RESUMEN NO TÉCNICO

1.A ANTECEDENTES

1.A.1 INTRODUCCIÓN.

El proyecto es dirigido y coordinado por el Consorcio para la Gestión de Servicios Medio Ambientales de la Diputación de Badajoz, PROMEDIO, es la encargada para llevar la gestión pública de, entre otros servicios, del ciclo integral de los residuos. PROMEDIO pretende estudiar posibles soluciones a la problemática existente en la gestión de RCD dando posibilidad de servicio mediante la creación de la planta piloto de San Vicente de Alcántara, al objeto de solventar los problemas ambientales asociados tanto a su retirada a otras áreas, como a sus vertidos ilegales. En este caso, la solución será la creación de un sistema de gestión para su tratamiento acorde a la normativa vigente de unos municipios asociados creando una red de colaboración tanto para la gestión de los RCD generados como para el uso de los áridos reciclados recuperados de los tratamientos realizados en la planta. La ampliación del servicio a las poblaciones de Portugal, se realiza por la similitud en la estructura poblacional, así como la legislación de gestión de residuos derivada de las mismas normas de la Comunidad Europea y la cercanía en la que se encuentran las poblaciones de Portugal respecto a San Vicente de Alcántara.

El siguiente proyecto de construcción de planta piloto para gestión de Residuos de la Construcción y Demolición (RCD) en San Vicente de Alcántara (Badajoz) es resultado del *estudio previo para la construcción de una planta piloto para la gestión de residuos en la Red de gestión transfronteriza España-Portugal*. Abarcando la misma a ocho municipios de la provincia de Badajoz y a dos de Portugal, de forma que por la ubicación de la planta se solucione la problemática de la generación de residuos RCD en pequeños núcleos rurales, donde la gestión de los mismos no llega a alcanzar un posible interés económico de la iniciativa privada por su dispersión y escasa generación de estos. La actuación se enmarca dentro del Programa de cooperación Interreg V-A España-Portugal 2014-2020 0008_ECOCIR_4_E. apoyado con fondos FEDER, cuyo objetivo principal es la introducción de la economía ecológica y circular mediante la prevención, mejora del reciclaje, de la gestión y de la valorización de residuos en las regiones de Centro, Extremadura y Alentejo. Concretamente se encuadra dentro de la Actividad 2. Reutilización y Compras Verdes/Subacción 2.2.C. Pruebas piloto para la Reutilización de residuos y compras Verdes.

1.A.2 TITULAR DE LA ACTIVIDAD

El promotor de la actividad es el Consorcio para servicios medioambientales de Diputación de Badajoz, PROMEDIO (**C.I.F. P0600044B**), la cual la llevará acabo la gestión con la colaboración del Excelentísimo Ayuntamiento de San Vicente de Alcántara (**C.I.F. P0612300D**), quien es propietario de la parcela donde se ubicará la misma, y que la pone a disposición para la instalación de la planta de RCD. La dirección de ambos la encontramos en la siguiente tabla:

Tabla 1 Direcciones y teléfonos

ORGANISMO	CALLE	Nº	C.P.	Población	Provincia	Nº Telefono
PROMEDIO	Avda. de Pardaleras	64	6300	Badajoz	Badajoz	924220427
Ayuntamiento de San Vicente de Alcántara	Parque de España	s/n	6500	San Vicente de Alcántara	Badajoz	924410050

Una vez autorizada y creada la planta piloto de RCD, su uso será licitado mediante concurso público para su adjudicación finalmente a Gestor Autorizado u otro con posibilidad técnica/económica que pueda acceder a esta condición de gestor mediante la concesión de la planta. Este concesionario será el que finalmente realice los tratamientos de los RCD en las instalaciones dispuestas por un tiempo, aún pendiente de determinar. Será en el pliego de condiciones técnicas de la concesión, donde se determine la duración del contrato de tratamiento/gestión de la planta piloto de RCD de San Vicente de Alcántara, así mismo, entre otras condiciones, se determinará la necesidad de realizar el depósito de la fianza al adjudicatario de la concesión según Decreto 20/2011, de 25 de febrero, por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Para el presente trámite de autorización de la instalación será PROMEDIO, quien, como promotor de la planta, adquiera la consideración de gestor autorizado con planta de tratamiento, si bien, este aspecto, como se indica no determina que quien finalmente resulte adjudicatario de la concesión de la planta, que podrá ser ya gestor autorizado o pueda establecerse como tal disponiendo de los medios a establecer y apoyado por dicha concesión de uso.

1.A.3 EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

1.A.3.1 SITUACIÓN GEOGRÁFICA

La planta piloto de RCD, se ubicará en las proximidades de la localidad de San Vicente de Alcántara, provincia de Badajoz, estando la parcela situada aproximadamente a 2.500 metros del casco urbano próxima a la carretera EX110 que circunvala a la localidad. Podemos acceder a la parcela por un camino de tierra que encontramos en la carretera de la Estación, tras pasar el polígono industrial denominado “Camino del Chaparral”. o de forma más directa por la carretera EX110, donde acaba dicho camino.

Las coordenadas del centro de la parcela son las siguientes:

Tabla 2 Coordenadas ETRS89 UTM 30 del centro de la parcela

X	144.665,35
Y	4.365.711,10

1.A.3.2 SITUACIÓN CATASTRAL Y SIGPAC

El área dispuesta por el Ayuntamiento de San Vicente de Alcántara para la construcción de la planta de RCD, se corresponde en su totalidad a la parcela 146 del polígono 2 con referencia catastral 06123A002001460000EK. Todos los 20.369 m^2 de superficie de la parcela catastral, serán utilizados para la planta. Podemos observar en la siguiente gráfica la parcela total la base catastral obtenida del servicio WMS de la Dirección General de Catastro:

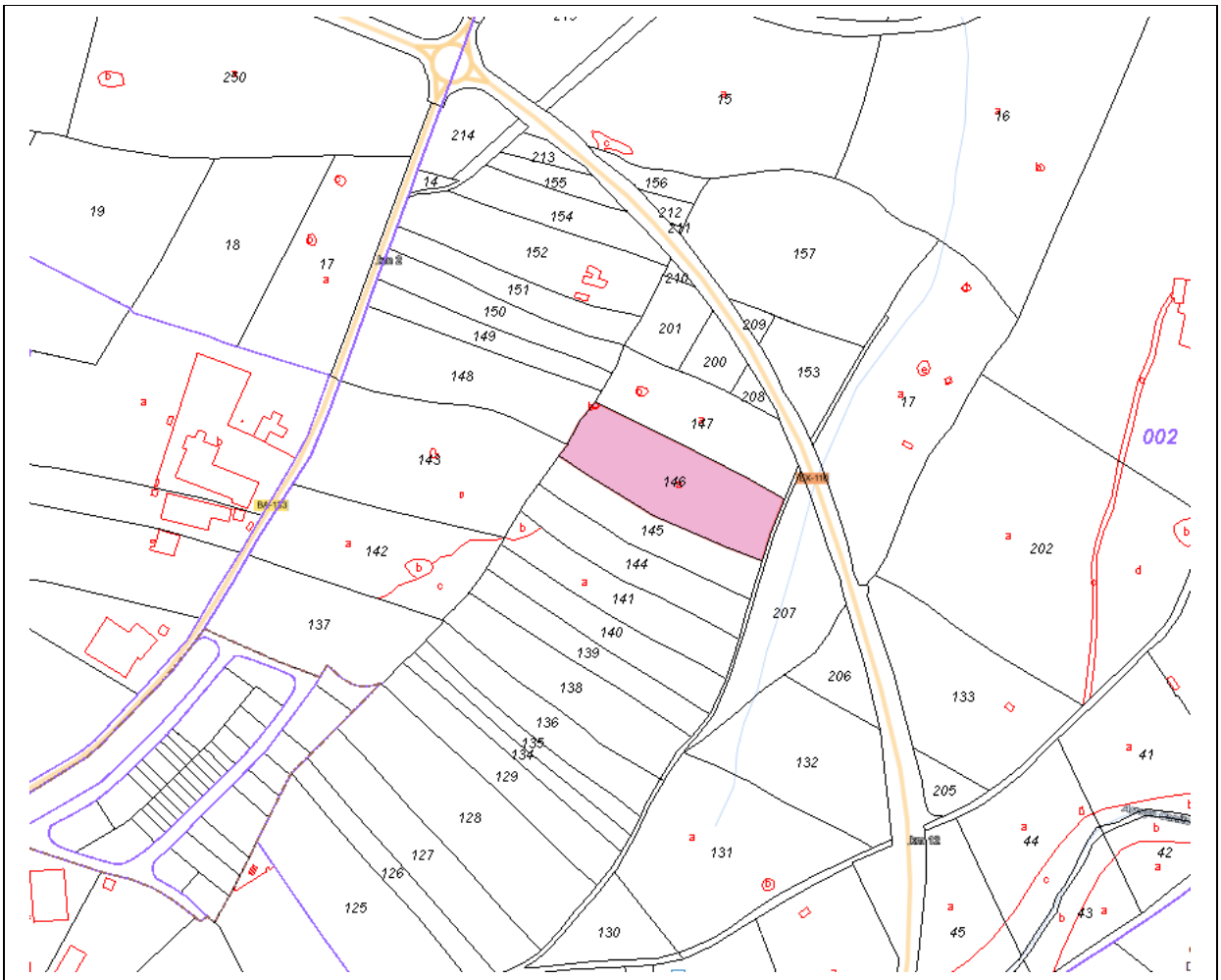


Figura 1 Plano catastral del área con indicación de la parcela catastral 146 del polígono 2, indicando el área donde se ubicará la planta de RCD

1.B ACTIVIDADES E INSTALACIONES.

1.B.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

1.B.1.1 CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

La tipología de residuos que tratará la planta será exclusivamente aquellos que entren dentro de las categorías II, III y IV definidos en el artículo 5 del Decreto 20/2011 de 25 de febrero por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura. Denegándose la entrada en planta de otra tipología de residuos o residuos de la construcción y demolición de la Categoría I. La valorización de los RCD susceptibles de tratamiento en la planta de San Vicente de Alcántara se realizara acorde al Anexo II de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados mediante las operaciones de valorización R5 relativa al "Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas", R10 relativa al "Tratamiento de los suelos que produzca un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos", R11 relativa a la "Utilización de residuos obtenidos a partir de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R10", R12 "Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, operaciones tales como

el desmontaje, la clasificación, la trituración, la compactación, la paletización, el secado, la fragmentación, el acondicionamiento, el reenvasado, la separación, la combinación o la mezcla, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11" y R 13 relativa al "Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R 1 a R 12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo)".

1.B.1.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad será la valorización de los RCD producidos tanto por obras municipales como privadas. La actividad del proyecto en conjunto, engloba tanto la construcción de la planta de reciclaje como la gestión de los RCD en los diferentes núcleos de población que están incluidos en este proyecto. de la carga de RCD del porte dado.

El tratamiento realizado en la planta consistirá en:

- Recepción de RCD: Inspección visual y pesaje en báscula. Solo se admitirán los RCD indicados, rechazando la entrada de otros RCD no especificados, contaminados u otros residuos.

- Descarga en playa de descarga o área de almacenamiento temporal. Se dispondrá de área de descarga entre cerramiento de malla de simple torsión de 3 metros de altura, con suelo impermeabilizado por solera de hormigón armado y fosa capta vertidos, junto a sistema de aspersión/nebulización para evitar la emisión de polvo en la descarga.

- Separación manual de RCD con apoyo de máquina mixta. El triaje se realizara en la zona de descarga con la misma protección del suelo, se procederá a la separación manual de impropios que no puedan ser valorizados para la obtención de áridos reciclados dejando los RCD minerales que recibirán el tratamiento por reducción volumétrica y clasificación por tamaño. Se dispondrá de diversas bateas, contenedores y bolsas Big Bag sobre suelo compactado anexa a esta área para el almacenaje temporal de estos RCD hasta su retirada por gestor autorizado.

- Tratamiento por reducción volumétrica. Junto al área de triaje, sobre suelo compactado, se realizará la trituración de los RCD limpios de impropios mediante machacadora móvil sobre orugas de goma con separador magnético.

- Clasificación de RCD triturados. Se dispondrá de criba móvil sobre orugas de goma con dos pisos para la clasificación de diversos áridos reciclados por granulometría adecuada para su reutilización en obra en la misma zona de tratamiento.

- Almacenaje temporal de áridos reciclados. Se dispondrá de zona sobre suelo compactado para el almacenaje temporal de los áridos obtenidos por reducción volumétrica y clasificación separados por tipo de RCD originario y granulometrías. Esta zona dispondrá de aspersores de activación manual para reducir la emisión de polvo.

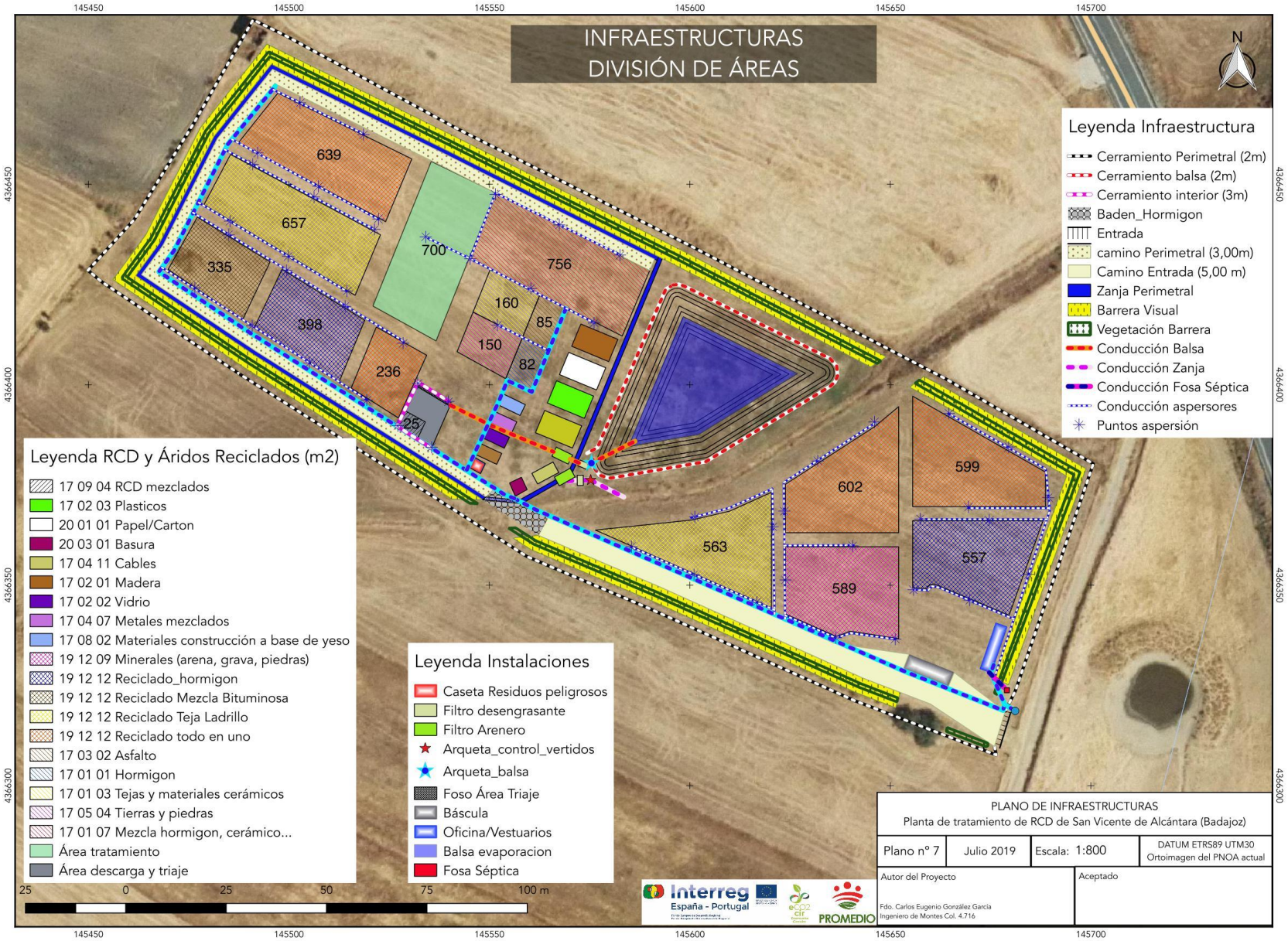
- Reutilización de rechazos de tratamiento y áridos reciclados. Se promoverá la reutilización del rechazo de tratamiento y áridos no reutilizados en obras para el acondicionamiento y relleno de un área degradada situada en el Término Municipal de San Vicente de Alcántara, en tramitación de autorización para este uso con expediente IA19/950.

Se dispone así mismo de contrato de gestión con gestor autorizado tanto para estos rechazos de tratamiento como para los impropios resultantes de la separación manual y magnética.

Instalaciones asociadas a la planta:

- Entrada.
- Báscula de pesaje
- Oficina.
- Aseos/vestuarios
- Caseta para almacenamiento de residuos peligrosos
- Zona de Descarga y Triaje.
- Zona de tratamiento.
- Zona de almacenamiento de residuos no peligrosos
- Zona de almacenamiento de áridos reciclados.
- Balsa de almacenamiento/evaporación.
- Filtros areneros.
- Filtros desengrasantes.
- Tuberías de saneamiento, desagües y lixiviados.
- Arquetas.
- Cerramiento perimetral.
- Barrera visual.
- Zanja perimetral de captación y drenaje.

1.B.2 ESQUEMA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE SAN VICENTE DE ALCÁNTARA



1.B.3 RESIDUOS NO PELIGROSOS SOBRE LOS QUE SE SOLICITA LA RECOGIDA, CLASIFICACIÓN, PRENSADO, TRITURACIÓN Y ALMACENAMIENTO

La tipología de residuos que tratará la planta será exclusivamente aquellos que entren dentro de las categorías II, III y IV definidos en el artículo 5 del Decreto 20/2011 de 25 de febrero por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura. Denegándose la entrada en planta de otra tipología de residuos o residuos de la construcción y demolición de la Categoría I.

Tabla 3 RCD no peligrosos con posibilidad de tratamiento en la planta de San Vicente de Alcántara

Código LER	DESCRIPCIÓN	VALORIZACIÓN	Toneladas anuales
17 01 01	Hormigón	R12 y R13	941,11
17 01 02	Ladrillos	R12 y R13	1.058,75
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	R12 y R13	1.058,75
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06	R12 y R13	2.117,50
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	R12 y R13	392,13
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	R12 y R13	679,95
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05	R12 y R13	6,27
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	R12 y R13	19,61
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	R12 y R13	307,11
17 02 01	Madera	R12 y R13	313,7
17 02 02	Vidrio	R12 y R13	39,21
17 02 03	Plástico	R12 y R13	117,64
17 04 01	Cobre, bronce, latón	R12 y R13	196,07
17 04 03	Plomo	R12 y R13	
17 04 04	Zinc	R12 y R13	
17 04 05	Hierro y acero	R12 y R13	
17 04 06	Estaño	R12 y R13	
17 04 07	Metales mezclados	R12 y R13	
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	R12 y R13	0,3137
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03	R12 y R13	6,274
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01	R12 y R13	15,69
		Total	**7.270,08**

Tabla 4 Áridos reciclados obtenidos por el tratamiento mecánico

Productos posibles de obtención (LER 19 12 12)	
Arena reciclada 0-6 mm	Material para relleno 0-6 mm
Zahora de hormigón 0-20 mm	Mezcla basáltica 0-20
Zahora de hormigón 0-40 mm	Mezcla basáltica 20-40
Grava de hormigón 20-40 mm	Macadam hormigón 40-70 mm
Cerámico Hormigón 0-40 mm	Macadam cerámico-Hormigón 40-70 mm
Cerámico Hormigón 20-40 mm	Tierra vegetal

Tabla 5 RCD no peligrosos resultantes de la clasificación

Código LER	DESCRIPCIÓN	VALORIZACIÓN	Toneladas anuales
17 02 01	Madera	R12 y R13	313,7
17 02 02	Vidrio	R12 y R13	39,21
17 02 03	Plástico	R12 y R13	117,64
17 04 01	Cobre, bronce, latón	R12 y R13	196,07
17 04 03	Plomo	R12 y R13	
17 04 04	Zinc	R12 y R13	
17 04 05	Hierro y acero	R12 y R13	
17 04 06	Estaño	R12 y R13	
17 04 07	Metales mezclados	R12 y R13	
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	R12 y R13	0,3137
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03	R12 y R13	6,274
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01	R12 y R13	15,69
		Total	**688,90**

1.B.3.1 SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y EXPEDICIÓN

Tabla 6 Capacidad de almacenaje temporal para los distintos RCD y productos

Código LER	Descripción	Superficie m²	Capacidad m³	Características Almacenaje
17 02 03	Plástico	60	45	Big bag sobre suelo compactado
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03	60	45	Big bag sobre suelo compactado
17 02 01	Madera	18	30	Contenedor abierto gran capacidad
17 01 01	Hormigón	85	133	Suelo compactado
17 04 07	Mezcla de metales	18	5	Contenedor abierto
17 02 02	Vidrio	18	5	Contenedor abierto

Código LER	Descripción	Superficie m²	Capacidad m³	Características Almacenaje
17 08 02	Materiales construcción Yeso	18	9	Contenedor cerrado
17 04 11	Cables	18	5	
17 03 02	Mezcla bituminosa	85	133	Suelo compactado
17 05 04	Tierras y Piedras (sin contaminar)	150	240	Suelo compactado
17 01 02	Mezcla de ladrillos, tejas y materiales cerámicos	160	255	Suelo compactado
17 01 03				
17 01 07	Mezcla de RCD minerales	756	1.208	Suelo compactado
17 09 04	RCD mezclados	25	40	Suelo Hormigón
19 12 12	Árido Reciclado mezcla bituminosa	335	536	Suelo compactado
19 12 12	Árido Reciclado Todo en uno	1.840	2.942	Suelo compactado
19 12 12	Árido Reciclado Cerámico-Ladrillo	1.220	1950	Suelo compactado
19 12 09	Árido Reciclado (arenas piedra, grava...)	589	941,69	Suelo compactado
19 12 12	Árido Reciclado Hormigón	995	1.527	Suelo compactado

1.C EFECTOS CONTAMINANTES AL MEDIO AMBIENTE

No se prevé ningún foco de emisión continuo en la planta de reciclaje, solo se producirán emisiones durante las actividades de descarga, tratamiento y carga de RCD y áridos reciclados, siempre coincidiendo con el horario de funcionamiento de la planta establecido en 8 horas diaria, de lunes a viernes durante laborales. Por lo tanto, estas emisiones se pueden considerar difusas.

1.C.1 CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

1.C.1.1 FOCOS DE EMISIÓN

Tabla 7 Focos de emisión de contaminantes atmosféricos

Foco nº	Foco de Emisión	Clasificación RD. 100/2011		Proceso asociado
		Grupo	Código	
1	Playa de descarga	C	09 10 09 03	Descarga de RCD
2	Área de almacenamiento	C	09 10 09 03	Descarga de RCD
4	Machacadora de RCD	C	09 10 09 03	Trituración de RCD
		-	08 07 01 00	Motor de combustión
5	Clasificadora de RCD	C	09 10 09 03	Clasificación de áridos
		-	08 07 01 00	Motor de combustión

Foco nº	Foco de Emisión	Clasificación RD. 100/2011		Proceso asociado
		Grupo	Código	
6	Acopio de áridos	-	09 10 09 03	Almacenamiento y manipulación de áridos procedentes de RCD
7	Circulación vehículos	-	08 08 04 00	Circulación por la planta (no pavimentado)
		-	08 07 01 00	Motor de combustión

1.C.1.2 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Tabla 8 Medidas preventivas y correctoras para reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos

DENOMINACIÓN	Grupo	Código	MEDIDAS CORRECTORAS
Emisión de partículas debidas a la valorización no energética de residuos no peligrosos con capacidad <= 50 t/día	C	09 10 09 03	Utilización de nebulizadores y aspersores para la descarga, almacenamiento y tratamiento
			Área de trabajo entre cerramiento de 3 metros de altura dispuesto perpendicularmente a los vientos dominantes
			Protección de la carga con malla o lonas
			Riego de RCD previo al tratamiento
			Acopios de altura inferior a 3 metros
			Pantalla vegetal de *xerofitas*
			Paralización de las actividades con vientos fuertes (> 30 km/h)
Resuspensión de material pulverulento en carreteras no pavimentadas	-	08 08 04 00	Velocidad de circulación <= 20 km/h
			Riego de las áreas de tránsito
			Restauración de grava zahorra/grava de la capa de rodadura
Motores	-	08 08 01 00	Revisión y puesta a punto de motores
			Reducción funcionamiento al mínimo
			Señalización de áreas

1.C.1.3 SISTEMAS DE VIGILANCIA Y CONTROL

Las emisiones de partículas serán tales que permitan en todo momento el cumplimiento de los criterios de calidad del aire establecidos por el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, encontrando los valores de concentración de partículas en aire ambiente por encima según la siguiente tabla:

Tabla 9 Valores límite de inmisión de partículas PM10

Contaminante	Valor Límite de Inmisión
Partículas PM10	50 µg/m³ (valor medio diario)

1.C.2 CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

1.C.2.1 FOCOS DE RUIDOS Y VIBRACIONES

Tabla 10 Valores de emisión de ruidos de maquinaria en la planta

Equipo	nº equipos	Nivel de emisión dB(A)
Camión obra	1	80
Camiones Batea	1	80
Trituradora	1	90
Cribadora	1	85
Máquina mixta	1	80

El nivel máximo de ruido en los límites de la parcela en decibelios será de **68,18 dB(A)**

1.C.2.2 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Tabla 11 Medidas preventivas y correctoras para reducir las emisiones de ruidos

ORIGEN	MEDIDAS CORRECTORAS
Tránsito de vehículos	Velocidad de circulación <= 20 km/h
	Revisión y puesta a punto de motores
	Reducción funcionamiento al mínimo
	Señalización de áreas
Descarga de RCD	Barrera visual de tierra 3 m
	Implantación y mantenimiento pantalla vegetal
Tratamiento de RCD	Barrera visual de tierra 3 m
	Medición normalizada de ruidos durante la actividad e implantación de medidas adicionales
	Implantación y mantenimiento pantalla vegetal
	Revisión y puesta a punto de motores
	Reducción funcionamiento al mínimo

1.C.2.3 SISTEMAS DE VIGILANCIA Y CONTROL

Durante el funcionamiento de la planta se efectuará un control de los niveles sonoros en el entorno de los distintos lugares de la planta, priorizando las áreas con otros usos anexas a la misma, tomando los registros durante el periodo de trabajo, conforme a lo establecido en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, desarrollada por el R.D. 1513/2005, de 16 de diciembre, referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental y el R.D. 1367/2007, de 19 de octubre, referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, por el que se establecen las condiciones a cumplir por los niveles sonoros o de vibraciones producidos en actividades clasificadas.

1.C.3 CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

La potencia de luminarias instaladas en el exterior no será superior a 1 kW, estando formado con lámparas de vapor de sodio y con el diseño de las luminarias solo se ilumine el suelo para prevenir la dispersión de la luz, cumpliendo en todo caso las disposiciones relativas a la contaminación lumínica recogidas en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

1.C.3.1 MEDIDAS PREVENTIVAS

1) El diseño de las luminarias será aquel que el flujo hemisférico superior instalado (FHS*inst*), la iluminancia, la intensidad luminosa, la luminancia y el incremento del nivel de contraste será inferior a los valores máximos permitidos en función de la zona en la que se ubique la instalación conforme a lo establecido en la Instrucción Técnica Complementaria EA-03 Resplandor luminoso nocturno y luz intrusa o molesta del Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias.

2) El factor de mantenimiento y factor de utilización cumplirán los límites establecidos en la ITC EA-04, garantizándose el cumplimiento de los valores de eficiencia energética de la ITC EA-01. Las luminarias estarán dotadas con sistemas de regulación que permitan reducir el flujo luminoso al 50 % a determinada hora, manteniendo la uniformidad en la iluminación. Del mismo contarán con detectores de presencia y con sistema de encendido y apagado a que se adapte a las necesidades de luminosidad.

3) Se usarán luminarias con longitud de onda dentro del rango de la luz cálida. En concreto para las zonas con contornos o paisajes oscuros, con buena calidad de oscuridad de la noche, se utilizarán lámparas de vapor de sodio, y cuando esto no resulte posible se procederá a filtrar la radiación de longitudes de onda inferiores a 440 nm.

1.C.4 CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

1.C.4.1 REDES DE SANEAMIENTO Y FOCO DE VERTIDOS

Los aseos dispuestos en la caseta de aseos y vestuarios verterán directamente a una fosa séptica estanca, que se ubicará en las proximidades de la entrada para facilitar su descarga.

Otros posibles focos de vertido serán los lixiviados del material acumulado recogidos por la zanja de drenaje y tubería de lixiviados del área de trabajo para lo que tras las mismas se dispondrá de filtro arenero y separador de grasas.

1.C.4.2 MEDIDAS PREVENTIVAS

Tabla 12 Medidas preventivas y correctoras para reducir o evitar los efectos de vertidos

ORIGEN	MEDIDAS CORRECTORAS
Acopios de RCD valorizados	Almacenamiento sobre suelo compactado, zanja perimetral y salida a filtro arenero y desengrasante
	Ajuste de riegos para evitar lixiviados
	Residuos LER 17 08 02 almacenado en contenedor cerrado estanco
Acopios de RCD previo a la valorización	Almacenamiento sobre suelo compactado, zanja perimetral y salida a filtro arenero y desengrasante
	Ajuste de riegos para evitar lixiviados
Tratamiento de RCD	Área de trabajo sobre losa de hormigón con foso capta-vertidos
	Realización de trabajos sobre terreno compactado, rodeado de zanja perimetral con salida a filtro arenero y desengrasante
Vertidos accidentales de aceites y líquidos hidráulicos	Utilización de absorbentes y retirada de tierra afectada
	Mantener tapadera cerrada de foso capta-vertidos en área de trabajo
	Utilización de contenedores para la captación de aceites e hidráulicos *in situ* previo a la reparación o sustitución de estos
Vertidos/lixiviados residuos peligrosos	Almacenamiento individualizado en contenedor estanco
	Almacenamiento en caseta de residuos peligrosos techada sobre suelo impermeabilizado con arqueta ciega
	Fosa séptica estanca para aguas residuales.

1.C.4.3 VIGILANCIA DE LA CONTAMINACIÓN

Periódicamente se revisará el estado y funcionamiento de los filtros dispuestos, así mismo se realizarán controles periódicos en la arqueta de control para la comprobación de que los vertidos cumplen con la normativa de vertidos a aguas de desagüe del Ayuntamiento de San Vicente de Alcántara. En caso de detectarse manchas de aceite, carburantes, u otras sustancias peligrosas sobre suelo no impermeabilizados se procederá al restablecimiento de la funcionalidad del suelo o de la zanja de drenaje, o de los filtros dispuestos.

1.C.5 CONTAMINACIÓN DEL SUELO Y LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

1.C.5.1 MEDIDAS PREVENTIVAS

Las medidas son las mismas que las derivadas de la prevención de la contaminación de las aguas corrientes:

1ª) Toda la planta de reciclaje se dispondrá sobre suelo compactado y con solera de hormigón impermeabilizado en el área de descarga y triaje.

2ª) Solo se dispondrá sobre este suelo los áridos inertes tras el proceso de reciclado siempre tras el triaje que separe otras sustancias potencialmente contaminantes de estos RCD.

3ª) Se dispondrá de la zanja perimetral de drenaje, que recogerá el agua de escorrentía haciendo que la misma pase por los filtrados de partículas (filtro arenero) y de grasas (filtro desengrasante).

4ª) Los residuos no valorizables por tratamiento mecánico serán depositados en contenedores o bolsas Big bag que eviten el contacto de los mismos con el suelo, para el caso de los RCD procedentes de yesos no contaminados se almacenarán en contenedor cerrado que evite los lixiviados en caso de lluvia, el resto de impropios separados en la clasificación manual se depositará en contenedores o bateas que eviten su dispersión por el suelo.

5ª) Se establecerán que los cambios de aceite de maquinaria y vehículos sean realizados en taller homologado.

6ª) Se comprobará que la maquinaria de tratamiento y vehículos de transporte no producen vertidos y que los aceites usados son gestionados según lo dispuesto en la Orden de 28 de febrero de 1989 y Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados y demás Normativa de aplicación.

7ª) En caso de vertido accidental estos se recogerán con el absorbente sepiolita, se retirará la tierra afectada y se almacenarán separada en la caseta de residuos peligrosos para su retirada por gestor autorizado. Las superficies afectadas serán restauradas mediante aporte de zahorra limpia y recompactación.

8ª) El lavado de la maquinaria se realizará en la zona de descarga, de forma que el agua sea captada por la fosa capta vertido y pase por los sistemas de filtrado establecidos, en caso de detectarse vertidos de aceites o líquido hidráulico no se realizará el lavado de las mismas llevando las mismas a taller autorizado para su reparación.

1.C.5.2 VIGILANCIA DE LA CONTAMINACIÓN

Se establecerá un control del correcto funcionamiento de la maquinaria y vehículos de forma similar a la establecida en los controles anteriores. Visualmente se comprobará los derrames en toda la planta procediendo a la retirada de la zahorra afectada y su almacenamiento como residuo peligroso.

1.C.6 RESIDUOS

1.C.6.1 GESTIÓN DE RCD NO VALORIZABLES Y RECHAZOS DE TRATAMIENTO

Dentro de los RCDs que recibirán tratamiento nos encontramos unas cantidades de los mismos los cuales no podrán ser tratados para producir áridos, recibiendo solo una clasificación y separación por tipología de residuos, también procederán del tratamiento de

limpieza de impropios en su caso. Estos serán almacenados hasta su retirada por gestor autorizado para su reciclado o reutilización en plantas adecuadas. Otros que entran dentro de esta generación de residuos no valorizables para su reutilización en obra como áridos reciclados son los rechazos del tratamiento, a los que se promoverá su uso como material para el relleno y acondicionamiento de las áreas degradadas o se contará con la colaboración gestores autorizados según necesidad.

Tabla 13 Residuos resultantes del tratamiento y no valorizables como áridos reciclados

Código LER	DESCRIPCIÓN	VALORIZACIÓN	Toneladas anuales
19 12 12	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos de los especificados en el código 19 12 11	R10 y R11	1.244,86
19 12 09	Minerales (arena, piedras…)	R10	384,28
19 12 01	Papel y cartón	R13	22,28
19 12 02	Metales férreos	R13	147,05
19 12 03	Metales no férreos	R13	49,02
19 12 04	Plástico y caucho	R13	117,64
19 12 05	Vidrio	R13	39,21
19 12 07	Madera distinta de la especificada en el código 19 12 06	R13	313,70
		Total	**2.318,04**

De estos los pertenecientes a los códigos LER 19 12 12 y 19 12 09 serán utilizados para el relleno y acondicionamiento del área degradada indicada.

Tabla 14 Residuos generados en planta para su valorización como material para el relleno y acondicionamiento de áreas degradadas (R10)

Código LER	DESCRIPCIÓN	VALORIZACIÓN	Toneladas anuales
19 12 12	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos de los especificados en el código 19 12 11	R10	1.244,86
19 12 09	Minerales (arena, piedras…)	R10	384,28

1.C.6.2 RESIDUOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD DE LA PLANTA

Tabla 15 Residuos generados por la actividad industrial de la planta

Código LER	DESCRIPCIÓN	PRODUCCIÓN ESTIMADA (Kg/año)
20 01 01	Papel y cartón	10
8 03 18	Tóner y cartuchos usados	2
16 06 03*	Pilas que contengan mercurio	1
20 01 21*	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	1
15 02 02*	Textil impregnado de aceite o grasa	5
16 01 07*	Filtros de maquinaria con aceite o grasa	5
13 02 05*	Aceites Usados	20
20 01 35	Material eléctrico y electrónico	5
20 01 40	Metales	5
20 03 01	Mezclas de residuos municipales	100
* Residuos peligrosos según orden MAM/304/2002		

Para el almacenamiento temporal de estos residuos se dispondrá de diversos contenedores cerrados, los residuos peligrosos señalados según la orden MAM/304/2002 además de su disposición en contenedor cerrado irán almacenados dentro de la mencionada caseta de residuos peligrosos, que irá situada sobre losa de hormigón impermeabilizado con arqueta ciega hasta su retirada por gestor autorizado según tipología de residuo.

1.D ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS Y MEJORAS TÉCNICAS DISPONIBLES (MTD)

1.D.1 ALTERNATIVAS ESTUDIADAS Y DESCRIPCIÓN JUSTIFICADA DE LAS DECISIONES ADOPTADAS

1.D.1.1 ALTERNATIVAS DE EMPLAZAMIENTO

Previo a la decisión de la ubicación de la planta piloto de RCD en la localidad de San Vicente de Alcántara, y tratándose de un proyecto interregional que abarque localidades de Portugal, se realiza un estudio de posibles localizaciones de la misma, con la premisa de atender tanto a las poblaciones de la provincia de Badajoz como a un mínimo de dos poblaciones de Portugal. Se estudian en conjunto las distancias entre poblaciones, su población y la problemática actual de gestión de RCD de las mismas a fin de encontrar la mejor ubicación de la planta, el análisis de distancias entre núcleos. Para optimizar el transporte desde los municipios de la provincia de Badajoz la mejor ubicación es Alburquerque. Para optimizar el transporte desde los municipios de Portugal, la mejor ubicación es La Codosera. Para integrar ambas posibilidades junto a la disponibilidad de una zona de propiedad municipal puesta a disposición del proyecto, la localidad finalmente elegida es San Vicente de Alcántara.

Por otro lado, dentro de este término municipal ya se eligió la ubicación de esta planta en otra parcela de propiedad municipal dentro del polígono industrial aspecto que dio lugar a algunas alegaciones en contra de esta actividad y que han sido atendidas reubicando la planta en un área alejada de cualquier actividad continua que pueda verse afectada.

Respecto a la posibilidad de utilización de otras parcelas rústicas alejadas de los núcleos de población, la elección de esta parcela se determina también en base a una menor incidencia ambiental, la cercanía al núcleo de población así como a la carretera y otras vías, aspectos que reducen el valor ambiental de esta parcela, más considerando el alto valor ambiental en general del término municipal de San Vicente de Alcántara, que limita las posibles ubicaciones de instalaciones en otras parcelas rústicas más alejadas del núcleo de población.

1.D.2 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LAS MTD APLICADAS

1.D.2.1 MTD APLICADAS

Las MTD aplicadas en la planta de RCD en proyección, son las habitualmente utilizadas en plantas de similares características y de contrastado resultado. El tratamiento de los RCD para su valorización consistirá en el triaje o separación manual de impropios para mejorar la calidad de los áridos reciclados, reducción volumétrica de RCD inertes mediante machacadora para aumentar las cantidades de RCD valorizados y la clasificación de áridos con cribadora para diversificar productos obtenidos. La utilización de machacadora y cribadora móvil, sobre orugas de goma, reduce las vibraciones así como aumenta la duración del solado de hormigón permitiendo el trabajo directo o limpieza de estas en la zona de descarga y triaje, además permitirá tanto su movilización para reparaciones o sustitución, como hacer posible su utilización fuera de la planta de RCD en caso de ser requerido, como por ejemplo tratamiento de RCD para su uso inmediato en actividades de relleno y acondicionamiento de áreas degradadas con presencia de escombros depositados en estas áreas.

1.D.3 ALTERNATIVAS DE MTD

Se determina que es suficiente con la realización de una separación de impropios manual y sobre un área de triaje, por las cantidades previstas de RCD de la tipología LER 17 04 12, que será baja por la alta separación de los RCD que se está consiguiendo en origen, por otro lado, los costes del establecimiento de cabinas de triaje, así como cintas de transportes etc., asociados a la separación de los mismos resultarían en unos costes de implantación del proyecto que no serían amortizados.

La elección de machacadora hidráulica respecto a un molino triturador, se realiza debido a que la tipología de RCD esperada no es adecuada para producir árido de calidad. Por otro lado, la utilización de un molino de impacto, implica generalmente la utilización de una pretituradora y una separación efectiva de ferralla y finos previa a la molienda, lo que hace necesario mayor cantidad de maquinaria justificable en caso de mayores necesidades de tratamiento de RCD que amorticen los costes de adquisición.

La utilización de una clasificadora de áridos por granulometría (cribadora) de dos pisos, se determina para poder proceder a la separación de finos (granulometría < 6 mm) en combinación con una machacadora de mandíbulas regulables, produce tres tipos de áridos contando con el rechazo de entrada en la cribadora, será posible la obtención de tres tipos de

árido entre las gravas gruesas, gravas finas y finos, que podrá ser modulado según la granulometría demandada para su uso en obras.

1.E CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN ANORMALES QUE PUEDEN AFECTAR AL MEDIO AMBIENTE

1.E.1 PUESTA EN MARCHA

1.E.1.1 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

Con el funcionamiento de la planta normal, el flujo de entrada de RCD y de salida de RCD clasificados o áridos reciclados se espera suficiente para evitar condiciones de la explotación anormales. La falta de demanda de los áridos reciclados producidos tras la valorización de RCD, puede producir una saturación de las áreas previstas para su almacenamiento. Esto produciría la necesidad de paralización de la actividad de reciclado de la planta, que repercutiría en la posibilidad de gestión de los RCD producidos por las poblaciones del área de influencia.

1.E.1.2 MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE CONTROL

Se promoverá la declaración de un área degradada que posibilite la utilización tanto de los minerales estériles como en su caso, del árido reciclado para su relleno y acondicionamiento.

Por otro lado, PROMEDIO como promotora de la planta, es Administración pública que puede poner a disposición de estos áridos reciclados, de forma que se abaraten los costes de obras civiles y de mantenimiento.

1.E.2 PARADAS TEMPORALES

1.E.2.1 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

La parada de la maquinaria por avería u otros, producirá una acumulación de RCD sin tratar, que redundará en la saturación de las áreas de almacenamiento de RCD pretratamiento previstas, esta problemática alcanza mayor grado de impacto en el caso de las mezclas de RCD del código LER 17 04 09.

1.E.2.2 MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE CONTROL

La medida preventiva prevista es su retirada por gestores autorizados.

1.E.3 FUGAS O FALLOS DE FUNCIONAMIENTO

Se dispondrá de un plan específico de actuaciones y medidas para situaciones de emergencia por funcionamiento con posibles repercusiones en la calidad del medio ambiente siguiendo las premisas establecidas en los artículos 17 y 18 de la ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental.

En caso de fallo de las medidas de prevención y control, o de las que resulten de la Declaración de Impacto Ambiental que autorice la instalación se tomarán las siguientes medidas:

1ª) Comunicación a la Dirección General de Medio Ambiente en el menor tiempo posible.

2ª) Paralización de la actividad donde se ha producido el fallo o fuga.

3ª) Adoptar las medidas necesarias para volver a la situación de cumplimiento en el plazo más breve posible y para evitar la repeticiónn del incidente.

1.E.4 CIERRE DEFINITIVO

1.E.4.1 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

Siendo una actividad industrial asociada a la gestión de RCD mediante su reciclado o reutilización, la problemática ambiental derivada del cierre definitivo de la planta vendrá por que se seguirán generando RCD los cuales no podrán ser tratados, de forma que tendrá mayores repercusiones ambientales por al no existir actualmente otras alternativas para la gestión de RCD para las poblaciones del área de influencia de la planta.

1.E.4.2 MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y DE CONTROL

La paralización definitiva de la actividad, implicará entregar todos los residuos existentes en la instalación de RCD de San Vicente de Alcántara a un gestor autorizado conforme a la Ley 22/2011, de 28 de julio, y dejar la instalación industrial en condiciones adecuadas de higiene medioambiental mediante la puesta en marcha de un plan de restauración que permita el uso del terreno a otros usos industriales o su acondicionamiento ambiental.

1.E.4.3 PLAN DE RESTAURACIÓN

Dependiendo del crecimiento del área industrial de San Vicente de Alcántara, podemos encontrarnos con dos situaciones posibles a la finalización de la actividad. Por la ubicación de la planta, es posible que el crecimiento del polígono llegue hasta la misma, por lo que se trataría de un recinto con posibilidad de uso como industrial, en cuyo caso no se prevé la restauración ambiental mediante su acondicionamiento e implantación de vegetación al final de la vida útil de la planta. En caso de que el terreno quede formando parte de terrenos rústicos de uso similar, se procederá al desmontaje de los elementos construidos así como restos, para proceder al extendido de la tierra vegetal que se encuentra formando parte de la barrera visual y devolver el uso rústico previo de la parcela. En todo caso, el plan de restauración implicará la retirada de los RCD y áridos, limpieza del área y el desmontaje de la infraestructura que no tenga uso posteriormente. Dado que el equipamiento será móvil (modular) existe la posibilidad de reubicación en otra planta, o retirada del servicio.

Finalmente será anulada la cesión de uso de la parcela, devolviendo la misma al Excelentísimo Ayuntamiento de San Vicente de Alcántara, el cual determinará los nuevos usos de esta parcela dentro de las posibilidades según nomas urbanísticas y evolución del área descrita.