000 + (170 * \sqrt{11440})$$

**F = 21.182,85**

La fianza total para la planta, considerando tanto la gestión de residuos generales como la de residuos de construcción y demolición (RCD), es la suma de FG y FRCD

**Fianza Total = FG + FRCD**

**Fianza Total = 74.050 + 21.182,85**

**Fianza Total = 95.232,85**

#### Resultado Final

La **fianza total** para la planta asciende a **95.232,85 euros**, en cumplimiento con los requisitos del Real Decreto 208/2022 y las normativas aplicables

## 6.4 CALCULO SEGURO

En este caso, de acuerdo con el **Real Decreto 208/2022** y específicamente con los criterios establecidos en el apartado referente al seguro de responsabilidad civil, se requiere una cobertura específica dada la naturaleza y dimensiones de la instalación.

### Justificación del Importe del Seguro de Responsabilidad Civil

Según el **Anexo IV** del Real Decreto, el importe mínimo de la suma garantizada del seguro de responsabilidad civil varía en función de la superficie de la instalación y la peligrosidad de los residuos gestionados. Los criterios aplicables son los siguientes:

1. **Para gestores de residuos peligrosos con instalaciones de:**

- Superficie mayor a 5.000 m<sup>2</sup> o
- Capacidad de almacenamiento superior a 200 toneladas,

la suma garantizada mínima del seguro debe ser de **1.000.000 €**.

### Análisis de la Instalación en Proceso de Autorización

La planta en cuestión, considerando la nueva ampliación solicitada, **supera los 5.000 m<sup>2</sup>** de superficie total, incluyendo las instalaciones ya autorizadas previamente junto con las áreas nuevas.

### Resultado

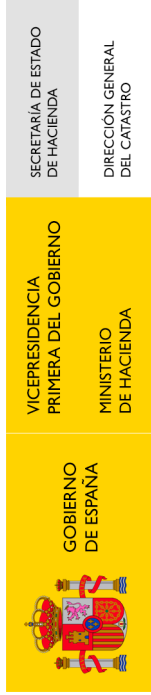
Dado que:

- La instalación es para la gestión de residuos peligrosos, y
- La superficie total (contando la autorizada y la que se quiere autorizar) supera los 5.000 m<sup>2</sup>,

la suma asegurada mínima para el **seguro de responsabilidad civil** requerida es de **1.000.000 €**.

Este monto asegurará que la instalación cuenta con cobertura suficiente para hacer frente a posibles responsabilidades por daños a personas o bienes, cumpliendo con los requisitos del Real Decreto y brindando una protección integral en caso de contingencias.

## 7. PLANIMETRIA



# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 0961706QA5506B0001LK

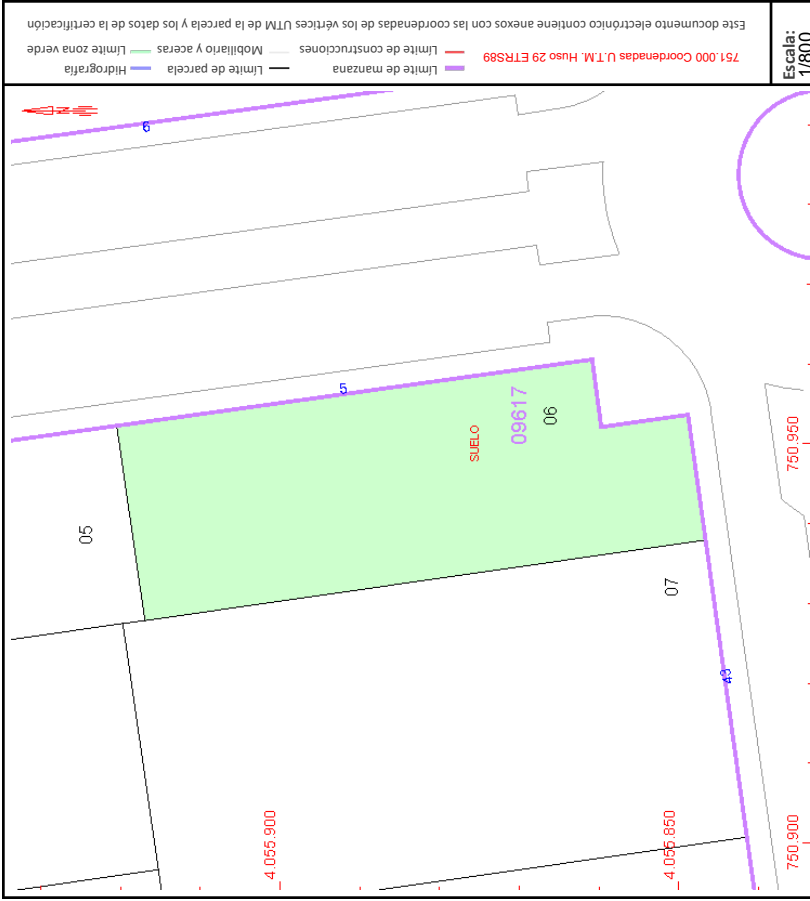
## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**  
CL EMPR MARTINEZ LARRAZ 5 Suelo PP-CN-7 MANZ 8 PAR 69  
11500 EL PUERTO DE SANTA MARIA [CÁDIZ]

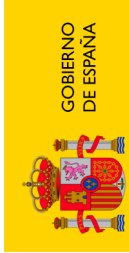
**Clase:** URBANO  
**Uso principal:** Suelo sin edif.  
**Superficie construida:**  
**Año construcción:**

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 1.644 m2  
**Participación del inmueble:** 100,00 %  
**Tipo:**



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"



VICEPRESIDENCIA  
PRIMERA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO  
DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE HACIENDA  
DIRECCIÓN GENERAL  
DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 0961707QA5506B0001TK

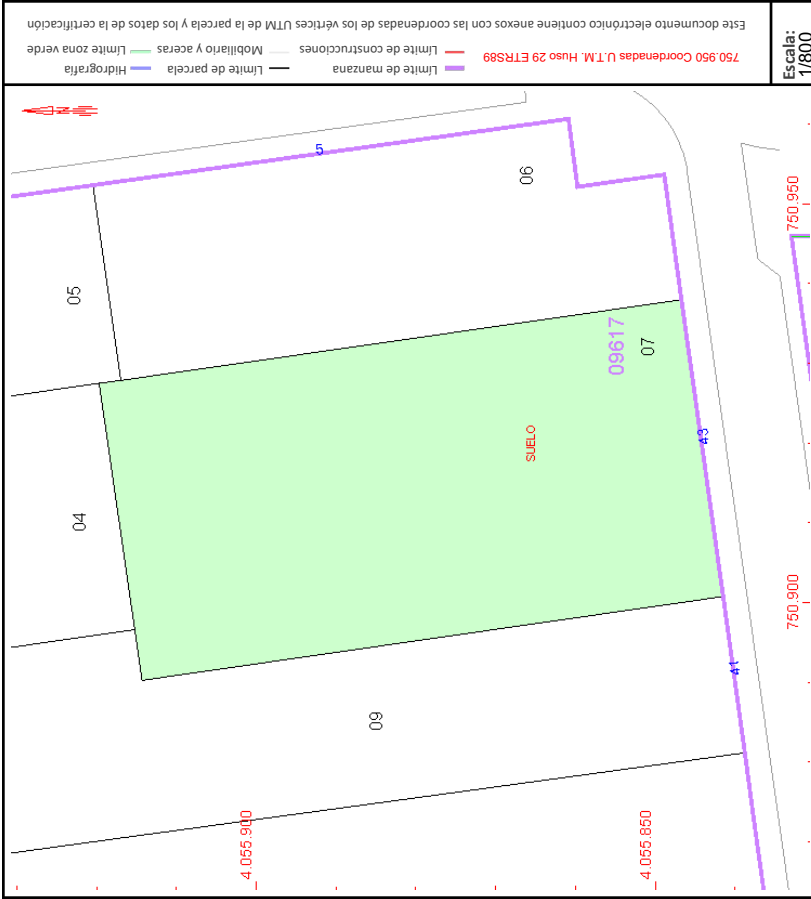
## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**  
AV INVENTOR PEDRO CAWLEY 43 Suelo PP-CN-7 MANZ 8 PAR 65  
11500 EL PUERTO DE SANTA MARIA [CÁDIZ]

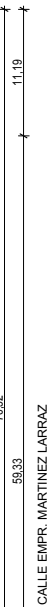
**Clase:** URBANO  
**Uso principal:** Suelo sin edif.  
**Superficie construida:**  
**Año construcción:**

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 2.761 m2  
**Participación del inmueble:** 100,00 %  
**Tipo:**



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"



COORDENADAS UTM P-69			
ID	Coordenada X	Coordenada Y	
B	750.942.127	4.055.846.352	
C	750.932.289	4.055.916.097	
F	750.958.293	4.055.848.557	
G	750.956.799	4.055.859.645	
H	750.965.152	4.055.980.796	
I	750.957.096	4.055.919.563	

COORDENADAS UTM NAVE P-69		
ID	Coordenada X	Coordenada Y
N2	750.933.994	4.055.904.008
N3	750.932.289	4.055.916.097
N6	750.953.811	4.055.906.710
N7	750.952.145	4.055.918.871

ID	Coordenada X	Coordenada Y
O1	750.940.508	4.055.857.879
O2	750.941.708	4.055.849.323
O3	750.950.035	4.055.850.459
O4	750.948.867	4.055.859.019

**SUPERFICIE CONSTRUIDA SOBRE RASANTE PARCELA Nº 65**

**TOTAL CONSTRUIDO** 393,35 m<sup>2</sup>

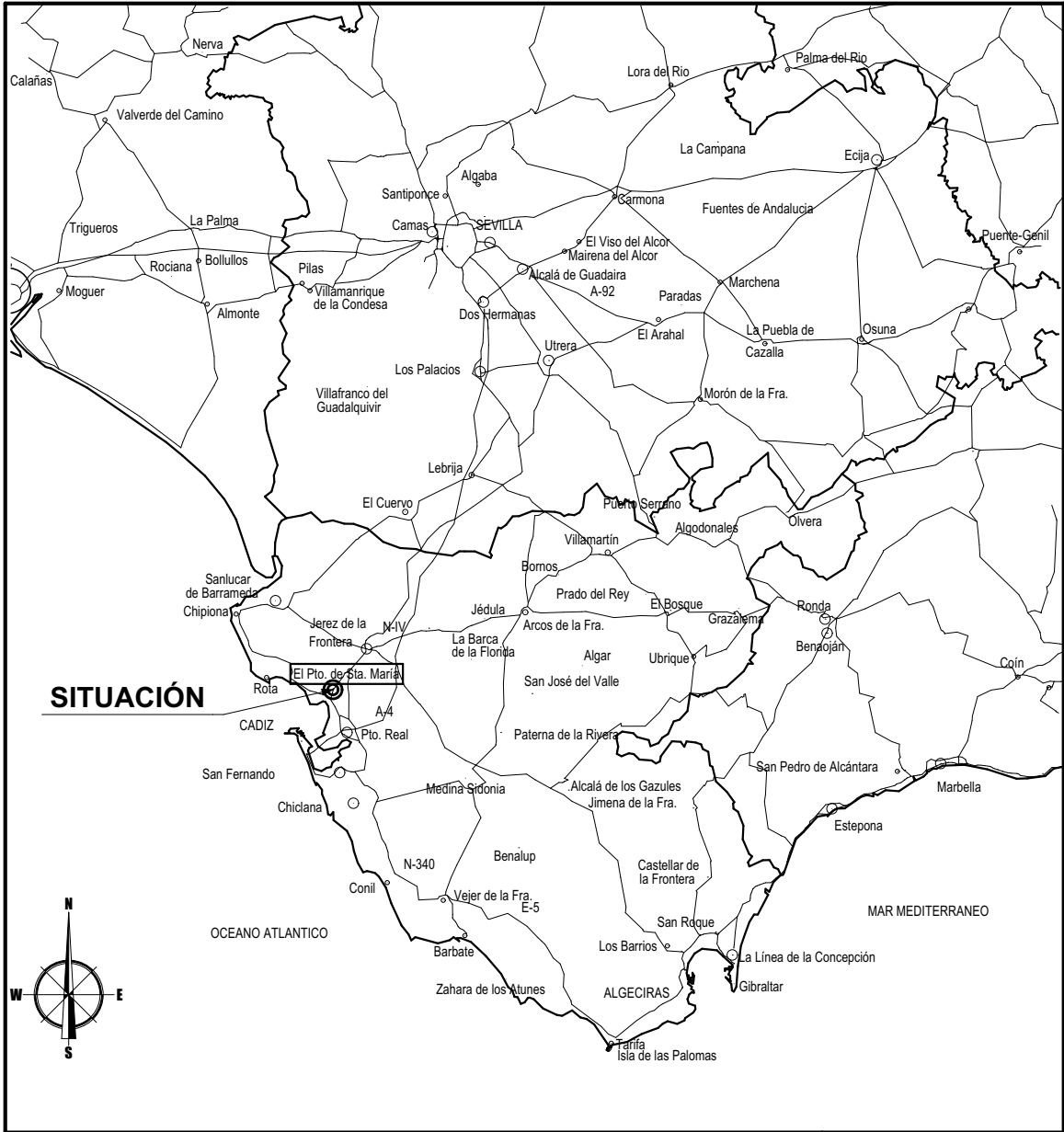
**SUPERFICIE CONSTRUIDA SOBRE RASANTE PARCELA Nº 69**

<b>TOTAL CONSTRUIDO</b>	<b>317,90</b>
-------------------------	---------------

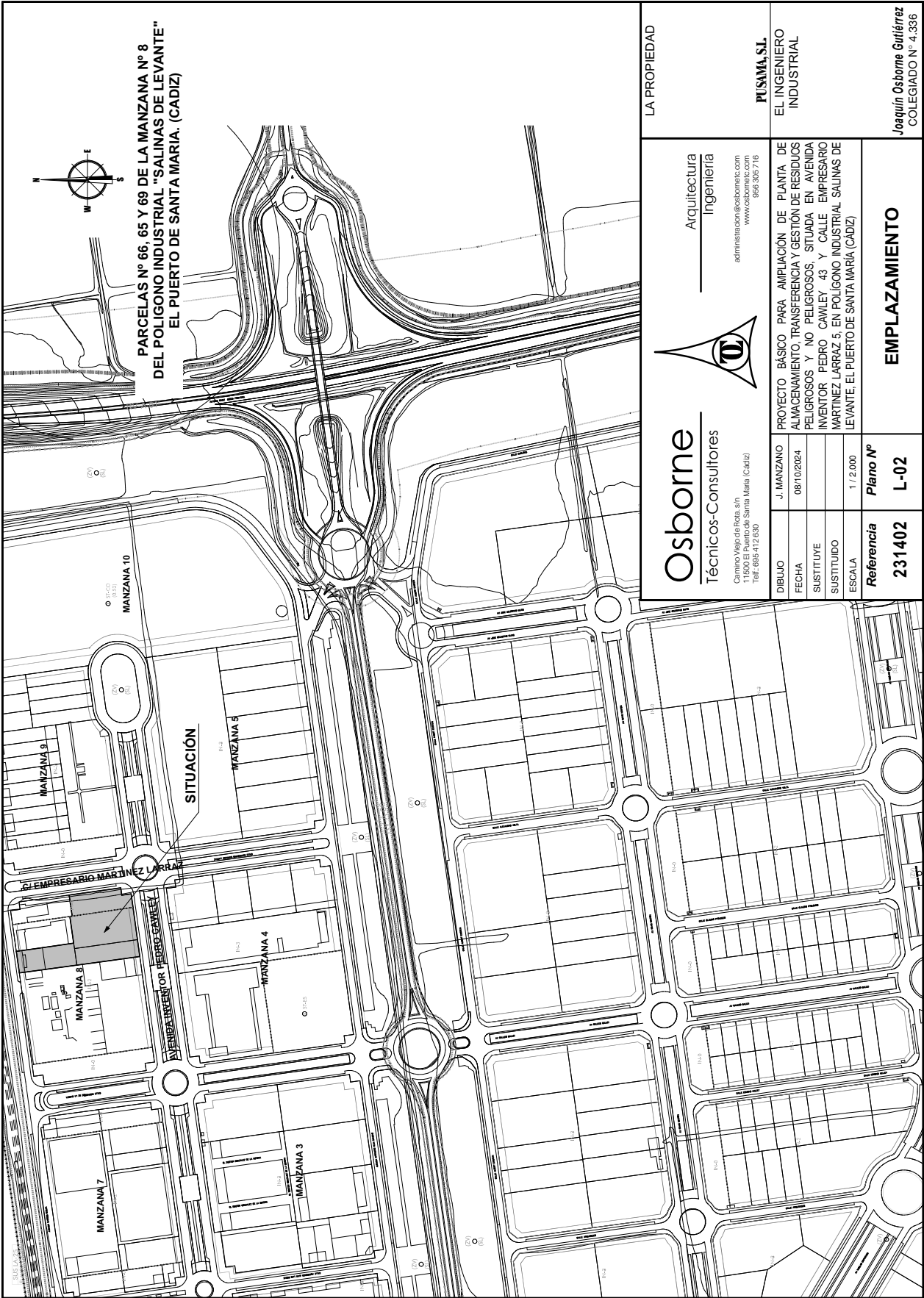
<div>Osborne</div> <div>Técnicos-Consultores</div> <div><div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div>Camino Viejo de Rota, s/n</div><div>11500 El Puerto de Santa María (Cádiz)</div><div>Tel.: 955 412 630</div></div></div>	<div>Arquitectura</div> <div>Ingeniería</div> <div><div>admiration@osbornetic.com</div><div>www.osbornetic.com</div><div>955 305 710</div></div>	<div>LA PROPIEDAD</div>

**Código del sistema de referencia (EPSG): 25829**  
**Proyección UTM huso 29 Norte**  
**Datum ETRS89**





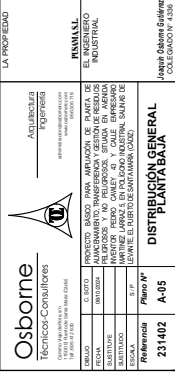
<div><div>Osborne</div><div>Técnicos-Consultores</div><div>Camino Viejo de Rota. s/n 11500 El Puerto de Santa Maria (Cádiz) Telf: 695 412 630</div></div> <div></div> <div><div>Arquitectura</div><div>Ingeniería</div><div>administracion@osbornetc.com www.osbornetc.com 956 305 716</div></div>			LA PROPIEDAD												
<table><tr><td>DIBUJO</td><td>J. MANZANO</td><td rowspan="6">PROYECTO BÁSICO PARA AMPLIACIÓN DE PLANTA DE ALMACENAMIENTO, TRANSFERENCIA Y GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS, SITUADA EN AVENIDA INVENTOR PEDRO CAWLEY 43 Y CALLE EMPRESARIO MARTINEZ LARRAZ 5, EN POLÍGONO INDUSTRIAL SALINAS DE LEVANTE, EL PUERTO DE SANTA MARÍA (CÁDIZ)</td></tr><tr><td>FECHA</td><td>08/10/2024</td></tr><tr><td>SUSTITUYE</td><td></td></tr><tr><td>SUSTITUIDO</td><td></td></tr><tr><td>ESCALA</td><td>1 / 100.000</td></tr></table>			DIBUJO	J. MANZANO	PROYECTO BÁSICO PARA AMPLIACIÓN DE PLANTA DE ALMACENAMIENTO, TRANSFERENCIA Y GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS, SITUADA EN AVENIDA INVENTOR PEDRO CAWLEY 43 Y CALLE EMPRESARIO MARTINEZ LARRAZ 5, EN POLÍGONO INDUSTRIAL SALINAS DE LEVANTE, EL PUERTO DE SANTA MARÍA (CÁDIZ)	FECHA	08/10/2024	SUSTITUYE		SUSTITUIDO		ESCALA	1 / 100.000	PUSAMA, S.L.	
DIBUJO	J. MANZANO	PROYECTO BÁSICO PARA AMPLIACIÓN DE PLANTA DE ALMACENAMIENTO, TRANSFERENCIA Y GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS, SITUADA EN AVENIDA INVENTOR PEDRO CAWLEY 43 Y CALLE EMPRESARIO MARTINEZ LARRAZ 5, EN POLÍGONO INDUSTRIAL SALINAS DE LEVANTE, EL PUERTO DE SANTA MARÍA (CÁDIZ)													
FECHA	08/10/2024														
SUSTITUYE															
SUSTITUIDO															
ESCALA	1 / 100.000														
<table><tr><td>Referencia</td><td>Plano Nº</td><td rowspan="3">SITUACIÓN</td></tr><tr><td>231402</td><td>L-01</td></tr></table>			Referencia	Plano Nº	SITUACIÓN	231402	L-01	EL INGENIERO INDUSTRIAL							
Referencia	Plano Nº	SITUACIÓN													
231402	L-01														
			Joaquín Osborne Gutiérrez COLEGIADO Nº 4.336												

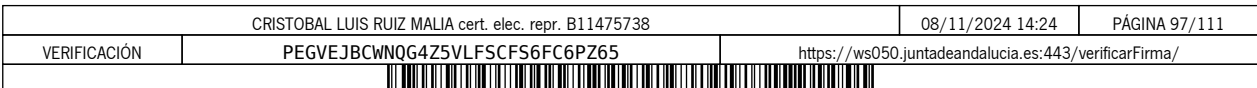


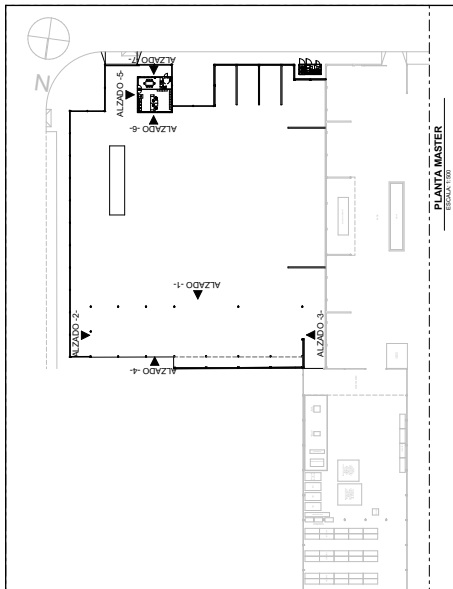
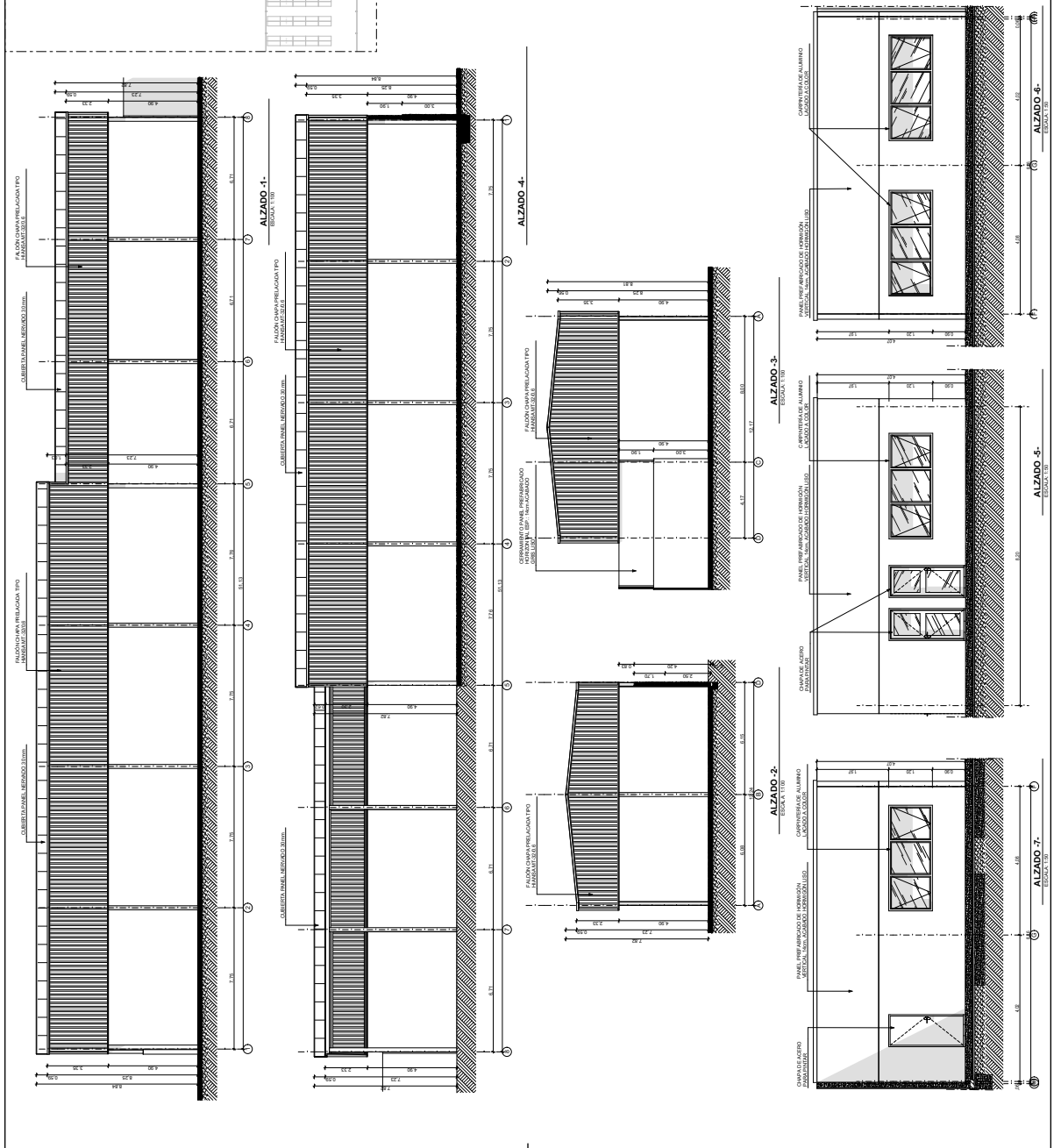
<div>Osborne</div> <div>Técnicos-Consultores</div> <div>Camino Viejo de Rota, s/n 11500 El Puerto de Santa María (Cádiz) Telf. 695 412 630</div>		<div>Arquitectura</div> <div>Ingeniería</div> <div>administracion@osborneic.com www.osborneic.com 695 305 776</div>		LA PROPIEDAD	
<div><div></div><div></div></div>		PROYECTO BÁSICO PARA AMPLIACIÓN DE PLANTA DE ALMACENAMIENTO, TRANSFERENCIA Y GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS, SITUADA EN AVENIDA INVENTOR PEDRO CRAWLEY 43 Y CALLE EMPRESARIO MARTINEZ LARRAZ 5, EN POLIGONO INDUSTRIAL SALINAS DE LEVANTE, EL PUERTO DE SANTA MARÍA (CÁDIZ)		PUSMA, S.L.	
DIBUJO		J. MANZANO		EL INGENIERERO INDUSTRIAL	
FECHA		08/10/2024			
SUSTITUIVE					
SUSTITUIDO					
ESCALA		1 / 2.000			
Referencia		Plano Nº			
231402		L-02			
Joaquín Osborne Gutiérrez COLEGIADO Nº 4.336					



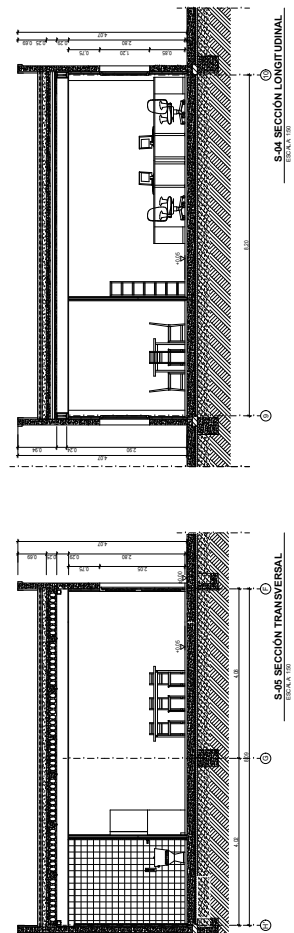
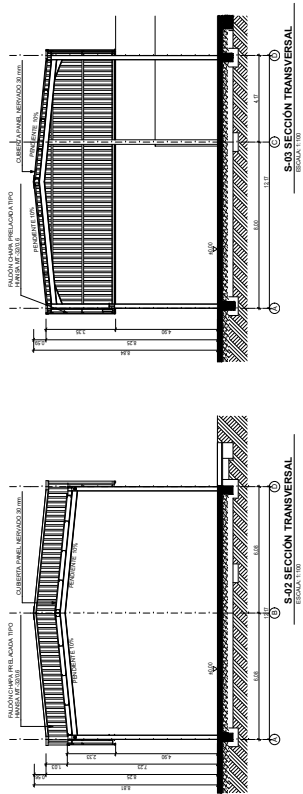
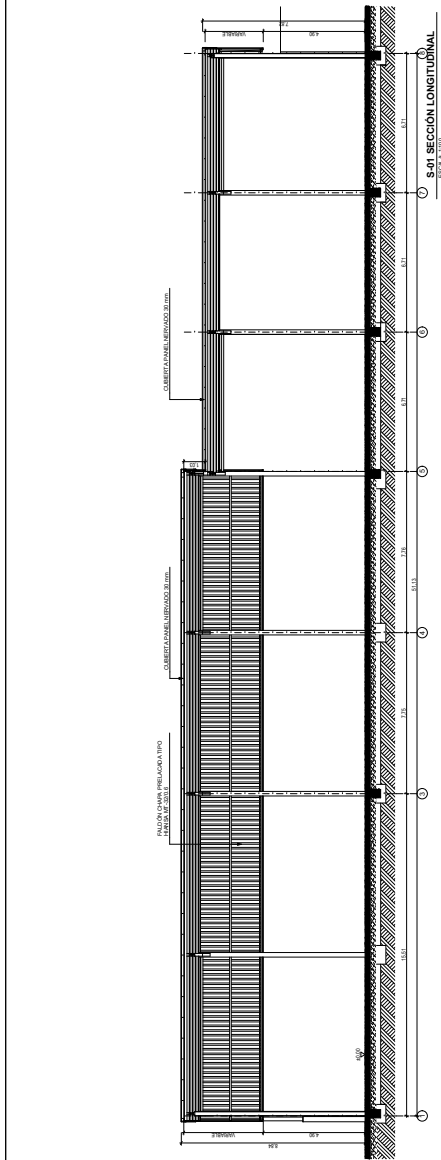


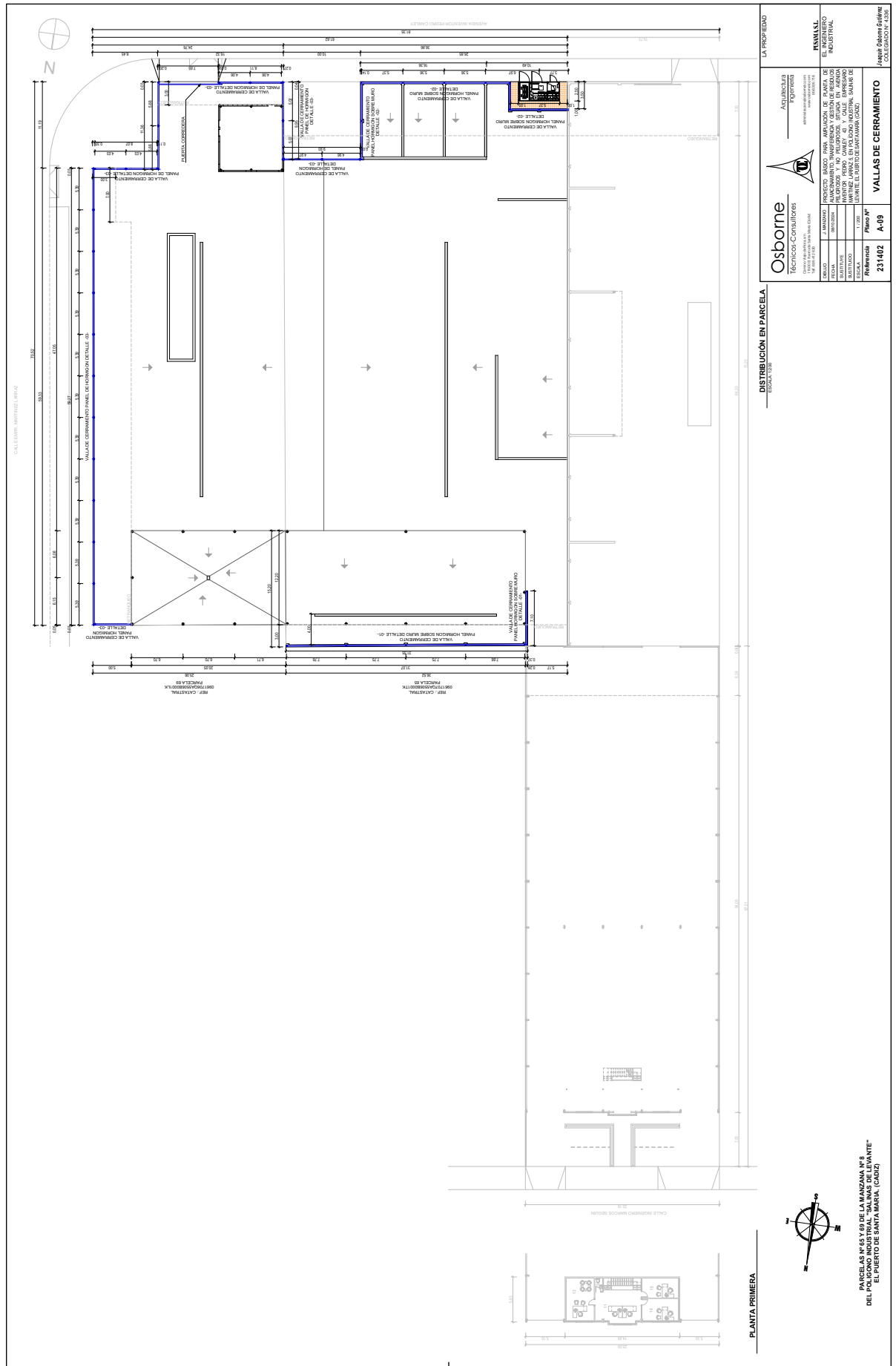


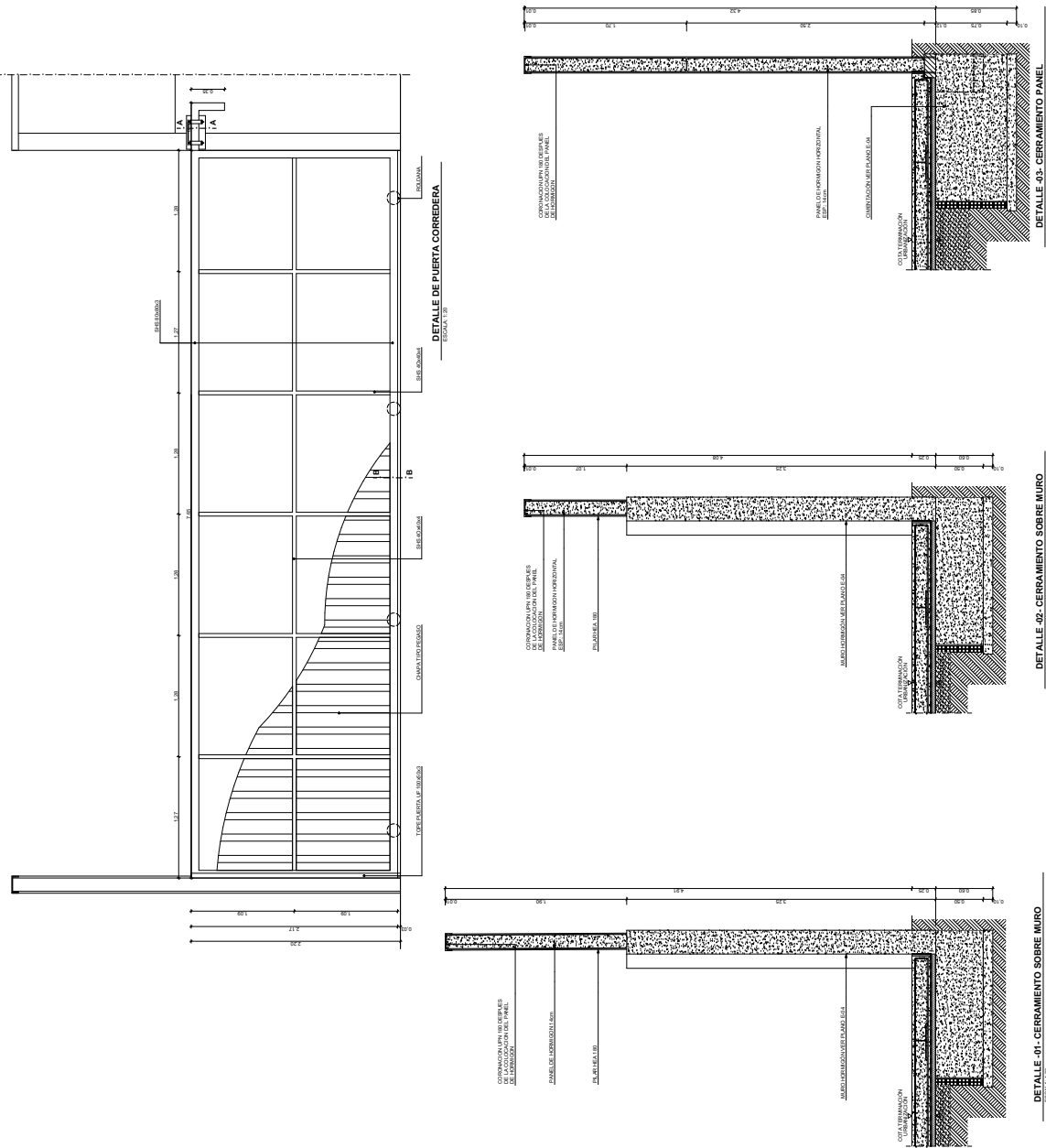


[illegible]

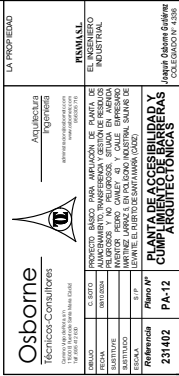


[illegible]



[illegible]






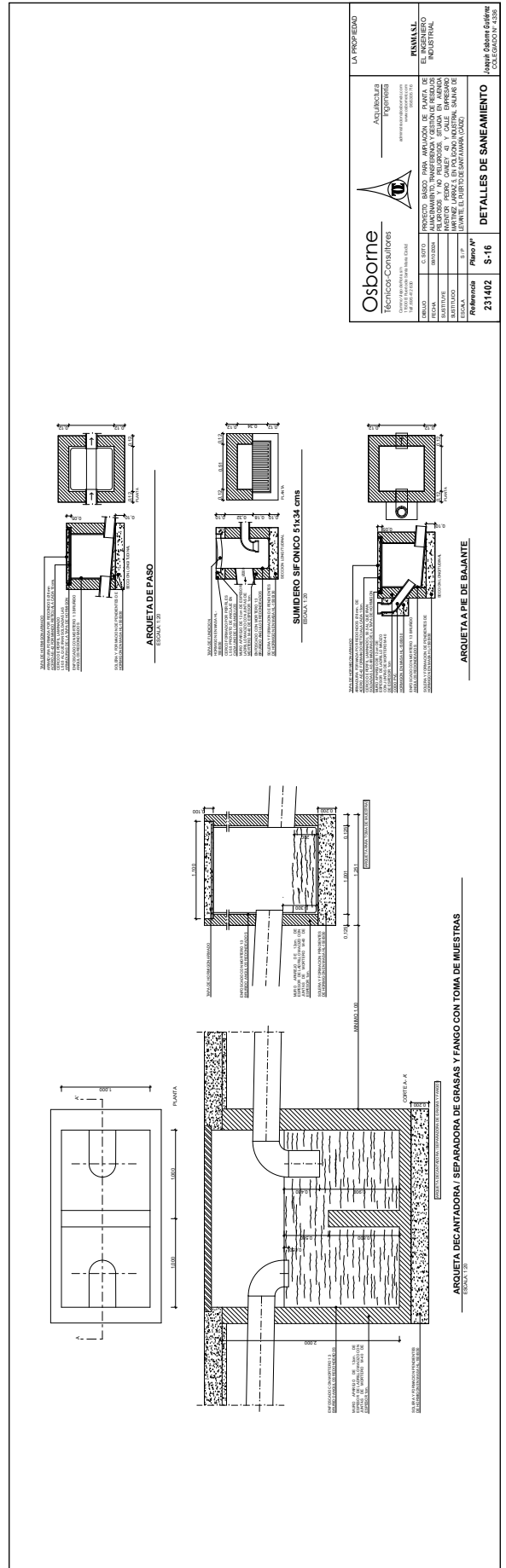






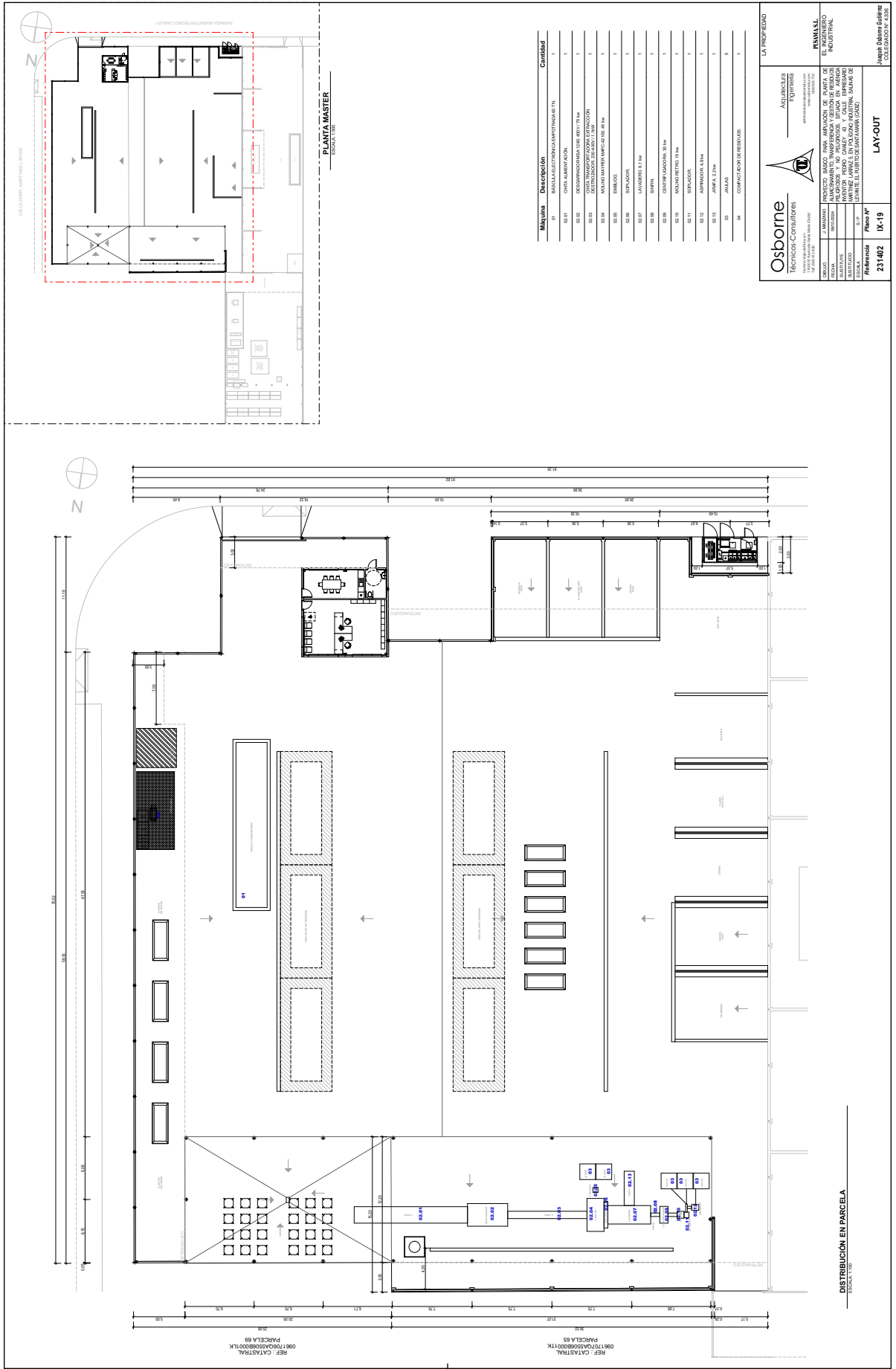


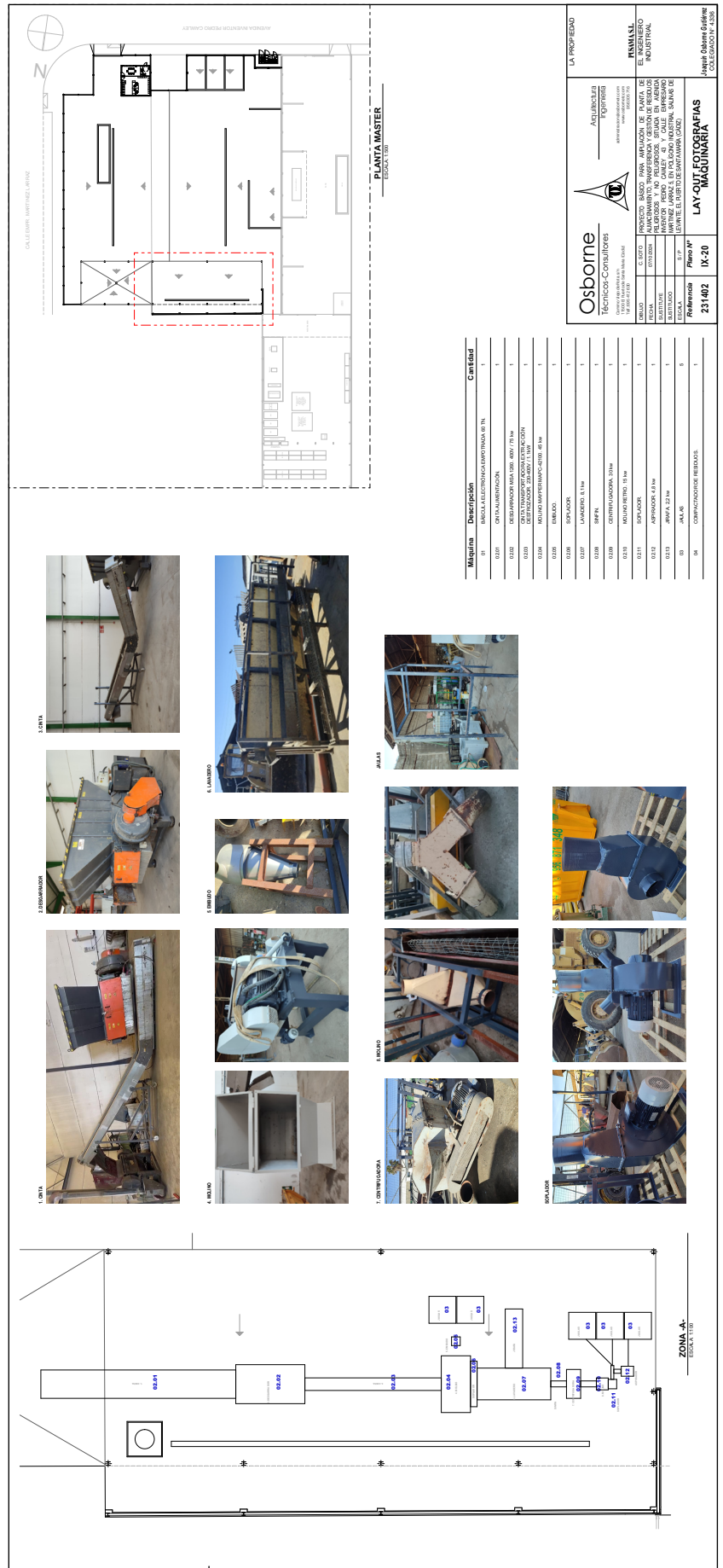
CRISTOBAL LUIS RUIZ MALIA cert. elec. repr. B11475738		08/11/2024 14:24	PÁGINA 107/111
VERIFICACIÓN	PEGVEJBCWNQG4Z5VLFSCFS6FC6PZ65	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			











CRISTOBAL LUIS RUIZ MALIA cert. elec. repr. B11475738		08/11/2024 14:24	PÁGINA 111/111
VERIFICACIÓN	PEGVEJBCWNOG4Z5VLFSCFS6FC6PZ65	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
