


Ref.W: W2019 Ref.D: DEIA Rev.D: 01 Fecha: Maz. 2021	Estudio de Impacto Ambiental para modificación de la AAI de planta de reciclaje y gestión de residuos, T.M. Alcalá de Guadaira - Sevilla	 entidad para la prevención y calidad ambiental
--	--	---

Estudio de Impacto Ambiental para la modificación sustancial de la Autorización Ambiental Integrada de planta de reciclaje y gestión de residuos del término municipal de Alcalá de Guadaira (Sevilla), según Anexo V del Decreto 5/2012, de 17 de enero, y el artículo 38 del Decreto 73/2012, de 20 de marzo.


Promotor:	LAJO Y RODRIGUEZ, S.A. (LYRSA)/DERICHEBOURG ESPAÑA SAU
Actividad:	Reciclaje y gestión de residuos
Instalación:	Ctra. de Málaga. Km 6,5 P.I. Hacienda Dolores, T.M. Alcalá de Guadaira - 41500 - (Sevilla)
Ley GICA:	Epígrafe 11.1 – AAI (epígrafe 5.1 RD-Leg 1/2016)
Referencia documento:	W2019.DPTI.01
Redactor documento:	Entidad para la Prevención y Calidad Ambiental, S.L. (EPCA consultores)
Fecha redacción:	Marzo-2021

FRANCISCO JAVIER MURILLO ACUÑA		23/03/2021 17:01	PÁGINA 1/89
VERIFICACIÓN	PECLACC66FB0A3348DDDB1A7B2600C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN. ANTECEDENTES	5
1.1 Introducción	5
1.2 Antecedentes	6
1.3 Objeto del documento	8
1.4 Datos del promotor, del titular, de la actividad y del establecimiento.....	8
Datos del Promotor	8
Datos de la instalación	9
Datos de la actividad	9
1.5 Justificación. Principal legislación aplicable.....	9
1.6 Ámbito del estudio de impacto ambiental	10
2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES.....	12
2.1 Objeto y características generales de la actuación	12
2.2 Descripción del establecimiento	12
Instalaciones y edificaciones	13
Suministro de energía eléctrica	15
Iluminación en el exterior	15
Suministro de agua	15
Instalación de saneamiento y drenaje	16
Instalación de protección contra incendios.....	17
2.3 Descripción de la actividad	17
2.4 Exigencias previsibles de consumo y acciones previsibles	18
Ocupación de terreno	18
Consumo de materias primas y productos generados	18
Consumo de energía eléctrica, gasoil, agua y otros recursos naturales	19
Emissiones acuosas, gaseosas, acústicas, luminosas o sólidas.....	21
3 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS. ALTERNATIVA SELECCIONADA	24
3.1 Alternativas a considerar.....	24
3.2 Alternativa cero.....	25
3.3 Alternativa seleccionada	25
4 INVENTARIO AMBIENTAL	27
4.1 Medio abiótico	27
4.1.1 Tierra-suelo	27
4.1.2 Hidrología	30
4.1.3 Clima	35
4.1.4 Aire	37

4.2	Medio biótico.....	39
4.2.1	Vegetación.....	39
4.2.2	Fauna.....	40
4.2.3	Espacios Naturales Protegidos.....	40
4.3	Medio antrópico (social y cultural).....	40
4.3.1	Factores socio-económicos.....	40
4.3.2	Paisaje.....	43
4.3.3	Patrimonio Histórico.....	44
4.3.4	Usos del suelo. Vías Pecuarias.....	46
4.3.5	Salud.....	46
5	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	47
5.1	Metodología de identificación y valoración de impactos	47
5.2	Acciones generadoras de impactos ambientales (vectores de impacto).....	47
5.3	Identificación de los receptores del impacto (factores ambientales)	49
5.4	Identificación y valoración de los impactos ambientales	51
5.5	Descripción de los principales impactos	64
6	PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS	70
6.1	Medidas protectoras y correctoras en la fase de ejecución	70
6.2	Medidas protectoras y correctoras en la fase de funcionamiento	70
7	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	73
7.1	Objetivos.....	73
7.2	Identificación de impactos ambientales a controlar	74
7.3	Indicadores y controles del seguimiento ambiental	75
7.4	Emisión de informes	76
8	DOCUMENTO DE SÍNTESIS.....	77
8.1	Introducción	77
8.2	Sobre el proyecto	78
8.3	Respecto a la alternativa seleccionada. Identificación y valoración de impactos.....	78
8.4	Respecto a las medidas protectoras y correctoras propuestas.....	82
8.5	Respecto al Plan de Vigilancia Ambiental propuesto	82
9	ESTUDIO ESPECÍFICO DE AFECCIONES A LA RED NATURA 2000.....	85
10	EQUIPO REDACTOR. CONCLUSIONES.....	86

Ref.W: W2019 Ref.D: DEIA Rev.D: 01 Fecha: Maz. 2021	Estudio de Impacto Ambiental para modificación de la AAI de planta de reciclaje y gestión de residuos, T.M. Alcalá de Guadaira - Sevilla	 entidad para la prevención y calidad ambiental
--	--	---

11 BIBLIOGRAFÍA 88

12 DOCUMENTACIÓN GRÁFICA 89

FRANCISCO JAVIER MURILLO ACUÑA		23/03/2021 17:01	PÁGINA 4/89
VERIFICACIÓN	PECLACC66FB0A3348DDDB1A7B2600C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

1 INTRODUCCIÓN. ANTECEDENTES

1.1 Introducción

La posibilidad que nos brindan los metales de poder ser fundidos una vez que su uso inicial ha llegado a su término y volver a ser procesados para crear nuevos productos metálicos, un número prácticamente ilimitado de veces, sin perder calidad y cualquiera que haya sido su origen, hace del reciclaje de los metales una obligación y una exigencia para una sociedad sostenible comprometida con el medio ambiente.

En la última década la evolución del reciclaje del metal ha sido clave para la sociedad y su economía. Las necesidades de metal de la industria para la fabricación de nuevos productos habrían agotado las reservas naturales conocidas. Por ejemplo, un automóvil de tamaño medio requiere aproximadamente 800 kg de acero y 130 kg de metales no ferrosos. Si la industria automovilística sólo hubiese utilizado como fuente para sus nuevos vehículos las reservas naturales, habría acabado por agotar las mismas.

Por otro lado, los nuevos hábitos de vida y de consumo imperantes, con los mayores niveles de renta y calidad de vida, que llevan aparejados un mayor volumen de residuos producidos, han agravado los problemas asociados a la necesidad de gestionar estos residuos, imponiéndose el reciclado de metales como una necesidad válida para reducir el volumen de residuos eliminados en vertederos.

El reciclaje de metales contribuye significativamente a la mejora del entorno medioambiental y a la sostenibilidad del desarrollo de nuestra sociedad:

- Reduce el impacto ambiental producido por la actividad minera para la extracción de las materias primas y la producción de residuos mineros.
- Reduce el problema de la eliminación de residuos por deposición en vertedero al recuperar el metal utilizado en vehículos y otros productos metálicos que podrían acabar en vertederos, siendo menos contaminante y nocivo el reciclado que la producción de nuevos metales.
- Reduce el consumo de energía para la elaboración de nuevos productos, contribuyendo a la menor utilización de energía eléctrica, en comparación con el procesamiento de materiales vírgenes. Este menor consumo de energía conlleva la utilización de menos combustibles fósiles que a su vez, generaría menos CO₂ que no contribuiría al cambio climático y por tanto, se reduciría el efecto invernadero.

En el estudio sobre el sector del reciclaje de metales en España realizado por el Observatorio Industrial del Sector del Metal, MCA-UGT, en el año 2010, se recogía ya que "según diversas estimaciones correspondientes al período 2006-2008, entre el 40-45% de las necesidades mundiales de acero viene satisfecha por chatarra reciclada", siendo en el caso de España se calcula que el 80% del acero que se produce procede de material reciclado.

El grupo LYRSA/DERICHEBOURG es un conjunto de empresas, dedicadas al reciclaje y especializadas en el tratamiento de productos de consumo fuera de uso, así como en la gestión integral de residuos industriales y en la recuperación de chatarras en general.

Cuenta con más de 15 plantas de reciclado repartidas por toda la geografía española. Incluye entre sus productos y servicios la gestión integral de residuos, reciclaje de materias férricas y otros metales, fragmentadoras, reciclaje de cables y aceros, la descontaminación y

desguace de vehículos al final de su vida útil, el tratamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, la gestión de baterías de plomo o el reciclado de envases.

El Grupo LYRSA/DERICHEBOURG cuenta con dos plantas de reciclaje en la provincia de Sevilla. Una, se ubica en la localidad de Alcalá de Guadaira, en el polígono industrial Hacienda Dolores, con una superficie de unos 52.000 metros cuadrados. La otra planta, se ubica en la localidad de Aznalcóllar, con una superficie de unos 70.000 m2.

1.2 Antecedentes

En la planta de Alcalá de Guadaira se realiza el reciclado de todo tipo de metales férricos (hierro) y no férricos (cobre, aluminio, bronce, latón, plomo, etc.). Además en esta planta se procede a la gestión y el tratamiento de virutas metálicas, transformadores eléctricos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y al almacenamiento de baterías de plomo o envases vacíos. Por último, la planta cuenta con autorización para funcionar como CAT, centro autorizado de tratamiento de vehículos al final de su vida útil.

La actividad como gestor de residuos de LYRSA/DERICHEBOURG en su planta de Sevilla, ubicada en el polígono Hacienda Dolores en el término municipal de Alcalá de Guadaira, comienza en 1976, con la concesión de su **licencia de apertura de 28 de abril de 1976** por el Ayuntamiento para la gestión de chatarra, en el marco de la Ley 42/1975, de 19 de noviembre, sobre desechos y residuo sólidos urbanos, hoy derogada. Esta licencia municipal se ha ido modificando y ampliando con la incorporación de procesos en la planta y conforme al desarrollo legislativo en materia de gestión de residuos que se ha ido produciendo.

De esta forma, la actividad y la instalación han sido objeto de distintas autorizaciones en materia de gestión de residuos, y de su inscripción en los correspondientes registros de gestores de residuos, a lo largo de casi estos 40 años de actividad.

A este respecto, la instalación en la planta de Sevilla-Alcalá y su actividad fueron autorizadas para la gestión de **Residuos Peligrosos** mediante **Resolución de 24 de noviembre de 1995** de la Agencia de Medio Ambiente, procediéndose a su inscripción en el Registro de Gestores de Residuos Peligrosos con el código **AN-0013**.

La Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental, concedía en su artículo 51 las competencias autonómicas en materia de "residuos tóxicos y peligrosos" a la Agencia de Medio Ambiente y creaba en su artículo 53 el Registro de Gestores de Residuos Peligrosos.

Esta autorización se ha ido ampliando y prorrogando mediante diversas Resoluciones (Resolución de 8 de octubre de 1996, Resolución de 6 de noviembre de 1996, Resolución de 11 de febrero de 2000 de la Dirección General de Protección Ambiental, Resolución de 14 de junio de 2000, Resolución de 8 de marzo de la Dirección General de Prevención y calidad Ambiental, Resolución de 20 de julio de 2009, Resolución de 3 de noviembre de 2014, de la Delegada Territorial de la Delegación Territorial en Sevilla de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio).

Por otro lado, y debido a la diferenciación que la legislación en materia de residuos ha venido realizando sobre competencias, autorizaciones administrativas e inscripciones en función de los residuos gestionados (tóxicos, peligrosos, urbanos, no peligrosos), a la planta de LYRSA Sevilla-Alcalá le fue otorgada autorización administrativa para la gestión de **Residuos No Peligrosos** por **Resolución de 25 de junio de 2003** de la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente, procediéndose a su inscripción en el Registro Administrativo Especial de Residuos Urbanos con el código **GRU-32**.

El Decreto 104/2000, de 21 de marzo, por el que se regulan las autorizaciones administrativas de las actividades de valorización y eliminación de residuos y la gestión de residuos plásticos agrícolas, creaba en su artículo 7 el Registro Administrativo Especial de Gestores de Residuos Urbanos y recogía en su artículo 2 que sería la Dirección General de Protección Ambiental la que otorgaría las autorizaciones para la valorización y eliminación de residuos, a que se refería el artículo 13 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. Estas autorizaciones habían venido siendo otorgadas por el correspondiente Ayuntamiento de acuerdo con lo previsto en el artículo 27.2 del Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la comunidad Autónoma de Andalucía, en desarrollo de la Ley 7/1994, de 18 de mayo.

Esta autorización se ha ido ampliando y prorrogando mediante diversas Resoluciones (Resolución de 28 de agosto de 2009 de la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental, Resolución de 25 de agosto de 2014 de la Delegada Territorial de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente en Sevilla)

Por otro lado, la modificación de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación por la Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y la modificación de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, por el Decreto-Ley, de 22 de abril, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas, supuso la consideración de la actividad que se venía desarrollando en la planta sometida a un nuevo instrumento de prevención y control, la Autorización Ambiental Integral.

Se incluyó en el epígrafe 11.11.d) la valorización de residuos no peligrosos con una capacidad superior a 75 toneladas por día que incluya el tratamiento en trituradoras de residuos metálicos, incluyendo residuos eléctricos y electrónicos, y vehículos al final de su vida útil y sus componentes, en la Ley 7/2007, de 9 de julio, Ley GICA.


A su vez también incluyó en el epígrafe 5.4.d) valorización de residuos no peligrosos con una capacidad superior a 75 toneladas por día que incluya el tratamiento en trituradoras de residuos metálicos, incluyendo residuos eléctricos y electrónicos, y vehículos al final de su vida útil y sus componentes y en el epígrafe 5.6 el almacenamiento de residuos peligrosos con una capacidad total superior a 50 toneladas, en la Ley 16/2002, de 1 de julio (actualmente derogada por el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, aunque el epígrafe del Anejo I sigue siendo el mismo en este caso).

Debido a ello en mayo de 2015 se redactó el "Proyecto técnico básico para la Autorización Ambiental Integrada de planta de reciclaje y gestión de residuos en el término municipal de Alcalá de Guadaira (Sevilla), según Anexo V del Decreto 5/2012, de 17 de enero, y el artículo 38 del Decreto 73/2012, de 20 de marzo", referencia **W1410.DPTI.01 de mayo 2015**.

Este Proyecto fue presentado ante la Delegación Territorial de la entonces Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en Sevilla de la Junta de Andalucía, habiendo solicitado el citado Órgano de la Administración autonómica subsanaciones al mismo.

Para atender a dichos requerimientos de subsanaciones, y en orden a facilitar la tramitación administrativa del mismo, se consideró conveniente refundir en un solo documento, el cual se concretó en el Proyecto de referencia **W1410.DPTI.02 de octubre 2016**.

Como resultado de dicho procedimiento el 5 de noviembre de 2019 se otorgó la correspondiente Autorización Ambiental Integrada mediante **RESOLUCIONDELEGACIÓN TERRITORIAL DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE EN**

Ref.W: W2019 Ref.D: DEIA Rev.D: 01 Fecha: Maz. 2021	Estudio de Impacto Ambiental para modificación de la AAI de planta de reciclaje y gestión de residuos, T.M. Alcalá de Guadaira - Sevilla	 entidad para la prevención y calidad ambiental
--	--	---

SEVILLA, SOBRE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA SOLICITADA POR LAJO Y RODRÍGUEZ S.A., PARA EL CENTRO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DENOMINADO LYRSA ALCALÁ DE GUADAIRA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALCALÁ DE GUADAIRA, PROVINCIA DE SEVILLA (EXPEDIENTE AAI/SE/431/2015).

1.3 Objeto del documento

En la actualidad por tanto la planta de Lyrsa en Sevilla-Alcalá viene funcionando legalmente, de acuerdo con las autorizaciones mencionadas anteriormente, con el alcance y condicionado establecido en la AAI/SE/431/2015. Dicho alcance en materia de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, según el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero **NO** incluía la operación de tratamiento G.2 para aparatos que contengan gases refrigerantes del tipo CFC, HCFC, HFC, HC ó NH3.

Debido al creciente aumento en la generación de este tipo de residuos, y siendo intención del promotor de llevar a cabo la gestión adecuada de esta tipología de residuos, es por lo que se redacta el presente documento, al objeto de incluir en la actual Autorización Ambiental Integrada la operación de tratamiento específico G.2, que abarcaría a aquellos residuos recogidos en la categoría 1 del anexo I y categoría 1 del anexo III del citado Real Decreto 110/2015.

Esta adaptación supone una **modificación sustancial** de la instalación existente, ya que se desarrolla un nuevo proceso que por sí mismo alcanza los umbrales de capacidad establecidos en el anejo 1 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, y concretamente el apartado 5.1 relativo a las instalaciones para la valorización o eliminación de residuos peligrosos, con una capacidad de más de 10 toneladas por día.

El presente Estudio de Impacto Ambiental se redacta por tanto con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 24.b) de la Ley 7/2007, de 9 de julio, el cual especifica que con la solicitud de Autorización Ambiental Integrada se debe acompañar de un Estudio de Impacto Ambiental. Además, en su artículo 14.1.g) 32, del Decreto 5/2012, de 17 de enero, especifica que la información mínima que debe tener el Estudio de Impacto Ambiental será la recogida en su Anexo VI.

El contenido del presente Estudio de Impacto Ambiental y su estructura, se adecúa a las exigencias establecidas para el mismo en el Anexo VI, Documentación para el Estudio de Impacto Ambiental, del Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la autorización ambiental integrada.

1.4 Datos del promotor, del titular, de la actividad y del establecimiento

Datos del Promotor


Nombre: LAJO Y RODRIGUEZ, S.A. (LYRSA)/DERICHEBOURG ESPAÑA SAU

C.I.F.: A-28131084

Representante legal: MANUEL FERNÁNDEZ DELGADO

NIF: 48.817.900-D

FRANCISCO JAVIER MURILLO ACUÑA		23/03/2021 17:01	PÁGINA 8/89
VERIFICACIÓN	PECLACC66FB0A3348DDDB1A7B2600C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Ref.W: W2019 Ref.D: DEIA Rev.D: 01 Fecha: Maz. 2021	Estudio de Impacto Ambiental para modificación de la AAI de planta de reciclaje y gestión de residuos, T.M. Alcalá de Guadaira - Sevilla	 entidad para la prevención y calidad ambiental
--	--	---

Dirección a efectos de notificaciones y comunicaciones: CARRETERA MÁLAGA, KM 6,5. POLÍGONO INDUSTRIAL HACIENDA DOLORES. ALCALÁ DE GUADAIRA (C.P. 41500) SEVILLA

Datos de la instalación

Denominación: Planta de reciclaje y gestión de residuos

Emplazamiento: Carretera Málaga, km 6,5. Polígono Industrial Hacienda Dolores. Alcalá de Guadaira, C.P. 41500 (Sevilla)

Referencia catastral: 5096403TG4359N0001JT y 5096402TG4359N0001IT

Coordenadas: (del punto de entrada a las instalaciones, según

<http://www.sedecatastro.gob.es/>)

UTM 30 ETRS89 X=244979 Y=4139314

Datos de la actividad

Según el CNAE 2009:

Principal: 46.77 Comercio al por mayor de chatarra y productos de desecho

Secundarias: 38 31 Separación y clasificación de materiales

38.11 Recogida de residuos no peligrosos

38.12 Recogida de residuos peligrosos

38.22 Tratamiento y eliminación de residuos peligrosos.

1.5 Justificación. Principal legislación aplicable

Se recoge en este apartado un listado con la principal normativa que será de aplicación a la actividad de gestión de residuos que se va a desarrollar en la planta:

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE núm. 181, de 28/07/2011) y sus modificaciones
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación (BOE núm. 157, de 02/07/2002) y sus modificaciones (actualmente la aprobación por el **Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, del texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, ha venido a derogar la Ley 16/2002, de 1 de julio**)
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (BOJA núm. 143, de 20/07/2007) y sus modificaciones
- Decreto-Ley 5/2014, de 22 de abril, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas (BOJA núm. 82, de 30/04/2014)
- Ley 3/2014, de 1 de octubre, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas (BOJA núm. 198, de 09/10/2014)

FRANCISCO JAVIER MURILLO ACUÑA		23/03/2021 17:01	PÁGINA 9/89
VERIFICACIÓN	PECLACC66FB0A3348DDDB1A7B2600C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación (BOE núm. 251, de 19/10/2013)
- Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la Autorización Ambiental Integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto por el que se regula la autorización ambiental unificada (BOJA núm. 18, de 27/01/2012)
- Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía (BOJA, núm. 81, 26/04/2012)
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos (BOE, núm. 37, 12/02/2008)
- **Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (BOE núm. 41, de 21/02/2015)**
- Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil (BOE núm. 3, de 03/01/2003)


1.6 Ámbito del estudio de impacto ambiental

Para definir el área de influencia de un proyecto y por tanto el ámbito de estudio del mismo, es importante conceptualizar un impacto ambiental, por lo que se ha tomado el significado determinado por Conesa que lo define como "la alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en un componente del medio, fruto de una actividad o acción". Según esta definición, tratar de determinar con cierta exactitud la extensión de impactos, es un proceso técnico complejo y casi imposible de realizar, que en todo caso depende de la magnitud y complejidad del proyecto a desarrollar o de la actividad a evaluar.

El área de influencia de un proyecto es el ámbito espacial donde se manifiestan los posibles impactos ambientales ocasionados por las actividades del proyecto; dentro de esta área se evalúa la magnitud e intensidad de los distintos impactos para poder definir medidas de prevención o mitigación a través de un Plan de Vigilancia Ambiental

Para determinar el área de influencia del proyecto se considera como punto de partido los siguientes límites:

- **Límites del proyecto:** vienen determinados por el espacio sobre el que se va a desarrollar el proyecto. Igualmente el tiempo en que cada una de las acciones del mismo se va a ejecutar.
- **Límites ecológicos:** estarán definidos por las escalas temporales y espaciales de los impactos sobre el medio podría producir el proyecto. Cobra especial atención los límites temporales del estudio cuando los impactos pueden permanecer durante un largo periodo de años.
- **Límite social:** estará definida la influencia socio-económica del proyecto, no restringiéndose al criterio meramente espacial de ubicación de la zona donde su ubicará el mismo, sino al ámbito de los valores del medio antrópico que pueden ser afectados por el proyecto.

Ref.W: W2019 Ref.D: DEIA Rev.D: 01 Fecha: Maz. 2021	Estudio de Impacto Ambiental para modificación de la AAI de planta de reciclaje y gestión de residuos, T.M. Alcalá de Guadaira - Sevilla	 entidad para la prevención y calidad ambiental
--	--	---

El proyecto en estudio corresponde con la solicitud de modificación sustancial de la actual AAI para el desarrollo de la actividad de planta de reciclaje y gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que contienen gases refrigerantes, según lo dispuesto en el RD 110/2015 como tratamiento específico G.2, en las instalaciones ubicadas en el polígono industrial Hacienda Dolores, en la localidad de Alcalá de Guadaira (Sevilla).

En este caso, y aunque la modificación consistente en la construcción de una nueva edificación para albergar la maquinaria no contemple la totalidad de las parcelas castatales, se ha creído conveniente establecer como los límites del proyecto los límites de las dos parcelas donde se ubica la totalidad de la instalación.

Los límites ecológicos vendrán definidos por la extensión del impacto sobre el medio abiótico, sobre el factor de calidad del aire y sobre la calidad de las aguas subterráneas. En este caso se considera suficiente una extensión de 1 km alrededor de la instalación al objeto de evaluar la influencia sobre la calidad del aire de la instalación. Hay que tener presente la ubicación de la instalación en un polígono industrial, colindante con una autovía.

Sobre los límites sociales, se tendrán en cuenta la afección de la actividad sobre la actividad económica del municipio y municipios limítrofes, mientras en la que en la afección a factores como recursos naturales se tendrán en cuenta el consumo de la comunidad.

Se establece como ámbito territorial de estudio para el proyecto una extensión de 5 km alrededor de la instalación, como ámbito temporal únicamente la fase de funcionamiento con carácter permanente y en el medio socioeconómico los límites se fijarán para cada impacto analizado.

FRANCISCO JAVIER MURILLO ACUÑA		23/03/2021 17:01	PÁGINA 11/89
VERIFICACIÓN	PECLACC66FB0A3348DDDB1A7B2600C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES

2.1 Objeto y características generales de la actuación

El establecimiento o planta industrial objeto de este Estudio se encuentra situada en el Polígono Industrial Hacienda Dolores, en el término municipal de Alcalá de Guadaira, en la provincia de Sevilla. Su acceso se realiza a través de la autovía A-92 de la red básica de carreteras que une Sevilla con Málaga y Almería.

La instalación ocupa las parcelas contiguas con referencia catastral 5096402TG4359N0001IT y 5096403TG4359N0001JT, con uso característico industrial, y cuenta con una superficie de suelo próxima a 49.427 metros cuadrados (según datos extraídos de la Sede Electrónica del Catastro).

Ambas parcelas conforman un área con forma de L, con fachada a cuatro calles del polígono industrial, siendo los lados de mayor longitud de aproximadamente unos 200 metros. Al sureste la planta presenta fachada a la calle Hacienda Dolores Dos, al noreste presenta fachada a la calle Hacienda Dolores Uno, que corresponde con la vía de servicio paralela a la A-92, Sevilla-Málaga, al noroeste tiene fachada a la calle La Red Tres y colinda con la parcela 5096401TG4349N0001XQ actualmente ocupada por la instalación industrial rotulada como "Carburros Metálicos". Por último, al suroeste presenta fachada a la calle Hacienda Dolores Tres.

A la nueva planta de tratamiento o línea de frío se podrá acceder desde el mismo acceso la calle Hacienda Dolores Dos, por el sureste del área que ocupa la planta, o bien por un nuevo acceso que se construirá al efecto, desde la calle La Red Tres al noreste. La decisión del nuevo acceso está motivada en la necesidad o precaución de que los residuos de aparatos con gases refrigerantes no tengan que cruzar toda la planta, en la que se disponen a granel otro tipo de residuos no peligrosos.

2.2 Descripción del establecimiento

Actualmente la planta cuenta con las edificaciones, suministros e instalaciones técnicas necesarias para el desarrollo de su actividad: naves de proceso y almacenamiento, edificio administrativo, suministro de energía eléctrica, agua potable y telecomunicaciones, instalación eléctrica, de distribución de agua, de saneamiento y drenaje, contra incendio, seguridad y comunicaciones, e instalaciones adicionales específicas para la actividad que realiza instalación de aire comprimido y la maquinaria de proceso y los almacenamientos necesarios.

Las instalaciones se encuentran en buen estado de conservación y mantenimiento, y han sido objeto de las inspecciones periódicas previstas por la normativa que le es de aplicación.

Para el desarrollo de la nueva actividad se construirá una nueva edificación destinada a albergar tanto el almacenamiento de los aparatos como la propia línea de tratamiento y los residuos resultantes, tendrá una dimensión aproximada de 4.000 metros cuadrados, donde la estructura del mismo se resolverá mediante estructura metálica del tipo acero S-275 JR, formada por pilares tipo IPE y HEB, pórticos a dos aguas con una pendiente 10%, así como muros perimetrales de hormigón armado visto hasta 4 metros de altura, para una zona de unos

1.500 metros cuadrados donde se ubicará la maquinaria específica para la desgasificación de los equipos.

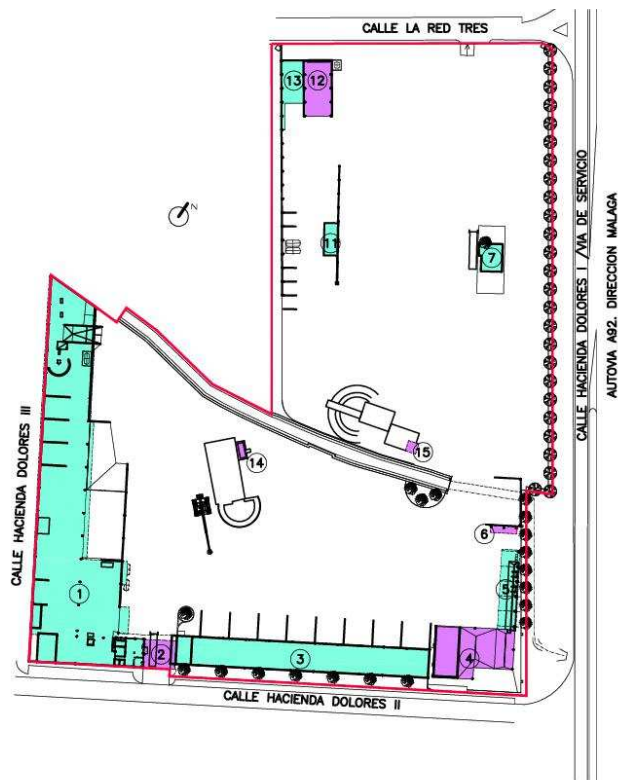
Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta para determinar el sistema estructural son principalmente la resistencia mecánica y estabilidad, la seguridad, la durabilidad, la economía, la facilidad constructiva, la modulación y la actividad a desarrollar en el edificio.

Todo el pavimento estará compuesto de 25 cm de hormigón armado y/o con fibras dotado de pendientes suficientes para conducir el agua a los sistemas de tratamiento actualmente instalados

Instalaciones y edificaciones

Estas zonas cubiertas y edificios se encuentran en el perímetro de la planta, dejando la zona central libre para la localización de los procesos de cizallado y acondicionamiento.

Para la descripción de estos edificios, naves y marquesinas se ha identificado cada uno de ellos en la siguiente figura:



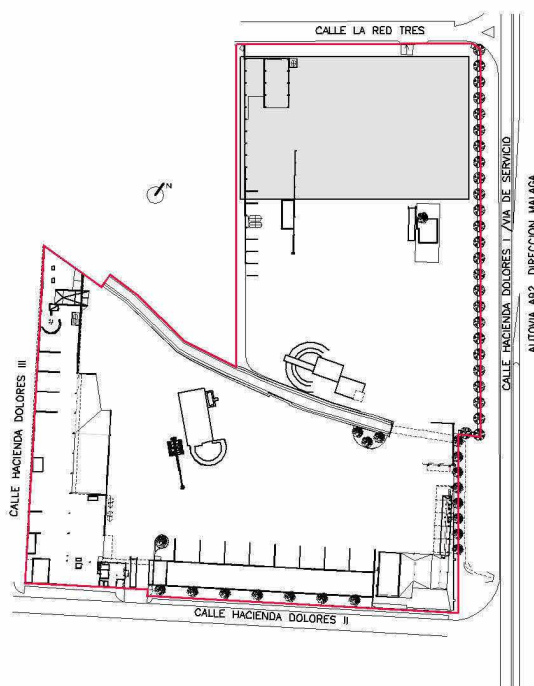
1-Edificio principal, alberga las oficinas y servicios para los trabajadores, una zona de almacenamiento, una zona de pesaje de metales, y tres zonas de procesado.

2-Marquesina de la entrada principal a la planta desde la calle Hacienda los Dolores Dos, sobre la báscula de pesaje de camiones

- 3-Edificio secundario, alberga una zona administrativa y de servicios a los trabajadores, y una zona de almacenamiento.
- 4.-Nave de almacenamiento de residuos peligrosos y tratamiento
- 5.-Nave de almacenamiento de residuos peligrosos y CAT para VFU
- 6.-Marquesina para ayuda extensión lona cubrición de la caja de los camiones.
- 7.-Edificio de zona administrativa (control pesaje báscula secundaria) y de servicios a los trabajadores
- 11.-Edificio para transformador eléctrico. Antes daba servicio a la fragmentadora, ahora dará servicio a parte de las instalaciones exteriores.
- 13.-Nave donde se almacenan las virutas férricas
- 14.-Nave de mantenimiento de las instalaciones, la maquinaria y los vehículos.
- 15.-Edificio para transformador eléctrico de uso para prensa cizalla y otras instalaciones de la planta (servicios administrativos, iluminación, etc...)
- 16.- Edificio para transformador eléctrico de uso para prensa cizalla

NOTA: Al desmontar la fragmentadora desaparecieron las edificaciones, naves y marquesinas asociados a su funcionamiento (antes numerados con 8, 9, 10, y 12).

A continuación puede apreciarse la zona donde se ubicará la nueva planta de tratamiento de aparatos con gases refrigerantes.



Suministro de energía eléctrica.

La potencia instalada es de 2,01 MW, con un consumo **medio estimado anual de 1.500 Mwh.**; considerándose la potencia suficiente para la carga total prevista demandada por la nueva planta de tratamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos con gases refrigerantes.

Iluminación en el exterior

Las luminarias exteriores utilizadas en la instalación son estancas y proyectan la luz por debajo del plano horizontal y su distribución evita que su luz se introduzca en fincas colindantes, existiendo muros que limitan este aspecto.

Se instalarán nuevas luminarias en la edificación a construir, las cuales cumplirán con 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-01a EA-07, en tanto cuanto siga vigente el periodo transitorio hasta la aprobación del nuevo reglamento para la protección de la calidad del cielo nocturno en Andalucía.

Suministro de agua

La edificación cuenta actualmente con servicio de abastecimiento de agua desde la red pública existente en el polígono industrial, que asegurará una dotación suficiente en los distintos puntos de consumo de la actividad.

El abastecimiento de agua se realiza desde la red de distribución pública mediante acometida desde la red viaria situada en la calle principal de acceso al establecimiento. La entidad suministradora al establecimiento es actualmente EMASESA.

El consumo de agua potable en la planta se produce para los servicios de personal, los depósitos de agua de la instalación contra incendios, y la limpieza de las instalaciones y la maquinaria.

Usos específicos del agua consumida en la planta:

Proceso	Consumo previsto anual	Porcentaje s/consumo
Servicios de personal	1.400 m ³ /año	93,33 %
Limpieza de instalaciones y maquinaria, y protección contra incendios	100 m ³ /año	6,66 %
Total consumos	1.500 m ³ /año	100,00%

El consumo total de agua de la instalación es utilizado como parámetro de seguimiento ambiental de la instalación. Como se ha mencionado este consumo se produce principalmente en el edificio de oficinas y servicios al personal.

No se prevé un uso específico de agua en el nuevo proceso de tratamiento de aparatos de frío, si bien con el aumento de maquinaria y sobretodo de personal que se destinará a la nueva línea de proceso, se verá aumentado el consumo de la misma, siendo estimado en aproximadamente 2.500 m³ al año.

Instalación de saneamiento y drenaje

La planta vierte a la red de saneamiento del polígono industrial que es unitaria, para la recogida conjunta de aguas pluviales y residuales.

La red de saneamiento de la planta evacua a la red del polígono las aguas pluviales recogidas en las cubiertas de los edificios y naves, y las recogidas en las zonas exteriores no cubiertas; las aguas procedentes de la limpieza de instalaciones y maquinaria, y protección contra incendios en caso de emergencia; y las aguas residuales procedentes de las aguas fecales generadas en el edificio de oficinas.

La planta posee cuatro acometidas de saneamiento:

- Acometida A
Se destina exclusivamente a recogida de aguas pluviales y está compuesta por: sistema aliviadero, separador de hidrocarburos por coalescencia, arqueta sifónica y toma de muestras.
- Acometida B
Se destina exclusivamente a la recogida de aguas pluviales y está compuesta por: separador de grasas, sistema de aliviadero, separador de hidrocarburos por coalescencia, separador de grasas, arqueta de toma de muestras y arqueta sifónica.
- Acometida C
Se destina a la recogida de aguas pluviales y fecales. Está compuesta por: separador de grasas, sistema aliviadero, separador de hidrocarburos por coalescencia, separador de grasas, arqueta de toma de muestras y arqueta sifónica
- Acometida D
Se destina exclusivamente a la recogida de aguas fecales. Está compuesta por arqueta de toma de muestras y arqueta sifónica.

La red de saneamiento de la planta se ha dividido en cuatro redes independientes, cada una conectada a una acometida.

La red de saneamiento conectada a la acometida A, recoge las aguas pluviales de las zonas exteriores donde se localizan los almacenamientos de residuos de metales y las dos prensas cizallas, habiéndose dispuesto una canaleta longitudinal a lo largo del límite de separación de las dos parcelas que componen la planta. Además, se dispone de canaletas en cada uno de los accesos al edificio uno, de forma que se evite la entrada de aguas desde el exterior.

La red de saneamiento conectada a la acometida B recoge las aguas pluviales del área este de la instalación, donde se localiza el almacenamiento de residuos peligrosos. El sistema de recogida de derrames se conecta a esta red de saneamiento mediante arqueta de aislamiento, de forma que en caso de accidente grave por derrame puede aislarse e independizarse el sistema de recogida de derrames respecto de la acometida.

La red de saneamiento conectada a la acometida C recoge las aguas pluviales de la zona de almacenamiento de residuos metálicos. La recogida se realiza mediante imbornales situados en la zona norte de esta área.

Por último, la red de saneamiento que se conecta a la acometida D, recoge únicamente las aguas fecales del edificio de servicios administrativos y personal.

Instalación de protección contra incendios

La planta cuenta con instalación de contra incendios, en correcto estado de mantenimiento. Esta instalación cuenta con un grupo de bombeo y depósito de almacenamiento de agua, hidrantes, bocas de incendio equipadas y extintores.

La instalación de extinción está formada por hidrantes de columna seca para evitar el riesgo de congelación, equipados con tres bocas de salida, una de 100 mm y dos de 70 mm con racor de conexión rápida, en el exterior de las naves. En la proximidad de las columnas hidrantes se han dispuesto armarios metálicos equipados con dos lanzas de 70 mm.

En el interior de las naves se han dispuesto extintores para cubrir todos los riesgos, utilizando como agente extintor el polvo ABC con eficacia mínima 21A y 113B, y repartidos cubriendo un área unitaria máxima de 200 metros cuadrados.

Para el edificio administrativo y de servicios, se han dispuesto extintores de incendio tipo polvo ABC. Adicionalmente en los cuartos técnicos se han dispuesto extintores de CO2 de eficacia 113B.

La instalación cuenta con un plan de autoprotección certificado por organismo competente de acuerdo con la normativa vigente de aplicación en materia de prevención de riesgos laborales y protección civil. En este Plan de Autoprotección se detallan las instalaciones y medios de protección contra incendios existentes en la instalación. Estas instalaciones son mantenidas por empresa autorizada para el mantenimiento de las mismas, de acuerdo con la normativa aplicable en seguridad industrial.

Se adjunta el actual Plan de Autoprotección, el cual será actualizado una vez se ejecuten las correspondientes instalaciones de protección contra incendios de la nueva línea de tratamiento de aparatos de frío.

2.3 Descripción de la actividad

La nueva actividad o proceso a incluir en la Autorización Ambiental Integrada consiste fundamentalmente en la gestión final de los aparatos que contienen gases refrigerantes o aparatos de frío, por lo que serán sometidos a tratamiento específico (G.2) según el Anexo XIII del Real Decreto 110/2015.

El objetivo principal de este proceso es la recuperación de los materiales contenidos en estos residuos. Las operaciones que se realizan en este proceso se basan en una descontaminación previa, un desmontaje, una trituración y una separación de las fracciones que componen el residuo.

En el proceso de tratamiento de aparatos de intercambio de temperatura la secuencia de etapas que se realizan es alimentación, extracción controlada de aceites y gases, desmontaje

de partes sueltas, trituración en atmósfera controlada, separación y clasificación de materiales. Las distintas fases del proceso serán según el Anexo XIII parte G.2

- Fase 0. Recepción de los aparatos y desmontaje previo.
- Fase 1. Extracción gases refrigerantes y aceites de circuitos.
- Fase 2. Extracción gases fluorados e hidrocarburos de las espumas aislantes.
- Fase 3. Separación del resto de fracciones.

2.4 Exigencias previsibles de consumo y acciones previsibles

Se analizan los consumos estimados de recursos naturales y qué repercusión pueden tener sobre el medio ambiente, así como las posibles acciones que se deriven para mitigar su potencial incidencia.

Además, se contemplan en este epígrafe las emisiones acuosas, gaseosas, acústicas, luminosas o sólidas que se producen por la actividad y en este proceso concreto, no siendo analizados por estar ya incluidos en la actual AAI los distintos procesos que se llevan a cabo en las instalaciones de la empresa.

Ocupación de terreno

Las instalaciones de LYRSA ALCALÁ están ubicadas en dos parcelas del Polígono Industrial Carretera Hacienda Dolores en Alcalá de Guadaira (Sevilla), ocupando una extensión de 49.427 m². Se ha localizado una zona en el interior de las instalaciones para albergar la nueva edificación y zonas necesarias para el correcto funcionamiento. En este sentido no se ocupará nuevo terreno, estando actualmente urbanizado y siendo de uso industrial.

Consumo de materias primas y productos generados

En la nueva planta se tratarán residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que contienen gases refrigerantes. El tratamiento que se llevará cabo consiste básicamente en la descontaminación de los mismos mediante la extracción tanto de los gases contenidos en el circuito refrigerante como los contenidos en las espumas aislantes, las cuales han sido expandidas con los mismos gases.

Las principales materias secundarias y auxiliares utilizadas en este proceso de gestión de residuos que tienen lugar en la planta, se encuentran los lubricantes para los equipos mecánicos utilizados en los procesos, los absorbentes utilizados en la recogida de derrames o limpieza de equipos e instalaciones y el nitrógeno gaseoso necesario para mantener la atmosfera inerte la cámara de trituración.

No se considera significativa la magnitud del consumo de estas materias auxiliares respecto al volumen de residuos que es tratado por toda la instalación, salvo el caso del nitrógeno gaseoso. Por otro lado no se ha observado por el promotor/titular en los últimos años una desviación sobre su consumo, por lo que se considera que no es necesario establecer

modificaciones sobre el control del consumo de estas materias secundarias, y en todo caso por el nitrógeno gaseoso.


El consumo energético de la instalación se realiza principalmente por medio de energía eléctrica suministrada desde la red. En este sentido indicar que, desde el punto de vista eléctrico, las instalaciones actuales estaban dimensionadas para dar servicio a una gran fragmentadora, la cual fue retirada. La potencia eléctrica instalada en la instalación es de 2.100 kW y el consumo medio anual que viene realizándose es de aproximadamente 1.214.866 kWh. Este consumo se verá incrementado considerablemente al incluir la nueva maquinaria para el tratamiento de residuos con gases refrigerantes, estimándose que podrá llegar a alcanzar un consumo de 3,7 Gwh

Existe un consumo secundario de combustible para los elementos de transporte y movimiento interno de la planta, grúas, palas cargadoras y carretillas utilizados en la planta. Este consumo no se tendrá en cuenta al ser estos elementos compartidos con la totalidad de la instalación ya autorizada, si bien habrá que tenerse en cuenta que aumentará respecto a años anteriores. El consumo actual medio anual de gasoil (tipo A y B) es de unos 300.000 litros/año, siendo durante el año 2020 de 274.881 litros. Se estima que se verá incrementado, por el movimiento de maquinaria de la nueva línea de proceso, hasta llegar a unos 500.000 litros/año.


El consumo de agua de la planta tiene como destino los servicios de personal, del proceso de servicios generales, la limpieza de instalaciones y maquinaria y el sistema contra incendios. Durante el año 2020 el seguimiento de este parámetro arrojó como dato de consumo anual 1.726 m³/año datos de consumo. Con la incorporación de nuevo personal trabajando a varios turnos, en la nueva línea de proceso se estima que se alcanzará un consumo de 2.500 m³/anuales.

Consumo de energía eléctrica, gasoil, agua y otros recursos naturales

En la tabla que se muestra a continuación, se especifican los citados consumos según el proceso que se pretende realizar en las instalaciones. Se incluyen además algunos procesos generales derivados de la actividad y se consideran comunes a toda la instalación.

Ref.W: W2019 Ref.D: DEIA Rev.D: 01 Fecha: Maz. 2021	Estudio de Impacto Ambiental para modificación de la AAI de planta de reciclaje y gestión de residuos, T.M. Alcalá de Guadaira - Sevilla	 entidad para la prevención y calidad ambiental
--	--	---


Consumos	Agua	Electricidad	Gasóleo	Nitrógeno	Aceite lubricante	Papel / Tóner	Absorbentes y trapos limpieza
Proceso Tratamiento Específico G.2		Maquinaria: Extracción gases, trituración, cribado separadores, etc.		Planta tratamiento criogénico y cámara de trituración.	Para maquinaria		Pequeños derrames
Proceso Administración	Servicios higiénicos del personal.	Iluminación general de la planta. Consumo equipos oficina. Acondicionamiento aire.				Servicios administrativos	
Proceso Transporte interno			Manipulación interna de residuos: grúas, palas, carretillas.		Para maquinaria		
Proceso Mantenimiento taller	Lavado de maquinaria y vehículos	Maquinaria: herramientas manuales.			Operaciones de sustitución de aceites lubricantes.		Pequeños derrames, limpieza.
Proceso Emergencias	Instalación contra incendios						

Ref.W: W2019 Ref.D: DEIA Rev.D: 01 Fecha: Maz. 2021	Estudio de Impacto Ambiental para modificación de la AAI de planta de reciclaje y gestión de residuos, T.M. Alcalá de Guadaira - Sevilla	 entidad para la prevención y calidad ambiental
--	--	---

Emisiones acuosas, gaseosas, acústicas, luminosas o sólidas.

En esta tabla se realiza la identificación de las fuentes generadoras de las distintas emisiones que se producen en los distintos procesos.

Emisiones	Atmósfera (partículas)	Ruido y vibraciones	Vertidos	Residuos
Proceso tratamiento específico G.2	Tercera fase del proceso. Estación de separación magnética.	Maquinaria del proceso en general, manipulación, extracción de gases y componentes, trituración, separación, aspiración, transporte en cintas, descarga y almacenamiento. Operaciones de descarga, carga y manipulación de materiales metálicos.	Aguas pluviales recogidas en zonas exteriores. Lodos de arquetas. Derrames lubricantes maquinaria.	Operaciones de mantenimiento de maquinaria Diversos residuos peligrosos
Proceso administración	No se identifican emisiones al exterior.	Maquinaria de acondicionamiento de aire.	Aguas sanitarias servicios higiénicos del personal.	Papel/cartón. Equipos informáticos. Mobiliario. Tóners.
Proceso transporte interno	Movimientos internos. Sólo salida de los tubos de escape de grúas, palas y carretillas de motor de gasoil. Realizadas dentro del centro de trabajo. Canalizadas. Focos móviles.	Movimiento interno de vehículos y maquinaria para manipulación del material.	No existen. Sólo derrames procedentes de caídas de material en la manipulación de las cargas.	Absorción de pequeños derrames. Trapos limpieza
Proceso mantenimiento taller	No se identifican emisiones al exterior.		No existen. Sólo derrames durante revisiones de mantenimiento, trasvases y reparaciones.	Aceites lubricantes usados (RP). Trapos y materiales absorbentes derrames (RP). Pinturas, barnices, disolventes, etc
Proceso emergencias	Procedentes de incendios Procedentes de una posible fuga de los equipos de A/C Procedentes de escapes accidentales de los sistemas de almacenamiento de los gases extraídos en el proceso. Explosión (polvo PUR ATEX)		Aguas contraincendios, vertidos accidentales, rotura de arquetas, depósitos, etc	Procedentes de incendio Residuos radiactivos detectados en pórtico

Ref.W: W2019 Ref.D: DEIA Rev.D: 01 Fecha: Maz. 2021	Estudio de Impacto Ambiental para modificación de la AAI de planta de reciclaje y gestión de residuos, T.M. Alcalá de Guadaira - Sevilla	 entidad para la prevención y calidad ambiental
--	--	---

Actualmente la planta de LYRSA/ DERICHEBOURG Sevilla dispone de un Sistema Integrado de Gestión de Calidad y Medioambiente como herramienta para el control y seguimiento de estas fuentes contaminantes y asegurar el cumplimiento de la normativa vigente. Este nuevo proceso se incluirá en el alcance de dicho Sistema Integrado de Gestión.

Emisiones atmosféricas:

Partículas:

Se han identificado dos fuentes de emisión canalizada en el nuevo proceso. Se desarrolla un apartado específico sobre los focos emisores y sus características en el proyecto básico.

Emisiones de gases de combustión

En la manipulación y el transporte interno de residuos por las instalaciones se utilizan carretillas, camiones, palas, retroexcavadoras, etc. con motores diesel. El resultado de la combustión del gasoil en estos motores libera la emisión de entre otros CO₂, NO_x, SO₂ y partículas.

Emisiones de ruidos y vibraciones:

Las principales fuentes de emisión de ruido están asociadas al funcionamiento de la maquinaria utilizada en la nueva línea de proceso y a la circulación de los vehículos de transporte y manipulación de residuos en el interior de la instalación y los utilizados para la recepción y expedición de residuos.

En relación con las vibraciones producidas en la instalación, vienen asociadas la maquinaria que conforma los procesos de tratamiento. La instalación se ha dotado de losas de hormigón armado en los puntos donde se ha ubicado la maquinaria que absorbe estas vibraciones e impide su transmisión tanto a la estructura como a las fincas colindantes.

Emisiones lumínicas:

La actividad se desarrollará principalmente en el interior de una nueva edificación, si bien existirán algunas zonas al exterior, como la recepción y pesado. Lo que hace necesario el uso de luminarias para el desarrollo del trabajo en las zonas exteriores.

La instalación se encuentra situada en polígono industrial, colindante con infraestructura viaria, autovía, siendo el desarrollo de la actividad en horario diurno.

Se utilizarán luminarias simétricas orientadas por debajo el plano horizontal limita el flujo luminoso hemisférico superior.

Aguas y vertidos:

Los vertidos identificados corresponden con las aguas pluviales y sanitarias. Las aguas pluviales recogidas de las zonas exteriores pueden arrastrar metales y partículas. La red de saneamiento de estas zonas estará dotada de sistemas de decantación y separación de grasas e hidrocarburos para el tratamiento de las mismas, previamente a su vertido a la red de recogida del polígono. Este vertido es sometido a seguimiento.

FRANCISCO JAVIER MURILLO ACUÑA		23/03/2021 17:01	PÁGINA 22/89
VERIFICACIÓN	PECLACC66FB0A3348DDDB1A7B2600C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Generación de residuos:

Las fracciones de residuos y residuos generados como salida en el nuevo proceso de tratamiento que tienen lugar en la planta han sido descritas y cuantificadas en el documento del proyecto de explotación.

Sin embargo, en el desarrollo de la actividad se producen residuos, especialmente en el proceso de servicios generales (servicios administrativos y servicios de mantenimiento) que agrupa la mayor parte de la generación de estos residuos propios de la actividad.

Los servicios administrativos y del personal tienen como objetivo por un lado el apoyo administrativo a la actividad principal de la instalación, la gestión de residuos, tales como la gestión de pedidos, nóminas, etc., y por otro las dotaciones para los trabajadores como servicios, vestuarios y comedor. Estos servicios generarán fundamentalmente residuos asimilables a residuos domésticos, principalmente procedentes del comedor del personal, papel/cartón, fluorescentes y toners de impresión de las oficinas.

Los servicios de mantenimiento de la maquinaria generarán principalmente absorbentes utilizados para recoger los pequeños derrames, los aceites utilizados en la lubricación de los engranajes mecánicos de la maquinaria, latiguillos de maquinarias, y los diferentes tipos de filtros utilizados en los procesos. Sobre todo, la generación de estos residuos se concentra en el taller existente en la planta donde se realiza la revisión y el mantenimiento de la maquinaria móvil y de los vehículos para la manipulación interna de los residuos.

3 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS. ALTERNATIVA SELECCIONADA

3.1 Alternativas a considerar

De forma general, ante proyectos de instalaciones industriales o comerciales, las alternativas que pueden identificarse para un proyecto concreto vienen determinadas por los valores que las características del proyecto pueden adoptar para cada alternativa. Estas alternativas generadas por los valores adoptados en cada característica diferencial del proyecto pueden agruparse en cuatro grupos:

- Alternativas de localización, tanto del establecimiento principal, como de las necesidades auxiliares de infraestructuras y edificaciones.
- Alternativas de proceso, que recogen el tipo de materias primas y consumos requeridos y los productos, emisiones y residuos generados en el proceso.
- Alternativas de tamaño o volumen, teniendo en cuenta las posibilidades de ampliación o modificación de la actividad y del proyecto
- Alternativas de calendario, desde la fase de construcción hasta la de funcionamiento y abandono.

De las diferentes alternativas que pueden generarse para el proyecto en estudio, con la combinación de distintos valores de las características que diferencian a cada alternativa, sólo deberán ser analizadas en el estudio de impacto ambiental aquellas alternativas que sean técnicamente viables y económicamente asumibles por el promotor. Además, para ser una alternativa viable deberá garantizarse el cumplimiento de la legislación ambiental y sectorial vigente.

Estos hechos limitan el número de alternativas viables que deben ser consideradas y estudiadas en el estudio de impacto ambiental, estableciendo de esta forma unos criterios de decisión para la selección de las alternativas a considerar en el presente estudio.

En el proyecto en estudio no existen alternativas de localización al disponer de una instalación en marcha. El cierre de la instalación y el traslado de la actividad a otra ubicación supondrían de hecho la aceptación de la alternativa cero. Por lo que no se identifican alternativas diferentes a la actual localización de la instalación.

Respecto a las alternativas de proceso, no se plantean alternativas diferentes a la tecnología del proceso seleccionada, consistente en la gestión en la misma planta de todas las fases del tratamiento específico tipo G.2 de los aparatos con gases refrigerantes, incluidas las espumas aislantes, al considerarse esta tecnología la más avanzada y la que mayor garantía ofrece en el correcto tratamiento de estos aparatos.

Sobre las alternativas de dimensionamiento del volumen o tamaño de la actividad, al igual que en el caso anterior, no se plantean alternativas razonables, habida cuenta que la maquinaria a emplear, su tamaño y capacidad, están diseñadas para una instalación concreta en la planta de Alcalá de Guadaira. A su vez, se ha dimensionado en función de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos producidos en un ámbito geográfico concreto, al objeto de cumplir con el principio de proximidad en la gestión de residuos.

Por último, respecto a las alternativas en relación con el posible calendario de ejecución, no se plantea ninguna alternativa razonable, habida cuenta que la ubicación de la instalación se realizará sobre un suelo clasificado como industrial, sin la existencia de espacios naturales o comunidades de flora o fauna de interés que pudieran ver afectado algún ciclo o periodo reproductivo.

Una vez indicado lo anterior, y en aplicación de lo dispuesto en el Anexo II, punto 2 de la Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión de Integrada de la Calidad Ambiental, se realiza el estudio en función de dos alternativas: **la alternativa cero** y **la alternativa seleccionada**.

3.2 Alternativa cero

La alternativa cero contempla la opción de no actuar, es decir, en este caso consistiría en no desarrollar el nuevo proceso de tratamiento por lo que la instalación se quedaría en los parámetros originales de la actuación, es decir con su actual autorización ambiental integrada, no alterando dichos parámetros ni artificiales ni naturales.

Esta alternativa se debe de contemplar en cualquier análisis de alternativas de una actuación. La selección de esta supondrá de forma inmediata el rechazo a la realización de la actuación que se está evaluando.


La elección de esta alternativa, no solicitar la autorización de este nuevo proceso, conforme a la normativa ambiental conllevaría una pérdida de oportunidad y de crecimiento de la actividad económica. Para asegurar el crecimiento de la planta de Alcalá de Guadaira y ofrecer a sus clientes un servicio complementario, se solicita por tanto la inclusión en su autorización la nueva línea de proceso para la gestión de residuos con gases refrigerantes necesaria.

Por otro lado, la selección de esta alternativa conllevaría un impacto negativos sobre el medio socio económico de la localidad, por la pérdida de potenciales puestos de trabajo y sinergias industriales con empresas del entorno.

3.3 Alternativa seleccionada

La alternativa seleccionada corresponde con el desarrollo de la nueva línea de proceso de gestión o tratamiento específico de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que contienen gases refrigerantes y espumas aislantes, de acuerdo al Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero.

Esta alternativa supondrá además del mantenimiento del canal actual de gestión de residuos, principalmente el flujo residuos no peligrosos de carácter metálico, la ampliación del mismo con este nuevo flujo de residuos, ya que actualmente tan solo se gestiona como planta de transferencia. Una vez puesta en marcha la cita línea de proceso se podrá concentrar en las instalaciones la producción diseminada de este tipo de residuos de gran parte de la Comunidad Autónoma. Esto repercutirá en una mayor tasa de recuperación y reciclado de residuos, y en consecuencia, una disminución del consumo de recursos naturales.

Ref.W: W2019 Ref.D: DEIA Rev.D: 01 Fecha: Maz. 2021	Estudio de Impacto Ambiental para modificación de la AAI de planta de reciclaje y gestión de residuos, T.M. Alcalá de Guadaira - Sevilla	 entidad para la prevención y calidad ambiental
--	--	---

Respecto al criterio de decisión de localización indicar que la actual instalación se ubica en un polígono industrial consolidado, junto a una infraestructura viaria de gran capacidad, autovía A-92, lo que asegura el fácil acceso a la misma. Su ubicación en polígono industrial le facilita la disposición de infraestructuras de servicios como agua potable, red de saneamiento, que están concebidas y adaptadas para dar servicio a actividades industriales, como la que se evalúa en el presente estudio.

Respecto al nuevo proceso de gestión de residuos, la instalación cuenta con procesos que ya han sido autorizados, mediante autorización ambiental integrada, consiste en un tratamiento industrial y mecanizado. Adicionalmente, la instalación se ha dotado de sistemas de gestión ambiental y de calidad acreditados que aseguran el funcionamiento seguro y correcto de estos procesos.

Ante la selección de las alternativas propuestas, alternativa cero y alternativa seleccionada, es evidente que la alternativa seleccionada, el desarrollo de la nueva línea de proceso de gestión o tratamiento específico de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que contienen gases refrigerantes y espumas aislantes, de acuerdo al Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, es la de mayor viabilidad ambiental, debido a que ofrece solución a una necesaria gestión de residuos, con un mayor respeto al medio ambiente. Por lo que se desestima la alternativa cero.

FRANCISCO JAVIER MURILLO ACUÑA		23/03/2021 17:01	PÁGINA 26/89
VERIFICACIÓN	PECLACC66FB0A3348DDDB1A7B2600C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

4 INVENTARIO AMBIENTAL

El inventario se refiere, al estado preoperacional, o estado cero, denominación que se aplica a la situación ambiental antes de realizarse el proyecto, el ámbito geográfico al que se aplica es la cuenca espacial afectada por el proyecto y su contenido temático con respecto a los aspectos de la fauna, la flora, la vegetación, la gea, el suelo, el agua, el aire, el clima, el paisaje, la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada, los elementos del Patrimonio Histórico, las relaciones sociales y las condiciones de sosiego públicas, tales como ruidos, vibraciones, olores y emisiones luminosas.

En el presente caso, el estado preoperacional o estado cero corresponde a la instalación de LYRSA Alcalá que está en funcionamiento en el Polígono Hacienda Dolores y que desarrolla actualmente la actividad de gestión de residuos, que incluye el tratamiento de chatarra, la gestión de virutas metálicas, el tratamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, el tratamiento de transformadores, el almacenamiento de baterías usadas, el almacenamiento de envases metálicos usados y centro de autorizado de tratamiento de vehículos al final de su vida útil (en adelante VFU), previamente al traslado de los residuos al gestor final para su valorización.

4.1 Medio abiótico

Constituido por los elementos y procesos del medio natural tal y como se encuentran en la actualidad. Se encuentran dentro del sistema físico natural: aire, clima, tierra (desde el punto de vista de las áreas de conocimiento del suelo en todas sus vertientes, tales como la Geología, Geomorfología, Edafología) y agua (Hidrología, superficial y subterránea).

4.1.1 Tierra-suelo

En Andalucía están representadas varias unidades geológicas que se han ido formando a lo largo del tiempo con una historia geológica y paleogeográfica bastante compleja.

En el territorio que ocupa Andalucía, se distinguen tres grandes unidades geológicas:

- ✓ Macizo Hercínico de la Meseta o Macizo Hespérico.
- ✓ Cordilleras Béticas.
- ✓ Depresiones Neógenas.

Alcalá de Guadaira ubicada en la provincia de Sevilla, se encuentra en el área más deprimida tectónicamente de Andalucía.

Se caracteriza por ser una zona la cual quedó sumergidas y en ellas siguió la sedimentación (Depresiones Neógenas) constituyendo uno de los elementos geológicos de interés y destacando por su gran extensión, es la Depresión del Guadalquivir ubicada entre el macizo hercénico de la Meseta y la Cordillera.

• Geología:

Como ya se ha mencionado, Alcalá de Guadaira, ubicada en la provincia de Sevilla, se encuentra en el área más deprimida tectónicamente de Andalucía. Más concretamente, se localiza en la unidad geológica de las Depresiones Neógenas. Estas son áreas deprimidas después de la orogenia alpina. Estas depresiones se fueron rellenando por los sedimentos provenientes de la erosión de los nuevos relieves. Cabe destacar la depresión del Guadalquivir, situada entre el Macizo Hercénico y el borde septentrional de las Cordilleras Béticas. También se incluyen dentro de esta categoría un conjunto de áreas ubicadas dentro de estas cordilleras y que reciben el nombre de cuencas intramontañosas, formadas a su vez por importantes sedimentos de materiales neógenos.

Nos encontramos con un medio físico relativamente homogéneo en el que el carácter de valle de gran río marca fuertemente el espacio.

La ciudad se encuentra sobre los materiales de la depresión del Guadalquivir y pertenecen a sedimentos Neógenos discordantes sobre sedimentos del Paleozoico y Cuaternario.



Fuente: ITGME (Instituto Tecnológico Geominero de España)

De los sedimentos del terciario destacan:



Las margas azules, en los tramos más altos de la Cuenca del Guadalquivir. Sobre estas margas aparecen una alternancia de margas arenosas y limosas.

Sin una alternancia visible, y sobre la anterior alternancia de margas se encuentran los limos amarillentos. La litología es de arenas finas y limos arenosos.

Posteriormente, se considera un cambio de facies de limos amarillentos a calizas detríticas.

También se encuentran pequeños afloramientos de margas verdes en concordancia con calcarenitas. Por último, con una fuerte discordancia erosiva se encuentra la formación denominada arenas basales sobre las margas verdes.

En relación a los sedimentos del cuaternario, se encuentra la denominada formación roja, con una discordancia erosiva sobre las arenas basales. Esta formación está compuesta por gravas, arenas y arcillas más o menos cementadas y fuertemente rubefactadas. En la zona basal tiene gran cantidad de arenas sedimentadas.

• Edafología:

El municipio de Alcalá de Guadaira se encuentra dentro del valle bético y la edafología que mejor lo define es la naturaleza caliza y sedimentaria de sus materiales. Los principales tipos de suelos son los siguientes: Fluvisoles (eútricos y calcáricos), Acrisoles, Solonchaks, Regosoles calcáricos, Vertisoles y Luvisoles cálcicos.

- ✓ Fluvisoles: son suelos de los márgenes de los ríos, constituidos por materiales jóvenes poco transformados que pueden inundarse en épocas de lluvias. Se ubican en los márgenes del Guadalquivir y sus principales afluentes.
- ✓ Acrisoles: son los suelos situados sobre las terrazas más antiguas del Guadalquivir y algunos afluentes como el Guadimar, y que, actualmente, no están influidos por las inundaciones en períodos lluviosos.
- ✓ Solonchaks: son suelos enriquecidos con sales solubles. Se clasifican de acuerdo con su contenido en sales, naturaleza de éstas, presencia o ausencia de carbonatos (sódico y cálcico) y caracteres de las eflorescencias salinas que casi siempre se presentan en superficie.

Ocupan prácticamente la totalidad de los terrenos aluviales de las marismas del Guadalquivir y casi todos son Solonchaks cálcicos.

- ✓ Regosoles: los regosoles calcáricos se encuentran diseminados por toda la provincia.
- ✓ Vertisoles: son suelos de color gris oscuro a casi negro. Se distinguen una capa superficial de estructura grumosa que en profundidad pasa a bloques subangulares e, incluso en algún caso, a prismática. La textura es el limo arcilloso a arcilloso.

Se originan sobre margas del terciario y también sobre areniscas y calizas. Ocupan siempre los terrenos de cotas más bajas, normalmente llanos.

- ✓ Luvisoles: los luvisoles cálcicos presentan una textura que varía de arenosa a limosa, y la estructura es variable. Son poco calizos en superficie y descalcificados en el horizonte árgico. Se desarrollan sobre calizas detríticas, areniscas, calizas y margas blanco amarillentas.



Fuente: REDIAM Consejería de Medio Ambiente Junta de Andalucía

4.1.2 Hidrología

Andalucía se caracteriza por acusar un fuerte estiaje durante tres o más meses, en los cuales los ríos pueden incluso llegar a secarse a consecuencia de la falta de lluvias y de la gran evapotranspiración derivada de las altas temperaturas, lo que reduce notablemente la escorrentía superficial y, en consecuencia, el agua disponible como recurso.

Alcalá de Guadaira se encuentra incluida dentro de la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir. Esta red constituida por el Río Guadalquivir como cauce principal y por un conjunto de afluentes entre los que se encuentra en su margen izquierda aguas abajo el río Guadaira, principal recurso hídrico de la zona de actuación.

La depresión del Guadalquivir forma una amplia llanura con una estructura triangular. Su actividad media es de 150 metros, con una longitud de unos 330 Km y una anchura de casi 200 Km en su extremo atlántico.

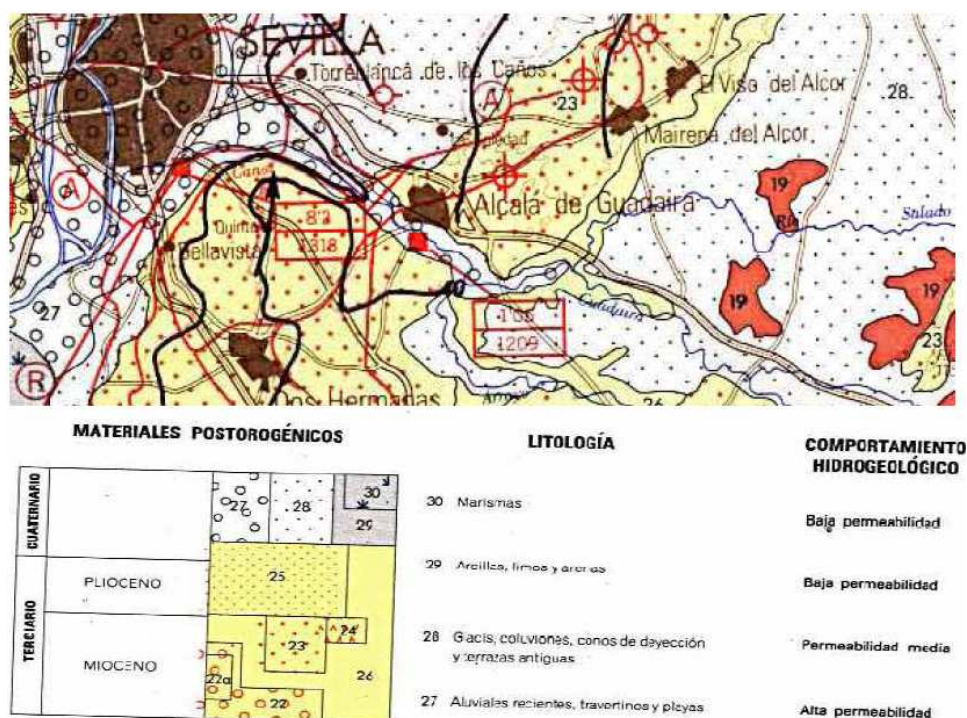
El relieve de la Cuenca del Guadaíra, le ha condicionado el cauce fluvial. A su paso por el núcleo urbano de Alcalá y en razón de la mayor competencia del material calcarenítico (desde comienzos del cuaternario), ha dado lugar a un doble proceso de erosión-sedimentación y el encajonamiento en la loma sobre la que se constituyó la ciudad ha generado la aparición del escarpe.

A lo largo del tramo fluvial aparecen una serie de molinos y azudes que ha influido en los márgenes alterando la propia dinámica fluvial. Durante las crecidas, las edificaciones de los molinos desvían el flujo hídrico provocando un intenso excavamiento de los márgenes en puntos donde de manera natural no se desvían.

El establecimiento industrial de LYRSA Alcalá donde se realizan operaciones de reciclaje y gestión de residuos se encuentra a una distancia de 2,5 Km del Río Guadaíra, por lo que la afección a este por parte de la actuación proyectada resulta bastante improbable.

La disposición del relieve y la altimetría tienen repercusiones climáticas destacables, sobre todo en el predominio de las influencias marinas atlánticas sobre las mediterráneas.

Mapa hidrogeológico:



Fuente: ITGME (Instituto Tecnológico Geominero de España)

- **Aguas superficiales.**

El río que atraviesa el término municipal de Alcalá de Guadaira, tal como bien indica su nombre, es el río Guadaira, que nace en la Sierra de Pozo Amargo y desemboca en el río Guadalquivir. Este río es de formación geológica reciente, cuyo cauce discurre por terrenos rurales de zonas de regadío, si bien se hace urbano a su paso por el núcleo de población de Alcalá.

Tal como se ha expuesto, Alcalá de Guadaira se encuentra incluida dentro de la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir. Esta red constituida por el Río Guadalquivir como cauce principal y por un conjunto de afluentes entre los que se encuentra en su margen izquierda aguas abajo el río Guadaira, principal recurso hídrico de la zona de actuación.

El Guadaira vertebraba un denso sistema reticular que, a lo largo de sus 127,5 kilómetros de longitud y drena algunos sectores de la Sierra Sur y de las Campiñas Bajas. Su trazado es sinuoso, con una variación de cota de unos 360 metros. Su régimen hidrológico se define como espasmódico y torrencial, con máximos caudales en otoño e invierno, provoca un elevado riesgo de inundaciones en su curso bajo.

- **Aguas subterráneas:**

La delimitación de las masas de agua en la Demarcación del Guadalquivir se ha adaptado a las unidades hidrogeológicas, considerando las modificaciones y actualizaciones posteriores a las definidas en el Plan Hidrológico.

De las 71 unidades hidrogeográficas definidas en la Demarcación del Guadalquivir, 58 se sitúan en la Cuenca del Guadalquivir.

En la caracterización que se hace de las aguas subterráneas se consideran:

- La unicación y límites de la masa de agua.
- Las características de los estratos suprayacentes a través de los cuales recibe la alimentación la masa de agua subterránea.
- La dependencia directa con ecosistemas de aguas superficiales o ecosistemas terrestres.

A continuación se presentan las diferentes masas de aguas definidas para la demarcación hidrográfica representadas con forma poligonal. En algunas masas de agua éstas son de distinta litología y textura lo que va a condicionar el tipo de acuífero.

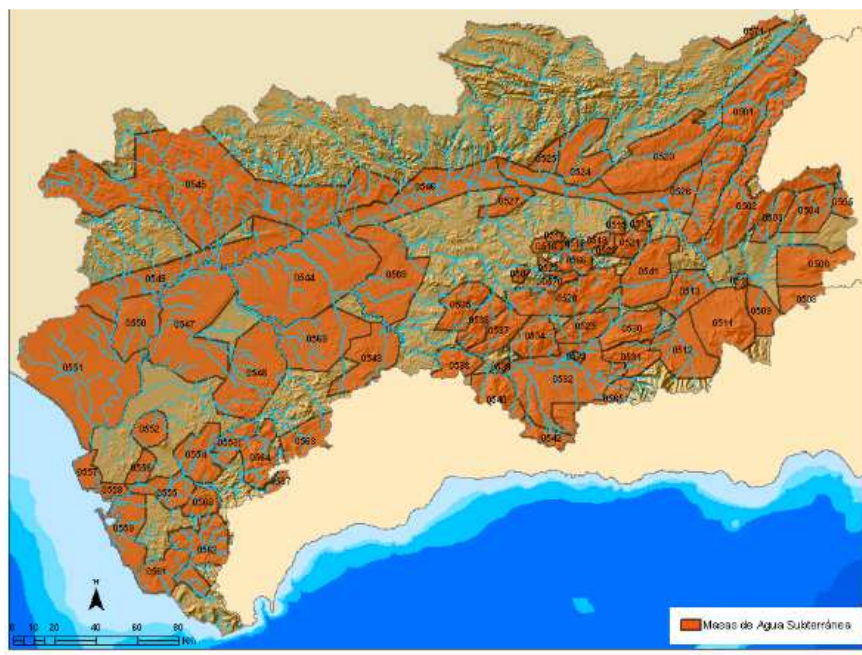
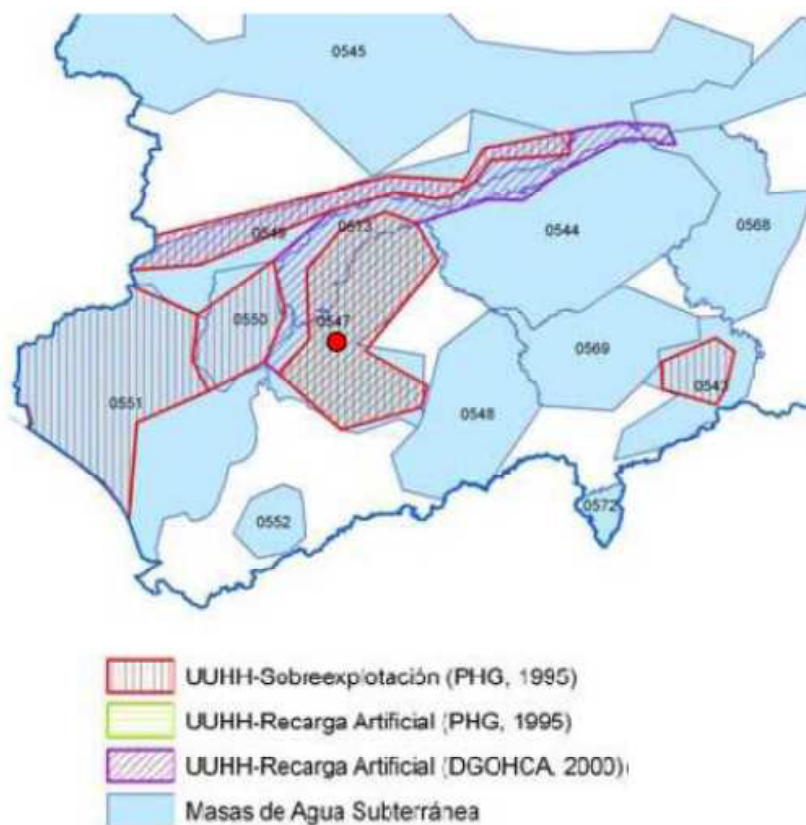


Figura 1. Identificación y delimitación de masas de agua subterránea.
 Fuente: REDIAM Consejería de Medio Ambiente Junta de Andalucía



Fuente: REDIAM Consejería de Medio Ambiente Junta de Andalucía

Se han clasificado los materiales acuíferos en función de la textura o tipología de los mismos en:

- ✓ Cársticos: que corresponden a las formaciones carbonatadas cuya permeabilidad es debida a la fisuración y carstificación.
- ✓ Detríticos: formaciones constituidas por materiales detríticos cuya permeabilidad es debida a la porosidad intergranular.
- ✓ Mixtas: aquellas formaciones que están constituidas por materiales granulares carbonatados y su permeabilidad se debe a porosidad intergranular y a fisuración y carstificación (textura mixta).

También se pueden clasificar según el funcionamiento de la masa de agua. La mayoría funcionan como acuíferos **libres** si bien hay que tener en cuenta que la compleja estructura geológica de la Demarcación del Guadalquivir conlleva que algunas masas de agua que están en acuíferos libres tengan algún sector cubierto por materiales poco permeables, haciendo que el acuífero en esas zonas esté en carga, considerándose en estos un funcionamiento **mixto**.

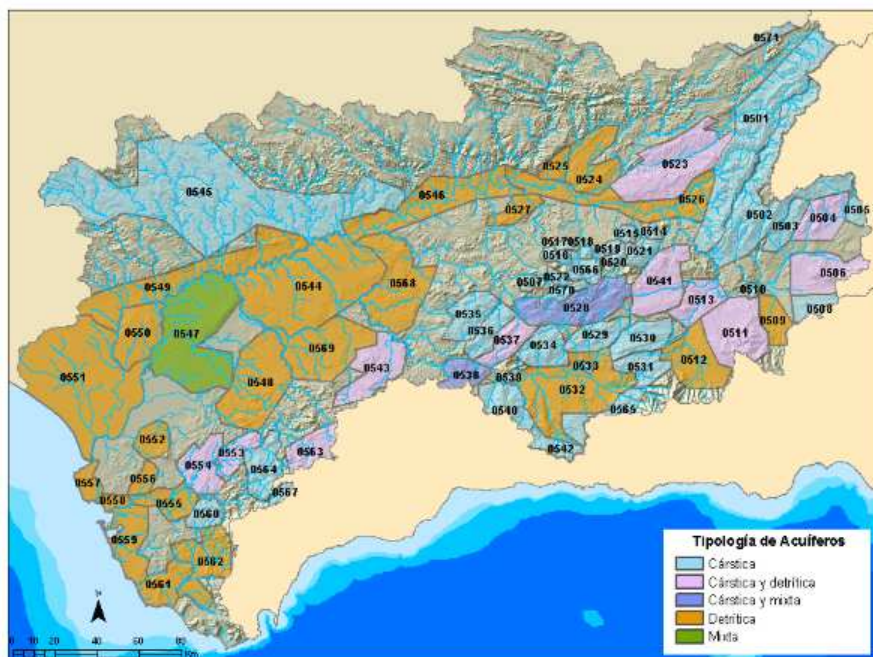


Figura 5. Tipología de Acuíferos.

Fuente: REDIAM Consejería de Medio Ambiente Junta de Andalucía

El término municipal de Alcalá de Guadaira, se encuentra sobre la siguiente masa de agua subterránea:

CÓDIGO	05.47
NOMBRE	Sevilla-Carmona
TAMAÑO PÓLIGONAL (Km ²)	1.615
SUPERFICIE PERMEABLE (Km ²)	1.236
TIPO DE FUNCIONAMIENTO	libre
TEXTURA	Mixta
LITOLOGÍA DEL ACUÍFERO	Calcarenitas y arenas, gravas, arcillas y limos
DEPENDENCIA DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS	Si

Fuente: Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, Ministerio de Medio Ambiente

4.1.3 Clima

Casi toda la Comunidad Autónoma andaluza se encuentra dentro del tipo climático mediterráneo (de dominio cálido, con inviernos cortos y temperaturas suaves, veranos cálidos, precipitaciones irregulares y escasas que se concentran entre el otoño y primavera y se encuentran ausentes casi por completo en verano), al tener una gran diversidad de áreas,



dentro de las mismas aparecen diferentes variedades microclimáticas, en lo que se considera un espacio relativamente reducido. Es gracias a ello, por lo que Andalucía es conocida por su gran riqueza y diversidad en lo referente a flora, fauna y paisaje.

El Polígono Industrial Hacienda Dolores, se encuentra dentro del ámbito metropolitano de la ciudad de Sevilla; concretamente en el límite término municipal de Alcalá de Guadaira. Esta zona se caracteriza por presentar un clima mediterráneo levemente continentalizado con precipitaciones variables, veranos secos muy cálidos e inviernos suaves.

Según la clasificación de Köppen, la ciudad de Sevilla se corresponde con un clima Csa (templado con veranos secos y calurosos). La temperatura media anual es de 18,6 °C, siendo enero el mes más frío con una media de temperatura de 5,2 °C y julio el más caluroso, con una media máxima diaria de 35,3 °C, pudiendo superar los 40 °C varias veces al año.

Se han tomado como referencia los valores obtenidos en el centro de datos del Aeropuerto de Sevilla.

Parámetros climáticos de la provincia de Sevilla

Valores climatológicos normales. Sevilla Aeropuerto

Periodo: 1971-2000 - Altitud (m): 34
 Latitud: 37° 25' 0" N - Longitud: 5° 52' 45" O - Posición: Ver localización

Mes	T	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	10.6	15.9	5.2	65	72	6	0	0	4	2	179
Febrero	12.2	17.9	6.7	54	68	6	0	0	3	1	183
Marzo	14.7	21.2	8.2	38	61	5	0	1	3	0	224
Abril	16.4	22.7	10.1	57	60	7	0	2	2	0	234
Mayo	19.7	26.4	13.1	34	57	4	0	1	1	0	287
Junio	23.9	31.0	16.7	13	52	2	0	1	1	0	312
Julio	27.4	35.3	19.4	2	47	0	0	0	0	0	351
Agosto	27.2	35.0	19.5	6	50	0	0	0	0	0	328
Septiembre	24.5	31.6	17.5	23	54	2	0	1	1	0	250
Octubre	19.6	25.6	13.5	62	63	6	0	1	2	0	218
Noviembre	14.8	20.1	9.3	84	71	6	0	1	2	0	186
Diciembre	11.8	16.6	6.9	95	75	8	0	1	3	1	154
Año	18.6	24.9	12.2	534	61	52	0	9	23	4	2898

Leyenda

- T Temperatura media mensual/anual (°C)
- Tm Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
- Tm Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
- R Precipitación mensual/anual media (mm)
- H Humedad relativa media (%)
- DR Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
- DN Número medio mensual/anual de días de nieve
- DT Número medio mensual/anual de días de tormenta
- DF Número medio mensual/anual de días de niebla
- DH Número medio mensual/anual de días de helada
- DD Número medio mensual/anual de días despejados
- I Número medio mensual/anual de horas de sol

Fuente: valores climatológicos normales en el observatorio del Aeropuerto de Sevilla (2012)



Datos obtenidos: Agencia Estatal de Meteorología.(AEMET).

Con respecto a las precipitaciones cuenta con una media de 650 mm al año, centrándose en los meses de octubre a abril, siendo el mes de diciembre el más lluvioso con 950 mm.

4.1.4 Aire

Se definirá la calidad del aire en relación con la presencia o ausencia de contaminantes:

- Emisión de gases: el aumento de las niveles de contaminantes como el monóxido de carbono, los óxidos de nitrógeno, el oxido de azufre y los hidrocarburos entre otros, puede ser originados por el propio funcionamiento de la instalación, emitidos sobre todo por la entradas y salida de los camiones que transportan mercancías, así como los residuos.
- Polvos, humos y partículas en suspensión: estas también pueden aumentar su concentración en el aire, debido sobre todo a la entrada y salida de los camiones a la instalación los cuales portan las mercancías y los residuos.
- Confort diurno y nocturno: La nave se encuentra incluida dentro del Polígono Industrial Hacienda Dolores, estando rodeada por otras naves con actividad industrial, donde el principal foco de emisión de ruidos será la entrada y salida de

los camiones a la instalación, así como la carga y la descarga de las mercancías y de los residuos.

23/11/2020

Informe Diario de Calidad del Aire Ambiente 22/11/2020

	RED DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE DE ANDALUCIA Informe Diario de Calidad del Aire Ambiente	S.I.V.A.
		TIPO DE DATOS: No Validados



PERIODO : 22/11/2020-00 a 22/11/2020-23



Tabla de Calidad del Aire

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	SO2	CO	NO2	Partículas	O3	Global
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	BUENA	BUENA	BUENA	BUENA	ADMISIBLE	ADMISIBLE
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	BUENA	BUENA	BUENA		ADMISIBLE	ADMISIBLE
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	BUENA	BUENA	BUENA	BUENA	ADMISIBLE	ADMISIBLE
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	BUENA		BUENA	BUENA	ADMISIBLE	ADMISIBLE
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	BUENA		BUENA	BUENA	ADMISIBLE	ADMISIBLE
SEVILLA	BERMEJALES	Sin Datos	BUENA	BUENA	BUENA	ADMISIBLE	ADMISIBLE
SEVILLA	CENTRO	BUENA	BUENA	BUENA		ADMISIBLE	ADMISIBLE
SEVILLA	PRINCIPIES	BUENA	BUENA	BUENA	BUENA		BUENA
SEVILLA	RANILLA	BUENA	BUENA	BUENA			BUENA
SEVILLA	SAN JERONIMO			BUENA	Sin Datos	ADMISIBLE	ADMISIBLE
SEVILLA	SANTA CLARA		BUENA	BUENA	BUENA	ADMISIBLE	ADMISIBLE
SEVILLA	TORNEO	BUENA	BUENA	BUENA	Sin Datos	ADMISIBLE	ADMISIBLE

Evolución de la Calidad del Aire

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Situación Anterior	Situación Actual	Evolución
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	ADMISIBLE	ADMISIBLE	PEOR
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	ADMISIBLE	ADMISIBLE	PEOR
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	ADMISIBLE	ADMISIBLE	PEOR
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	BUENA	ADMISIBLE	PEOR
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	ADMISIBLE	ADMISIBLE	MEJOR
SEVILLA	BERMEJALES	ADMISIBLE	ADMISIBLE	PEOR
SEVILLA	CENTRO	ADMISIBLE	ADMISIBLE	PEOR
SEVILLA	PRINCIPIES	BUENA	BUENA	MEJOR
SEVILLA	RANILLA	BUENA	BUENA	MEJOR
SEVILLA	SAN JERONIMO	BUENA	ADMISIBLE	PEOR
SEVILLA	SANTA CLARA	ADMISIBLE	ADMISIBLE	PEOR
SEVILLA	TORNEO	BUENA	ADMISIBLE	PEOR

[1. Metodología de cálculo](#)

[2. Informe Cuantitativo](#)

3. Informes de otras Provincias:

[\[ALMERIA\]](#) [\[CADIZ\]](#) [\[CORDOBA\]](#) [\[GRANADA\]](#) [\[HUELVA\]](#) [\[JAEN\]](#) [\[MALAGA\]](#) [\[SEVILLA\]](#)

www.juntadeandalucia.es/medioambiente/atmosfera/Informes_siva/nov20/se201122.htm

1/1

4.2 Medio biótico

4.2.1 Vegetación

Los animales y plantas que habitan el medio urbano, para hacerlo, han tenido que adaptarse durante generaciones a las características y acondicionamientos del ecosistema urbano. El hombre está muy próximo, los cerros han sido sustituidos por edificios, se han producido cambios climáticos así como se han modificado los ciclos de agua y los suelos.

El término municipal de Alcalá presenta un alto grado de transformación urbana y agrícola, lo que ha implicado la casi completa desaparición de las formaciones naturales.

Sin embargo, se localizan algunos restos de las formaciones originales y algunas zonas naturalizadas, productos de plantaciones forestales, siendo las más significativas sobre las llanuras aluviales del Río Guadaira, junto con masas de pinos piñonero, siendo el ejemplo más característico Los Pinares de Oromana.

Alcalá se caracteriza por presentar diferentes unidades de vegetación, desde el noroeste del término municipal donde se extiende la Vega y terrazas del Guadalquivir hasta el sureste donde se localiza la Campiña cerealista, pasando por la franja central del término que coincide con la Cornisa de los Alcores.

Debido a la fuerte antropización de la zona, las formaciones vegetales se encuentran muy relegadas, encontrando por ejemplo en la zona de la Vega una pequeña representación de la vegetación original asociada al margen del río, como los tajares (*Tamarix gallica*) y las zarzamoras (*Rubus ulmifolius*). Los encinares primitivos han desaparecido casi por completo, al igual que los coscojales y los jarales típicos de la zona.

Por su parte la zona de Campiña, debido a la intensa utilización agrícola ha provocado tal degradación de la vegetación natural, que en la mayor parte de la Campiña es difícil asegurar que tipo de vegetación debió existir. Esporádicamente se encuentran algunas encinas aisladas que permiten aventurar que en otra época la Campiña estaba cubierta por densos encinares.

Los matorrales de sustitución como los coscojales o tomillares, quedan reducidos a pequeñas zonas, sobre todo en cunetas taludes de carreteras, así como en las lindes de algunos campos.

La perfecta adaptación de estas especies a la climatología de la región, su rusticidad y resistencia, las hacen especies ideales para el diseño de las zonas verdes en las que los riegos son escasos o inexistentes y en las que los ciclos naturales del ecosistema sean los que marquen el aspecto del espacio en cada época del año.

4.2.2 Fauna

La fauna al igual que la vegetación aparecen condicionadas por los usos agrícolas y por un alto grado de humanización territorial.

La fauna más característica de la zona es la asociada al Río Guadaira, donde se pueden encontrar diversas especies de Avifauna.

Entre las especies encontradas se encuentran las Grullas (*Grus grus*) las cuales pasan los inviernos en la zona, también es frecuente encontrar Abejarucos (*Merops apiaster*), el Pinzón común (*Fringilla coelebs*), los Verdecillos (*Serinus serinus*), así como un gran número de especies migratorias estivales.

También se localizan diferentes especies de reptiles entre ellos la Culebra bastarda (*Malpolon monspessulans*), el lagarto ocelado (*Lacerta lepida*) y otras especies de lagartijas.

4.2.3 Espacios Naturales Protegidos

El espacio natural con un algún grado de protección localizado en el entorno del proyecto es el Monumento Natural Ribera del Guadaira, el cual fue declarado mediante Decreto 382/2011, de 30 de diciembre y publicado en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía de fecha 13 de enero de 2012.

La zona que se declara monumento natural es un tramo del río Guadaira, de unos 10 km de longitud, que discurre entre el Molino Hundido y el Molino de Pelay-Correa, junto con el parque Urbano de Oromana. A lo largo de este tramo se localizan doce aceñas o molinos harineros de agua, de origen árabe, que jalonan el cauce y lo hacen único en Andalucía. Estos molinos, importantes ingenios del patrimonio ecocultural de Alcalá de Guadaira, forman junto al propio cauce del río una unidad con entidad suficiente para ser protegidos conjuntamente y que justifica su declaración como monumento natural. De estos molinos, el de Aceña, el de Algarrobo y el Molino del Realaje ya cuentan con protección tras su declaración como Bien de Interés Cultural por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Además, en el entorno de la zona que se declara monumento natural, existen otros elementos culturales de gran interés patrimonial como es la Estación de Bombeo de Agua de Adufe y su maquinaria, la Ermita de San Roque, el Recinto Fortificado y Castillo de Alcalá.

4.3 Medio antrópico (social y cultural)

4.3.1 Factores socio-económicos

La Situación del área de estudio se encuentra englobada en el Área Metropolitana de Sevilla, en el término municipal de Alcalá de Guadaira.

Alcalá de Guadaira es una población edificada históricamente sobre las laderas de los alcóres de la ciudad, por lo que su configuración y la construcción de los edificios han estado siempre sometidas a las condiciones topográficas del terreno, dando como resultado un entramado viario. Este está formado por varias vías principales que discurren adaptándose a las curvas de nivel del terreno.

Alcalá es el tercer municipio más poblado de Sevilla, debido fundamentalmente a los movimientos migratorios y a la situación geográfica dentro del área metropolitana de Sevilla. Por su cercanía, está convirtiéndose en uno de los nuevos lugares de residencia para la población del área metropolitana.

Alcalá registra unas tasas demográficas de dependencia, envejecimiento, maternidad, tendencias y reemplazamiento propias de una ciudad joven, y con buenas perspectivas de crecimiento demográfico, consecuencia del desarrollo económico registrado en la zona en los últimos años.

A continuación se presentan datos de la población para el municipio de Alcalá de Guadaira según la ficha de datos del municipio actualizada a octubre 2020.SIMA (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía).

Provincia	Sevilla
CodMun	41004
Municipio	Alcalá de Guadaira
Extensión superficial (Km2). 2019	284,8
Perímetro (m). 2019	104.391,1
Altitud sobre el nivel del mar (m). 2019	37
Coordenadas del núcleo principal (grados). 2019	37.33384,-5.84913
Número de núcleos que componen el municipio. 2019	18
Distancia a la capital (Km). 2019	16,1
Población total. 2019	75.279
Población. Hombres. 2019	37.379
Población. Mujeres. 2019	37.900
Población en núcleos. 2019	73.993
Población en diseminados. 2019	1.286
Edad media. 2019	39,6
Porcentaje de población menor de 20 años. 2019	24,5
Porcentaje de población mayor de 65 años. 2019	14
Incremento relativo de la población en diez años. 2019	7
Número de extranjeros. 2019	1.587
Principal procedencia de los extranjeros residentes. 2019	Marruecos
Porcentaje que representa respecto total de extranjeros. 2019	16
Emigraciones. 2019	1.807
Inmigraciones. 2019	2.069
Nacimientos. 2018	593

Defunciones. 2018	533
Matrimonios. 2018	307
Centros de Infantil. Curso 2017-2018	23
Centros de Primaria. Curso 2017-2018	19
Centros de Enseñanza Secundaria Obligatoria. Curso 2017-2018	5
Centros de Bachillerato. Curso 2017-2018	4
Centros C.F. de Grado Medio. Curso 2017-2018	5
Centros C.F. de Grado Superior. Curso 2017-2018	3
Centros de educación de adultos. Curso 2017-2018	1
Bibliotecas públicas. 2018	2
Centros de salud. 2019	3
Consultorios. 2019	0
Viviendas familiares principales. 2011	26.090
Transacciones inmobiliarias. Vivienda nueva. 2019	9
Transacciones inmobiliarias. Vivienda segunda mano. 2019	783
Número de pantallas de cine. 2019	12
Superficie (ha). 2018	15.333
Principal cultivo de regadío. 2018	Trigo
Principal cultivo de regadío: Has. 2018	453
Principal cultivo de secano. 2018	Trigo
Principal cultivo de secano: Has. 2018	5.375
Superficie (ha). 2018	4.602
Principal cultivo de regadío. 2018	Olivar aceituna de aceite
Principal cultivo de regadío: Has. 2018	1.500
Principal cultivo de secano. 2018	Olivar aceituna de mesa
Principal cultivo de secano: Has. 2018	2.021
Sin asalariados. 2019	2.581
Hasta 5 asalariados. 2019	1.953
Entre 6 y 19 asalariados. 2019	624
De 20 y más asalariados. 2019	225
Total establecimientos. 2019	5.383
Actividad 1. 2019	Sección G: 1.783
Actividad 2. 2019	Sección C. Industria manufacturera: 687
Actividad 3. 2019	Sección F. Construcción: 579
Actividad 4. 2019	Sección M: 443
Actividad 5. 2019	Sección I. Hostelería: 375
Vehículos turismos. 2018	36.211
Número de cooperativas creadas. 2015	20,00
Oficinas de entidades de crédito. 2018	22,00
Consumo de energía eléctrica (MWh) (Endesa). 2019	1.007.725,00
Consumo de energía eléctrica residencial (MWh) (Endesa). 2019	113.615
Hoteles. 2019	4
Hostales y pensiones. 2019	2

Plazas en hoteles. 2019	487
Plazas en hostales y pensiones. 2019	137
Paro registrado. Mujeres. 2019	5.479,0
Paro registrado. Hombres. 2019	3.022,0
Paro registrado. Extranjeros. 2019	194,0
Tasa municipal de desempleo. 2019	25,7
Contratos registrados. Mujeres. 2019	13.483,0
Contratos registrados. Hombres. 2019	25.971
Contratos registrados. Indefinidos. 2019	2.941
Contratos registrados. Temporales. 2019	36.500
Contratos registrados. Extranjeros. 2019	1.455
Trabajadores eventuales agrarios subsidiados. Mujeres. 2019	32
Trabajadores eventuales agrarios subsidiados. Hombres. 2019	6
Presupuesto liquidado de ingresos (euros). 2018	77.423.098
Presupuesto liquidado de gastos (euros). 2018	65.643.902
Ingresos por habitante (euros). 2018	1.029
Gastos por habitante (euros). 2018	872
Número de declaraciones. 2018	27.880
Renta neta media declarada (euros). 2018	18.432
IBI de naturaleza urbana. Número de recibos. 2018	44.683
IBI de naturaleza rústica. Número titulares catastrales. 2018	1.954
Número de parcelas catastrales: Solares. 2018	2.701
Número de parcelas catastrales: Parcelas edificadas. 2018	18.192
Situaciones de alta en actividades empresariales. 2018	7.986
Situaciones de alta en actividades profesionales. 2018	967
Situaciones de alta en actividades artísticas. 2018	32

4.3.2 Paisaje

El paisaje se puede definir como una expresión externa del medio polisensorialmente perceptible, el cual vendrá expresado en términos de unidades de paisaje.

El municipio de Alcalá de Guadaira, se extiende, de manera transversal sobre tres unidades territoriales, que a su vez pueden ser interpretadas como unidades de tipología del Paisaje:

- La franja Central del término, en la que se localiza la ciudad de Alcalá, la cual coincide con la Cornisa de Los Alcores.
- Dirección noroeste del término, se extiende la Vega y terrazas del Guadalquivir y sus afluentes.
- Dirección sureste del término, se extiende la Campiña cerealista.

Como elementos significativos del término municipal encontramos, el Castillo y el Río Guadaira. El Río a los pies del complejo fortificado, define y se integra en un paisaje único

dentro del Área Metropolitana de Sevilla, a la cual pertenece al término municipal de Alcalá de Guadaira. A pesar del actual deterioro, se presenta restos del bloque original, así como una abundante y diversa avifauna que le confiere mayor singularidad.

Por otra parte, formando parte de paisaje urbano, encontramos los molinos harineros y azudes que fueron históricamente la base de la producción de Alcalá.

La zona de actuación se encuentra dentro del polígono industrial Hacienda Dolores. Los polígonos industriales son espacios funcionales especializados del territorio donde se concentran un cierto número de empresas industriales. Se trata de áreas donde se localizan actividades económicas (en suelo clasificado como industrial, terciario o mixto), que comparten una serie de características constructivas básicas.

Los polígonos industriales son espacios con una incidencia socio-económica positiva pero con efectos complejos desde el punto de vista de la ordenación del territorio y el paisaje.

La planificación y la construcción de polígonos industriales conjugan aspectos muy diversos (ambientales, económicos, urbanísticos, funcionales, legales o financieros), pero no es habitual que incorporen criterios paisajísticos en su concepción y diseño.

4.3.3 Patrimonio Histórico


La Ley 14/2007, de 26 de noviembre de Patrimonio Histórico de Andalucía, recoge en su artículo 25 la clasificación de Bienes de Interés Cultural. Los Bienes de Interés Cultural son aquellos que tienen un interés para la Comunidad Autónoma por lo que son objeto de inscripción como BIC en el Catálogo General de Patrimonio Histórico Andaluz. Dentro de la clasificación de BIC, se encuentran los Monumentos y las Zonas Arqueológicas.

Se consideran Monumentos: los monumentos, los edificios y estructuras de relevante interés histórico, arqueológico, paleontológicos, artísticos, etnológicos, industrial, científico, social o técnico con inclusión de los muebles, instalaciones y accesorios que expresamente se señalen.

Mientras que las Zonas Arqueológicas son aquellos espacios claramente delimitados, en los que se hayan comprobado la existencia de restos arqueológicos o paleontológicos de interés relevantes relacionados con la historia de la humanidad.

Por tanto, dentro de este Catálogo General de Patrimonio Histórico Andaluz se registran todos los Monumentos y las Zonas Arqueológicas.

En las proximidades del polígono industrial Hacienda Dolores, no se ha encontrado ninguna figura clasificada como Bien de Interés Cultural; si bien sí que se encuentran dentro del término municipal de Alcalá de Guadaira.

Ref.W: W2019 Ref.D: DEIA Rev.D: 01 Fecha: Maz. 2021	Estudio de Impacto Ambiental para modificación de la AAI de planta de reciclaje y gestión de residuos, T.M. Alcalá de Guadaira - Sevilla	 entidad para la prevención y calidad ambiental
--	--	---

Monumentos del término municipal de Alcalá de Guadaira:

Denominación del Bien	Otra denominación	Régimen de protección	Estado administrativo	Fecha disposición	Tipo de patrimonio	Tipología	Boletín Oficial
Castillo	Castillo y recinto fortificado, recinto amurallado.	B.I.C	Inscrito	26/06/1985	Inmueble	Monumento	BOE-29/06/1985
Castillo de Marchenilla		B.I.C	Inscrito	03/06/1931	Inmueble	Monumento	Gaceta 04/06/1931
Molino de la Aceña	Molino de la Aceña de la Cartuja	B.I.C	Inscrito	25/06/1985	Inmueble	Monumento	BOE-29/06/1985
Molino de Cerrajas	Molino de las Cerrajas	B.I.C	Inscrito	25/06/1985	Inmueble	Monumento	BOE-29/06/1985
Molino de Realaje	Molino de Pie Alegre	B.I.C	Inscrito	25/06/1985	Inmueble	Monumento	BOE-29/06/1985
Molino de Algarrobo	Molino de Hilario	B.I.C	Inscrito	25/06/1985	Inmueble	Monumento	BOE-11/12/1985
Palacio del El Gandul: Torre	Iglesia rural de El Gandul	B.I.C	Inscrito	25/06/1985	Inmueble	Monumento	BOE-29/06/1985
Villa San José	Inmueble en calle Santa María, 14	B.I.C	incoado	17/07/1985	Inmueble	Monumento	BOJA-23/08/1985

(Datos obtenidos de la Consejería de Cultura, Junta de Andalucía).

Zona Arqueológica del término municipal de Alcalá de Guadaira:

Denominación del Bien	Otra denominación	Régimen de protección	Estado administrativo	Fecha disposición	Tipo de patrimonio	Tipología	Boletín Oficial
El Gandul	Conjunto Arqueológico del Gandul, Las Canteras, Necrópolis dolménica de los Alcores.	B.I.C	Incoado	15/10/1991	Inmueble	Zona Arqueológica.	

4.3.4 Usos del suelo. Vías Pecuarias

La zona de actuación se encuentra fuera de cualquier afección a Vía Pecuaria.

4.3.5 Salud.

Se hace una evaluación de impacto en salud en documento independiente al encontrarse la actuación incluida en el anexo del Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

5 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

5.1 Metodología de identificación y valoración de impactos

En los apartados anteriores se ha llevado a cabo la descripción de las características básicas del proyecto, así como el inventario ambiental de la zona definida como ámbito del presente estudio. En este apartado se lleva a cabo la identificación, valoración y descripción de las incidencias ambientales del proyecto en estudio, que consiste en predecir la naturaleza de las interacciones entorno-proyecto, es decir, las relaciones entre las acciones del proyecto (acciones o vectores generadoras de impacto) y los elementos del medio receptores de ese efecto (factores ambientales).

De este modo una vez conocidas las características de la actuación, sus fases y las acciones que lleva aparejada, se identifican y tipifican aquellas acciones que son generadoras de posibles afecciones a los factores ambientales, tanto en la fase de construcción como durante la explotación.

Por otra parte, del conocimiento ambiental del ámbito de estudio, a través del inventario ambiental realizado, se procede a la estructuración y agrupación de los distintos factores ambientales receptores de impacto en tres ámbitos: medio abiótico (físico), medio biótico (biológico) y medio antrópico (cultural, socioeconómico y patrimonial). De esta forma pueden identificarse sistemáticamente los efectos de cada actuación sobre cada uno de los factores ambientales definidos.

A partir de ambos conjuntos se construye una tabla de doble entrada o **matriz causa-efecto**, que permite la identificación de las interacciones, quedando así definidos los impactos que posteriormente se caracterizarán y valorarán.

La caracterización de estos impactos identificados se realiza mediante una serie de atributos tales como el signo, intensidad, extensión, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad y momento en que intervienen el proceso.

Para su valoración, se aplica en este Estudio de Impacto Ambiental una metodología semicuantitativa de valoración de impactos muy consensuada, basada en una variante del método de Leopold. Los resultados de esta valoración de los impactos se presentan en la matriz de importancia.

Concluida la identificación y valoración de impactos, se procederá a describir de forma detallada cada uno de los impactos producidos sobre los diferentes elementos del medio susceptibles de verse afectados como resultado de las actuaciones que implicará el proyecto en cuestión.

5.2 Acciones generadoras de impactos ambientales (vectores de impacto)

Para la identificación de acciones se procede a diferenciar los procesos o actividades del proyecto propuesto de manera estructurada, atendiendo entre otros a los siguientes aspectos:

- Acciones que actúan sobre factores abióticos (aire, agua,..).

- Acciones que actúan sobre factores bióticos (flora, fauna)
- Acciones que modifican y repercuten sobre el entorno social, económico o patrimonial.

Así mismo se establece una agrupación temporal de las acciones del proyecto generadoras de impacto, en función del periodo de tiempo en que actúan, es decir, acciones que susceptibles de producir impactos en la **fase previa o de construcción**, y acciones que pueden causar impactos durante la **fase de funcionamiento**.

Dado que el proyecto se va a desarrollar sobre una instalación previamente autorizada, en la que se va a cambiar de uso ciertas zonas para dar cabida a la nueva línea de tratamiento, y que a efectos constructivos tan solo consistirá en el levantamiento de una nueva edificación, en un entorno industrial, no se han considerado en este caso las acciones y sus impactos producidos durante la fase previa, pues no se consideran significativos para el presente Estudio de Impacto ambiental.

Durante la fase de funcionamiento de la nueva línea de tratamiento se han identificado las siguientes acciones que podrían afectar a los factores ambientales:

G1. Tránsito de vehículos:

El movimiento de residuos en el interior de las instalaciones se realiza mediante carretillas, palas y retroexcavadoras con motor diesel. Igualmente la recepción y expedición de residuos y materiales se realiza mediante transporte terrestre, al localizarse el establecimiento muy cercano a la vía de circulación A-92.

G2. Almacenamiento de residuos peligrosos

En la nueva edificación se ha definido una zona para la localización del almacenamiento de residuos peligrosos, habiéndose dotado con las condiciones necesarias para evitar que esta acción pueda generar impactos sobre el medio. Estos residuos peligrosos corresponden fundamentalmente con los recogidos en la fracción 1 del RD 110/2015, siendo aparatos de intercambio de temperatura con circuitos de gases refrigerantes.

G3. Tratamiento específico RAEE frío.

Se tiene en cuenta esta operación de gestión de residuos, según lo dispuesto en el Real Decreto 110/2015, para la identificación de acciones que posiblemente puedan afectar al medio al incorporar esta operación a la actual autorización ambiental integrada.

G4. Vertidos accidentales

Si bien no constituye una operación por sí sola, entre las acciones que pueden producirse durante el funcionamiento de la actividad, los vertidos accidentales pueden producir afecciones al medio.

En el presente Estudio, se han identificado un total de cuatro acciones como elementos generadores de impacto. Estas acciones generadoras de impacto deben considerarse como las más relevantes en relación con el proyecto y análisis realizado, no obstante es probable la existencia de otras acciones de menor intensidad.

5.3 Identificación de los receptores del impacto (factores ambientales)

Los factores ambientales receptores de impactos son aquellos elementos del entorno que pueden ser objeto de algún tipo de afección, directa o a través de mecanismos de interacción más o menos complejos, como consecuencia de la actividad que conlleva el proyecto, tanto en la fase previa o de construcción como en la fase de funcionamiento.

El entorno, en relación al estudio de su alteración y las modificaciones que puede sufrir por el proyecto, se ha estructurado en tres grandes ámbitos, medio abiótico, medio biótico y medio antrópico, en los que se han diferenciado y agrupado una serie de factores que determinan el estado ambiental del entorno del proyecto, del ámbito de estudio definido. La variación del estado o valor de estos factores ambientales determinarán la modificación del entorno por las acciones del proyecto.

Se han identificado un total de 12 factores ambientales de carácter general susceptibles de recibir impacto. Este número puede considerarse como adecuado y suficiente para el estudio del entorno y la modificación por este tipo de actuación.

MEDIO ABIÓTICO	R01. Calidad aire
	R02. Ruido
	R03. Calidad lumínica
	R04. Suelo
	R05. Calidad del agua superficial
	R06. Calidad del agua subterránea
MEDIO BIÓTICO	R07. Flora
	R08. Fauna
MEDIO ANTRÓPICO	R09. Actividad económica
	R10. Salud
	R11. Recursos naturales
	R12. Paisaje

Se ha incluido como factor receptor de impacto la "Salud", en referencia a los potenciales efectos en la salud de la población y de su distribución en dicha población que pueda tener el proyecto en estudio. Si bien la actuación se encuentra dentro del ámbito del Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por lo que se realizará un estudio de impacto en salud en documento independiente.

Por otro lado, es preciso aclarar el estado o la calidad ambiental que presentan cada uno de estos factores con carácter previo al inicio de la actuación, pues en función de este estado los efectos de la actuación podrán ser más o menos significativos, y en muchos casos el estado de transformación previo en que se encuentre el factor determinará la no existencia de incidencias negativas al mismo.

A continuación se describen los principales mecanismos de producción de impacto para cada uno de los grandes ámbitos en que se han agrupado los factores en que se ha estructurado el entorno. Estos mecanismos a través de los cuales se produce la interacción entre las acciones y los factores, son lineales en algunos casos, mientras en otros son sumamente complejos.

Sobre el medio abiótico

Los factores físico-químicos que conforman el medio abiótico constituyen los parámetros de contorno del sistema de manera que cualquier modificación trasciende en la estructura y composición de las comunidades naturales que puedan vivir en equilibrio. Algunos de los factores que forman parte de este medio tienen un carácter integrador; es decir, que su calidad es el resultado de los procesos producidos en el tiempo. Por ejemplo, la calidad del agua subterránea no responde de una manera directa a los valores del medio en un momento dado: la concentración en sales o de contaminantes inorgánicos (nitratos, silicatos, por ejemplo) depende de complejos equilibrios y de procesos de acumulación. En este sentido, los principales mecanismos identificados son:

Modificación de la calidad del medio por:

- Liberación de contaminantes atmosféricos (partículas y gases) como consecuencia indirecta del funcionamiento de la maquinaria, máquinas para el transporte de material con motores de combustión diesel.
- Emisión de ruidos y vibraciones, por parte de la maquinaria pesada utilizada para la nueva operación de gestión de residuos que contienen gases refrigerantes.
- Vertidos accidentales de sustancias líquidas tóxicas procedentes de los residuos almacenados o de la propia maquinaria. Si bien se dispone de un sistema de recogida de vertidos.

Sobre el medio biótico

La nueva actividad que se llevará a cabo en el establecimiento no supondrá cambios importantes en las comunidades naturales presentes en el área de estudio, debido a la baja presencia de estas en suelo industrial. En todo caso, y atendiendo a las particulares condiciones del ambiente y de la actividad, es esperable que los mecanismos de perturbación del medio biológico sean los siguientes

- Afección o interacción de forma indirecta sobre la fauna presente en la zona industrial, debido a la producción de ruidos producidos por la maquinaria del establecimiento, así como por el trasiego de vehículos

Sobre el medio antrópico

El área donde se ubica el proyecto se sitúa en polígono industrial consolidado con las infraestructuras necesarias para atender las necesidades del proyecto de acceso, saneamiento, suministro de agua, electricidad, etc. Por tanto los mecanismos de perturbación del proyecto sobre el medio antrópico se relacionan con:

- Recuperación de residuos, peligrosos, de la zona urbana e industrial
- Potenciación de la actividad industrial de la zona
- Presencia de edificaciones en la zona

5.4 Identificación y valoración de los impactos ambientales

Los impactos son el resultado de la interacción entre las acciones generadoras y los factores ambientales receptores de las mismas. El número de posibles impactos correspondería a cada combinación de acción y factor que pueda generarse.

La metodología empleada en este Estudio de Impacto Ambiental para la identificación y valoración de impactos está basada en las aportaciones de consolidados autores en la materia como Conesa Fernández Vítora (1997), Viladrich y Tomasini, (1999).

En este método se utilizan tres matrices diferentes para la valoración de las afecciones de las acciones del proyecto que han sido identificadas sobre los factores ambientales en que se ha estructurado la caracterización del entorno.

- Matriz de Identificación de Impactos: el objeto de la matriz es la identificación de las parejas de acción y factor afectado
- Matriz de Signo: en esta matriz se recoge el carácter positivo o negativo de la acción sobre el factor ambiental afectado
- Matriz de Importancia: en esta matriz se caracterizan los impactos identificados y se evalúan numéricamente la importancia de cada uno de los mismos. Esta evaluación numérica nos permitirá establecer un valor para cada impacto a través de la suma de los valores que adoptan los indicadores homogéneos que han sido definidos en la metodología utilizada.

Matriz de Identificación de Impactos

La matriz de Identificación de impactos es una matriz tipo causa-efecto, en la que se disponen como filas los factores ambientales en que se ha estructurado el entorno y que pueden verse afectados, y como columnas las acciones del proyecto que puedan tener lugar y sean causa generadora del posible impacto

Matriz de Signo

Una vez identificados los impactos en la matriz anterior se procede a analizar el carácter de la afección de la acción sobre el factor. Este carácter puede ser positivo en caso que la afección sea beneficiosa para el factor ambiental, mejorando el nivel de calidad ambiental que presenta el mismo previamente a la actuación o puede ser negativo en caso contrario, es decir, que la afección perjudica el nivel de calidad del factor ambiental.

Matriz de Importancia

En esta matriz se realiza una valoración semicuantitativa del impacto, en base al grado de manifestación cualitativa del efecto que quedará reflejado en lo que se define como importancia del impacto.

La importancia del impacto es pues, el ratio mediante el cual medimos cualitativamente el impacto ambiental, en función, tanto del grado de incidencia o de intensidad de la alteración producida, como las características del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos

de tipo cualitativo, tales como extensión, efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad.

Se han utilizado los siguientes parámetros para caracterizar los efectos:

- **Intensidad (IN)**

Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor ambiental. El baremo de valoración está comprendido entre 1 y 12.

- Baja 1
- Media 2
- Alta 4
- Muy alta 8
- Total 12

- **Extensión (EX)**

Se refiere a la fracción del medio afectada por la acción del proyecto, es decir, al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la zona de estudio (% del área, respecto del entorno que se manifiesta el efecto).

- Puntual 1
- Parcial 2
- Extenso 4
- Total 8
- Crítica (+4).

- **Momento (MO)**

El plazo de manifestación del impacto, alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor medioambiental considerado.

- Largo plazo 1
- Medio plazo 2
- Inmediata 4
- Crítico (+4).

- **Persistencia o duración (PE).**

Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecerá el efecto desde su aparición y a partir del cual el valor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción, bien de forma natural o mediante medidas correctoras.

- Fugaz 1
- Temporal 2
- Permanente 4

- **Reversibilidad (RV).**

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del valor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales una vez deje de actuar el valor sobre el medio.

El efecto reversible puede ser asimilado por los procesos naturales del medio, mientras que el irreversible no puede ser asimilado o serlo pero al cabo de un largo periodo de tiempo.

- Corto plazo 1
- Medio plazo 2
- Irreversible 4.

• **Recuperabilidad (MC).**

La posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del valor afectado como consecuencia del proyecto. La posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana o sea, mediante la introducción de medidas correctoras.

- Recuperable de manera inmediata 1
- Recuperable a medio plazo 2
- Mitigable 4
- Irrecuperable 8

• **Sinergia (SI)**

Reforzamiento de dos o más efectos simples, se produce por la coexistencia de varios efectos simples y esto supone un efecto mayor al que cabría esperar de la manifestación de los efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.

Muchos impactos ambientales tienen efectos complejos y la agregación de los mismos no siempre ocurre en proporciones aritméticas. Este fenómeno de agregación de impactos se denomina sinergia.

- Sin sinergismo 1
- Sinérgico 2
- Muy sinérgico 4

• **Acumulación (AC).**

Este puede ser simple o acumulativo. Efecto simple es el que se manifiesta en un solo componente ambiental y no induce efectos secundarios ni acumulativos ni sinérgicos. Por su parte el efecto acumulativo es el que incrementa progresivamente su gravedad cuando se prolonga la acción que lo genera.

- Simple 1
- Acumulativo 4

• **Periodicidad (PR).**

El efecto periódico es el que se manifiesta de forma cíclica o recurrente, el efecto de aparición irregular es el que se manifiesta de forma impredecible en el tiempo así como el efecto continuo es el que se presenta constante en el tiempo.

- Irregular y discontinuo 1
- Periódico 2
- Continuo 4

• **Efecto (EF).**

Se refiere a la relación causa-efecto, o sea la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.

Los impactos son directos cuando la relación causa a efecto es directa, sin intermediarios anteriores. En el caso de que el efecto sea indirecto o secundario, su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden.

- Indirecto 1
- Directo 4

Una vez indicado el significado de los parámetros utilizados para caracterizar los efectos y que conforman cada elemento tipo de la matriz de importancia, se define la importancia del impacto.


La **Importancia del Impacto**, o sea, la importancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental, es la estimación del impacto en base al grado de manifestación cualitativa del efecto. La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce mediante el modelo propuesto:

$$I = \pm(3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100, presentando valores intermedios entre 40 y 60 cuando se dan alguna de las siguientes circunstancias:

- Intensidad total, y afección mínima de los restantes parámetros
- Intensidad muy alta o alta, y afección alta o muy alta de los restantes parámetros.
- Intensidad alta, efecto irrecuperable y afección muy alta de alguno de los restantes parámetros.
- Intensidad media o baja, efecto irrecuperable y afección muy alta de al menos dos de los restantes parámetros.

Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes o compatibles, los impactos moderados presentan una importancia entre 25 y 50 y serán severos cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75 y críticos cuando el valor sea superior a 75.

Ref.W: W2019 Ref.D: DEIA Rev.D: 01 Fecha: Maz. 2021	Estudio de Impacto Ambiental para modificación de la AAI de planta de reciclaje y gestión de residuos, T.M. Alcalá de Guadaira - Sevilla	 entidad para la prevención y calidad ambiental
--	--	---

A continuación se disponen las distintas matrices generadas en la implementación de la metodología de identificación y valoración de impactos descrita, para el proyecto en estudio:

Nº Reg. Entrada: 202199902861977. Fecha/Hora: 23/03/2021 17:01:49

FRANCISCO JAVIER MURILLO ACUÑA		23/03/2021 17:01	PÁGINA 55/89
VERIFICACIÓN	PECLACC66FB0A3348DDDB1A7B2600C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Matriz de Identificación de Impactos

MATRIZ CAUSA-EFECTO			VECTORES DE IMPACTO			
			Fase de funcionamiento			
			Tránsito de vehículos	Almacenamiento RRPP	Tratamiento Específico RAEE frío	Vertidos accidentales
FACTORES AMBIENTALES	MEDIO ABIÓTICO	Calidad aire	X	X	X	
		Ruido	X	X	X	
		Lumínica	X		X	
		Suelo		X		X
		Agua superficial		X		X
		Agua subterr.		X		X
	MEDIO BIÓTICO	Flora	X			X
		Fauna	X			X
	MEDIO ANTRÓPICO	Actividad económica	X	X	X	
		Salud				
		Recursos naturales	X		X	X
		Paisaje		X	X	

Matriz de Signo

MATRIZ SIGNO			VECTORES DE IMPACTO			
			Fase de funcionamiento			
			Tránsito de vehículos	Almacenamiento RRPP	Tratamiento Específico RAEE frío	Vertidos accidentales
FACTORES AMBIENTALES	MEDIO ABIÓTICO	Calidad aire	X-	X-	X-	
		Ruido	X-	X-	X-	
		Lumínica	X-		X-	
		Suelo		X-		X-
		Agua superficial		X-		X-
		Agua subterr.		X-		X-
	MEDIO BIÓTICO	Flora	X-			X-
		Fauna	X-			X-
	MEDIO ANTRÓPICO	Actividad económica	X+	X+	X+	
		Salud				
		Recursos naturales	X-		X+	X-
		Paisaje		X-		

Matriz de Importancia

INTENSIDAD			VECTORES DE IMPACTO			
			Fase de funcionamiento			
			Tránsito de vehículos	Almacenamiento RRPP	Tratamiento Específico RAEE frío	Vertidos accidentales
FACTORES AMBIENTALES	MEDIO ABIÓTICO	Calidad aire	2	1	2	
		Ruido	4	2	2	
		Lumínica	1		1	
		Suelo		1		4
		Agua superficial		1		4
		Agua subterr.		1		2
	MEDIO BIÓTICO	Flora	2			1
		Fauna	2			1
	MEDIO ANTRÓPICO	Actividad económica	X+	X+	X+	
		Salud				
		Recursos naturales	1		X+	1
		Paisaje		1		

EXTENSIÓN			VECTORES DE IMPACTO			
			Fase de funcionamiento			
			Tránsito de vehículos	Almacenamiento RRPP	Tratamiento Específico RAEE frío	Vertidos accidentales
FACTORES AMBIENTALES	MEDIO ABIÓTICO	Calidad aire	2	2	2	
		Ruido	2	2	2	
		Lumínica	2		1	
		Suelo		1		1
		Agua superficial		2		2
		Agua subterr.		2		2
	MEDIO BIÓTICO	Flora	2			2
		Fauna	2			2
	MEDIO ANTRÓPICO	Actividad económica	X+	X+	X+	
		Salud				
		Recursos naturales	1		X+	1
		Paisaje		1		

MOMENTO			VECTORES DE IMPACTO			
			Fase de funcionamiento			
			Tránsito de vehículos	Almacenamiento RRPP	Tratamiento Específico RAEE frío	Vertidos accidentales
FACTORES AMBIENTALES	MEDIO ABIÓTICO	Calidad aire	4	2	2	
		Ruido	4	2	4	
		Lumínica	4		2	
		Suelo		2		4
		Agua superficial		4		4
		Agua subterr.		1		2
	MEDIO BIÓTICO	Flora	2			2
		Fauna	2			2
	MEDIO ANTRÓPICO	Actividad económica	X+	X+	X+	
		Salud				
		Recursos naturales	1		X+	2
		Paisaje		4		

PERSISTENCIA O DURACIÓN			VECTORES DE IMPACTO			
			Fase de funcionamiento			
			Tránsito de vehículos	Almacenamiento RRPP	Tratamiento Específico RAEE frío	Vertidos accidentales
FACTORES AMBIENTALES	MEDIO ABIÓTICO	Calidad aire	1	1	1	
		Ruido	1	1	1	
		Lumínica	1		1	
		Suelo		2		2
		Agua superficial		2		2
		Agua subterr.		2		2
	MEDIO BIÓTICO	Flora	2			2
		Fauna	2			2
	MEDIO ANTRÓPICO	Actividad económica	X+	X+	X+	
		Salud				
		Recursos naturales	1		X+	1
		Paisaje		1		

REVERSIBILIDAD			VECTORES DE IMPACTO			
			Fase de funcionamiento			
			Tránsito de vehículos	Almacenamiento RRPP	Tratamiento Específico RAEE frío	Vertidos accidentales
FACTORES AMBIENTALES	MEDIO ABIÓTICO	Calidad aire	1	1	2	
		Ruido	1	1	1	
		Lumínica	1		1	
		Suelo		2		2
		Agua superficial		1		2
		Agua subterr.		2		2
	MEDIO BIÓTICO	Flora	2			2
		Fauna	2			2
	MEDIO ANTRÓPICO	Actividad económica	X+	X+	X+	
		Salud				
		Recursos naturales	4		X+	2
		Paisaje		1		

RECUPERABILIDAD			VECTORES DE IMPACTO			
			Fase de funcionamiento			
			Tránsito de vehículos	Almacenamiento RRPP	Tratamiento Específico RAEE frío	Vertidos accidentales
FACTORES AMBIENTALES	MEDIO ABIÓTICO	Calidad aire	1	1	2	
		Ruido	1	1	1	
		Lumínica	1		1	
		Suelo		2		2
		Agua superficial		2		2
		Agua subterr.		2		2
	MEDIO BIÓTICO	Flora	2			2
		Fauna	2			2
	MEDIO ANTRÓPICO	Actividad económica	X+	X+	X+	
		Salud				
		Recursos naturales	4		X+	4
		Paisaje		1		

SINERGIA			VECTORES DE IMPACTO			
			Fase de funcionamiento			
			Tránsito de vehículos	Almacenamiento RRPP	Tratamiento Específico RAEE frío	Vertidos accidentales
FACTORES AMBIENTALES	MEDIO ABIÓTICO	Calidad aire	1	1	1	
		Ruido	1	1	1	
		Lumínica	1		1	
		Suelo		1		1
		Agua superficial		1		1
		Agua subterr.		1		1
	MEDIO BIÓTICO	Flora	1			1
		Fauna	1			1
	MEDIO ANTRÓPICO	Actividad económica	X+	X+	X+	
		Salud				
		Recursos naturales	1		X+	1
		Paisaje		1		

ACUMULATIVO			VECTORES DE IMPACTO			
			Fase de funcionamiento			
			Tránsito de vehículos	Almacenamiento RRPP	Tratamiento Específico RAEE frío	Vertidos accidentales
FACTORES AMBIENTALES	MEDIO ABIÓTICO	Calidad aire	4	1	1	
		Ruido	1	1	1	
		Lumínica	1		1	
		Suelo		4		4
		Agua superficial		4		4
		Agua subterr.		4		4
	MEDIO BIÓTICO	Flora	1			1
		Fauna	1			1
	MEDIO ANTRÓPICO	Actividad económica	X+	X+	X+	
		Salud				
		Recursos naturales	1		X+	1
		Paisaje		1		

PERIODICIDAD			VECTORES DE IMPACTO			
			Fase de funcionamiento			
			Tránsito de vehículos	Almacenamiento RRPP	Tratamiento Específico RAEE frío	Vertidos accidentales
FACTORES AMBIENTALES	MEDIO ABIÓTICO	Calidad aire	2	1	2	
		Ruido	2	2	2	
		Lumínica	2		2	
		Suelo		1		1
		Agua superficial		1		1
		Agua subterr.		1		1
	MEDIO BIÓTICO	Flora	2			1
		Fauna	2			1
	MEDIO ANTRÓPICO	Actividad económica	X+	X+	X+	
		Salud				
		Recursos naturales	2		X+	1
		Paisaje		4		

EFECTO			VECTORES DE IMPACTO			
			Fase de funcionamiento			
			Tránsito de vehículos	Almacenamiento RRPP	Tratamiento Específico RAEE frío	Vertidos accidentales
FACTORES AMBIENTALES	MEDIO ABIÓTICO	Calidad aire	4	4	4	
		Ruido	4	4	4	
		Lumínica	4		2	
		Suelo		1		4
		Agua superficial		1		4
		Agua subterr.		1		4
	MEDIO BIÓTICO	Flora	1			1
		Fauna	1			1
	MEDIO ANTRÓPICO	Actividad económica	X+	X+	X+	
		Salud				
		Recursos naturales	4		X+	1
		Paisaje		4		

La matriz de importancia de los impactos del proyecto será:

MATRIZ DE IMPORTANCIA			VECTORES DE IMPACTO			
			Fase de funcionamiento			
			Tránsito de vehículos	Almacenamto RRPP	Tratamiento RAEE	Vertidos accidentales
FACTORES AMBIENTALES	MEDIO ABIÓTICO	Calidad aire	22	15	19	
		Ruido	21	17	19	
		Lumínica	18		13	
		Suelo		17		25
		Agua superficial		19		26
		Agua subterr.		17		22
	MEDIO BIÓTICO	Flora	17			15
		Fauna	17			15
	MEDIO ANTRÓPICO	Actividad económica	X+	X+	X+	
		Salud				
		Recursos naturales	20		X+	15
		Paisaje		19		

En base a los resultados de la matriz de importancia se catalogan los impactos como compatibles, moderados, severos y críticos como consecuencia del desarrollo del proyecto en estudio.

Una vez indicado lo anterior, se entiende por:

- Impacto ambiental compatible: aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa medidas protectoras o correctoras intensivas para volver a la situación original, antes de haber realizado la actividad.
- Impacto ambiental moderado: aquel que aunque no precisa de medidas protectoras o correctoras intensivas, se necesitará de cierto tiempo para recuperar las condiciones ambientales iniciales.
- Impacto ambiental severo: Aquel que para la recuperación de las condiciones ambientales del medio requieren de medidas protectoras y correctoras, y con todo este el tiempo de recuperación del medio es dilatado.



- Impacto ambiental crítico: aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable, con el que se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación de las mismas, incluso con la adopción de la correspondientes medias protectoras y correctoras.

VALOR	IMPACTO
Menor de 25	Compatible
25-50	Moderado
50-75	Severo
Mayor de 75	Crítico

De acuerdo con el valor calculado los impactos serán:

MATRIZ DE IMPACTO			VECTORES DE IMPACTO			
			Fase de funcionamiento			
			Tránsito de vehículos	Almacenamto RRPP	Tratamiento RAEE	Vertidos accidentales
FACTORES AMBIENTALES	MEDIO ABIÓTICO	Calidad aire	Compatible	Compatible	Compatible	
		Ruido	Compatible	Compatible	Compatible	
		Lumínica	Compatible		Compatible	
		Suelo		Compatible		Moderado
		Agua superficial		Compatible		Moderado
		Agua subterr.		Compatible		Compatible
	MEDIO BIÓTICO	Flora	Compatible			Compatible
		Fauna	Compatible			Compatible
	MEDIO ANTRÓPICO	Actividad económica	Positivo	Positivo	Positivo	
		Salud				
		Recursos naturales	Compatible		Positivo	Compatible
		Paisaje		Compatible		



5.5 Descripción de los principales impactos

Identificados y valorados los impactos se procede a exponer de forma descriptiva cada uno de los mismos, así como los resultados globales que se desprenden de la matriz impacto.

Impactos sobre el medio abiótico (o físico)

Calidad del aire

La calidad del aire se verá afectada fundamentalmente por las emisiones de los vehículos que realizan el transporte interno de residuos y los vehículos que realizan la entrega y expedición de los residuos de entrada y los residuos y materiales de salida.

También se verá afectada la calidad del aire por la emisión de posibles partículas en el tratamiento específico de los residuos que contienen gases refrigerantes, al considerarse en la actividad un foco de emisión, si bien este dispone de los medios necesarios de filtrado.

Este impacto, debido principalmente al transporte de vehículos, se ha considerado con una intensidad baja, una extensión parcial pues las condiciones meteorológicas pueden favorecer el transporte de los contaminantes por el polígono, acumulativo y directo. Y por tanto el impacto es compatible, antes de la introducción de medidas correctoras.

En relación con este impacto hay que tener en cuenta la calidad del factor que recibe el impacto, es decir, la calidad del aire que ya se encuentra afectado por las emisiones de los vehículos que transitan intensamente por la autovía A-92 colindante con la instalación.

Ruido

El nivel de inmisión acústica, de la nueva línea de tratamiento, de la zona quedará afectado por las operaciones de gestión de residuos que se realizan en la totalidad de las instalaciones, principalmente por aquellas que se realizan al aire libre, fuera de naves cerradas, y por el tránsito de vehículos.

En el caso de esta nueva línea de tratamiento operaciones como emisores sonoros tiene especial relevancia el proceso de triturado de los aparatos, las cintas transportadoras y la clasificación por materiales. Si bien esta maquinaria se sitúa en el interior de una nueva edificación, e incluso el triturador estará confinado en una cámara estanca al objeto de evitar posibles emisiones, por lo apantallará el nivel de inmisión acústica que éste genera.

Por otro lado, la manipulación de los residuos y el propio transporte interno y externo con vehículos de motor de explosión, hacen que este sea uno de los principales impactos a considerar en la instalación.

La situación de la instalación en un polígono industrial; la afección de la presencia de la vía de circulación, A-92; y el funcionamiento de la actividad sólo en periodo diurno, hacen que la contribución de la actividad como emisor acústico al nivel de inmisión existente en la zona sea inferior a la que se produciría en otro tipo de entorno. A estos efectos se deberá tener en cuenta el mapa de ruido de la A-92 y sus afecciones.

Este impacto se ha considerado con una intensidad alta debido al tránsito de vehículos y a la operación de gestión propiamente, extensión parcial, acumulativo, directo y reversible. Por lo que el impacto es el que mayor valoración recibe antes de la introducción de medidas correctoras.

Calidad lumínica

La calidad del cielo nocturno en la zona se verá afectada por la presencia de nuevas luminarias exteriores en los periodos de trabajo durante el atardecer en los que sea necesaria la luz artificial para cumplir los requerimientos normativos mínimos en materia de iluminación para el desarrollo de los trabajos de gestión de residuos.

Durante la noche, la iluminación responde sólo a motivos de vigilancia y seguridad de las instalaciones, por lo que el nivel de iluminación necesario en este periodo nocturno es muy inferior.

Por otro lado las luminarias utilizadas iluminan por debajo del plano horizontal, dirigidas hacia el suelo, lugar donde se desarrollan las labores de gestión de residuos.

Igual que en los dos impactos anteriores hay que tener en cuenta el nivel de calidad del cielo nocturno actual, debido a la presencia de la autovía A-92, fuertemente iluminada.

El impacto sobre la calidad del cielo nocturno se ha considerado con una intensidad baja, el flujo de las luminarias es por debajo del plano horizontal y la edificación limitan la intrusión lumínica, parcial para la extensión del impacto, directo y reversible. La valoración global de este impacto es compatible, en parte por las medidas existentes en la instalación: orientación de luminarias exteriores y existencia de elementos que actúan como pantalla a la difusión del haz luminoso.

Suelo

La afección a la calidad del suelo se considera poco probable en el funcionamiento normal de la instalación por la presencia de las medidas protectoras adoptadas, esto es, que la instalación está hormigonada en todas las superficies exteriores donde se realizan operaciones de gestión de residuos, por lo que se puede inferir que el suelo de la instalación está impermeabilizado.

No obstante se ha considerado la posibilidad de impacto en el funcionamiento no normal de la instalación, es decir, en los episodios de derrame. Aunque igualmente se han adoptado medidas correctoras a este respecto, como un sistema de recogida de los derrames con separación de los componentes peligrosos.

Este impacto se ha considerado con una intensidad alta, una extensión parcial, y reversible y recuperable a medio plazo, así como acumulativo. La valoración global de este impacto es moderada por lo que hay que establecer medidas protectoras y correctoras, fundamentalmente en el caso de los derrames accidentales.

Calidad de aguas superficiales

En el caso de la afección a la calidad de las aguas superficiales el impacto se considera similar al del que podría producirse sobre el suelo si no se adoptan medidas de protección y correctivas. Es decir, en caso de no existir elementos de contención y tratamiento de derrames accidentales o de gestión de los residuos peligrosos producidos en las operaciones de descontaminación o almacenamiento de residuos, los residuos podrían llegar directamente a las aguas superficiales.

Así mismo, se han adoptado medidas con la separación de la recogida de aguas y vertidos en el establecimiento en cuatro zonas, que son evacuadas a la red de saneamiento del polígono a través de cuatro puntos de vertido, cada uno con el sistema de tratamiento

necesario. Los almacenamientos de residuos peligrosos y la operación de tratamiento de residuos peligrosos se han agrupado en una única área, de forma que los derrames son recogidos por una única red de recogida y saneamiento, donde se ha dispuesto un separador de hidrocarburos y de partículas.

La adopción de sistemas de envasado estancos para estos residuos y de sistemas de recogida de derrames evita el presente impacto en el funcionamiento normal de la instalación. En el caso de derrames accidentales los sistemas de contención y recogida de derrames logran evitar la afección a las aguas superficiales.

Este impacto ha recibido una valoración global de moderada.

Calidad de aguas subterráneas

En este caso podría producirse la contaminación de las aguas subterráneas por la infiltración en el suelo de los derrames accidentales de productos peligrosos que pudieran producirse en la instalación.

La presencia de medidas preventivas como la impermeabilización de todas las zonas exteriores de la instalación mediante losas de hormigón y soleras de hormigón en el interior de los edificios reducen la posibilidad de contaminación de las aguas por estas filtraciones.

En el caso de derrames, además de estas medidas se han adoptado de sistemas de recogida de los mismos, mediante rejillas de recogida y sistema de separación de los contaminantes.

Este impacto se ha considerado moderado, aunque está muy cercano a ser compatible.

Impactos sobre el medio biótico (o biológico)

Flora

La instalación se encuentra en una zona muy antropizada, en un polígono industrial consolidado donde la superficie del mismo se encuentra asfaltada. La presencia de vegetación en la zona es nula o muy baja, y de escaso valor botánico.

No se han localizado parcelas o reductos de vegetación natural con interés natural.

Este impacto se ha considerado irrelevante o compatible.

Fauna

Al igual que en el caso de la flora, la situación de la instalación en una zona muy antropizada, un polígono industrial, hace que no existan especies animales de gran interés, ni comunidades estables en la misma.

La afección a la fauna podría producirse por la afección indirecta de formas de contaminación, como el ruido, o bien de forma directa por el atropellamiento mediante los vehículos de transporte, hecho este último poco probable en esta situación.

Las especies presentes presentarán un elevado grado de adaptación a la presencia del hombre y a las actividades industriales, por lo que no es previsible que la afección que pueda generar la actuación sobre este factor sea significativa.

Este impacto se ha considerado irrelevante o compatible.

Impactos sobre el medio antrópico (o económico-social, cultural y patrimonial)

Actividad económica

El impacto socioeconómico se estudia desde el aspecto relativo a las actividades derivadas de la adaptación y puesta en marcha de las instalaciones y la generación de empleo y ventas de productos fabricados. Este impacto económico incluye una amplia gama de efectos de distinta cuantía y naturaleza, que afectan a diversos agentes económicos públicos y privados.

Los efectos correspondientes a la fase de construcción son transitorios. En cuanto al carácter de las relaciones causa-efecto, se distingue entre:

- a) Efectos directos, que se producen por las actividades de adaptación y puesta en marcha.
- b) Efectos indirectos, que inciden en industrias o servicios auxiliares y suministradores.
- c) Efectos inducidos, como consecuencia del incremento de renta generada por el Proyecto, aumentando la demanda de bienes y servicios de consumo.

Los efectos son lógicamente mayores, cuanto mayor sea la inversión total o volumen de negocio de la actividad.

En este caso la valoración económica de las instalaciones y el número actual de trabajadores, arroja como resultado que la instalación tiene una incidencia moderada en la económica del área de estudio.

En general, la actuación tiene un carácter positivo, tanto para el desarrollo de la zona como por el mantenimiento de puestos de trabajo

Recursos naturales

El impacto sobre los recursos naturales puede producirse tanto por el consumo de recursos naturales no renovables, como el consumo del gasoil por los medios de transporte, como por la valoración de recursos ya utilizados y que son nuevamente dispuestos para un nuevo uso.

En el caso de la instalación, dedicada al reciclaje de residuos, se ha considerado como un impacto positivo sobre los recursos naturales todas las operaciones de gestión de residuos que se realiza en la misma, pues posibilitan la utilización nuevamente de los materiales contenidos en los residuos gestionados, como es el caso del hierro, aluminio, cobre, y otros materiales metálicos.

En la sociedad actual sectores como la construcción, las industrias químicas, automovilísticas y aeroespacial, la maquinaria y el equipamiento dependen del acceso a estas materias primas. Para su obtención pueden acudir a la producción de estos metales que se realiza a partir de los minerales extraídos en explotaciones de yacimientos mineros o bien a centros de reciclaje y recuperación de estos metales como es el caso de la instalación del presente proyecto.

Paisaje

El paisaje tiene dos concepciones distintas; una global (paisaje total), como indicador integral de todos los factores ambientales y otra concepción de carácter perceptual-visual. En

este apartado vamos a referirnos al paisaje en esta última acepción: paisaje percibido por la población humana.

El paisaje constituye un bien común a conservar al ser éste cada vez más escaso, difícilmente renovable y fácilmente depreciable. Su carácter sensorial lo hace ambiguo a la hora de su evaluación y su estudio, pues la percepción del mismo paisaje, con las mismas condiciones de visibilidad, por distintos observadores puede conducir a diferentes interpretaciones y valoraciones en función de su personalidad, sus valores culturales, edad, etc.

La fuerte actividad humana ha ocasionado que, en poco tiempo, el paisaje haya pasado de ser meramente el fondo de las actividades humanas a ser un recurso natural a conservar, existiendo actualmente una gran demanda de espacios abiertos e inalterados.

Las principales variables que definen un paisaje son:

- Incidencia visual del paisaje.
- Calidad del paisaje.
- Capacidad de absorción visual.

La **incidencia visual** se define como el grado de emisión de vistas. Su elemento básico es la cuenca visual y es función directa del número de observadores del paisaje y su actitud o reacción ante el mismo. Así, no tiene igual incidencia visual un paisaje junto a una carretera poco transitada que el mismo junto a una de gran tráfico, ni si la carretera es recorrida principalmente por un público turístico que por residentes de la zona que se dirigen hacia sus puestos de trabajo.

El concepto de **calidad del paisaje** es prácticamente inmediato, ya que, a pesar de la subjetividad del fenómeno de la percepción, existe un cierto consenso social en lo referente a paisajes bellos. Otra cuestión es la escala por la que se determine la mayor o menor calidad de un paisaje concreto.

La **capacidad de absorción visual** se define como la capacidad de admitir cambios sin notable quebranto de los aspectos visuales. En cierto sentido este concepto sería inverso a lo que se podría denominar como fragilidad de un paisaje. Las zonas con gran densidad de vegetación y desniveles del terreno tienen un poder enmascarante de cara a las actividades humanas mucho mayor que la capacidad de absorción visual de un terreno completamente llano y desprovisto de vegetación.

La instalación en estudio se enmarca dentro de un polígono industrial, que cuenta con un número de estructuras y naves de grandes dimensiones. Las principales edificaciones y estructuras del presente proyecto son de carácter industrial, considerándose similares a las existentes en entorno industrial donde se desarrollan.

Este impacto se ha considerado de forma global como compatible.

Descripción general de los impactos

De la descripción de los impactos realizada, se puede concluir que los impactos de la actuación que requerirán de la implementación de medidas protectoras y correctoras, además de las medidas ya existentes, corresponden con:

- Las acciones que afecten al nivel de calidad acústica de la zona, en especial el tránsito de vehículos y el tratamiento de residuos no peligrosos
- Los vertidos accidentales de sustancias que puedan afectar a la calidad de las aguas y del suelo

- Y la calidad del aire por la emisión de partículas u otros contaminantes, especialmente por el transporte con vehículos con motor diesel.

Por otro lado, merece especial mención aquellas afecciones con carácter positivo que tiene la actuación:

- Sobre el consumo de recursos naturales, al posibilitar el reciclaje de materiales como el hierro, aluminio o cobre que son utilizados como materias primas en muchos sectores económicos y que de otra forma tendrían que acudir al sector extractivo minero para la obtención de estas materias primas.
- Sobre la actividad económica de la zona, por el volumen de negocio de la misma y el mantenimiento de puestos de trabajo.

6 PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

Conocidos, valorados y descritos los impactos que sobre los factores ambientales podrían generar las diferentes acciones que incluye el proyecto, se establecen a continuación un conjunto de medidas protectoras y correctoras con el objeto de reducir o eliminar las alteraciones esperadas de la implantación de las acciones previstas en el proyecto. Así mismo, estas medidas se encaminan a potenciar aquellos efectos positivos de la implantación de estas actuaciones incluidas en el proyecto.

Las medidas que se indican van destinadas a reducir o eliminar los impactos negativos que podrían generarse durante la fase de funcionamiento de la actuación, al no haberse considerado en este caso una fase previa o de construcción al no existir una modificación de las instalaciones.

A continuación se describen las medidas preventivas y correctoras que deberán observarse en la fase de funcionamiento del proyecto previsto.

6.1 Medidas protectoras y correctoras en la fase de ejecución

No se ha considerado en el estudio la fase previa o de ejecución, ya que el proyecto se va a desarrollar sobre una instalación previamente autorizada, en la que se va a cambiar de uso ciertas zonas para dar cabida a la nueva línea de tratamiento, y que a efectos constructivos tan solo consistirá en el levantamiento de una nueva edificación, en un entorno industrial. No se consideran por tanto, medidas protectoras o correctoras para la fase previa o de ejecución.

6.2 Medidas protectoras y correctoras en la fase de funcionamiento

En la fase de funcionamiento de la actividad prevista los principales focos de contaminación y sus efectos sobre el medio son los derivados del tránsito de vehículos, del tratamiento específico de los aparatos con gases refrigerantes y de los vertidos accidentales. Para su minimización o eliminación se dispondrán las siguientes medidas:

Protección del medio abiótico

Calidad del aire: minimización de emisiones contaminantes	
Medidas propuestas:	M.01 Limitar la velocidad de los vehículos en las vías de acceso para disminuir el ruido y la contaminación atmosférica debida a los vehículos de recepción y expedición de residuos. M.02 Realizar el mantenimiento adecuado del sistema de filtración del foco emisor.
Viabilidad:	Alta, puesto que no son medidas técnicas sino operacionales y de gestión
Eficacia:	Alta y demostrada en actividades similares

Ruido: minimización del nivel de inmisión acústica	
Medidas propuestas:	Se proponen las mismas medidas que para la minimización de emisiones contaminantes, además de la siguientes M.03 Realización de la actividad con las puertas cerradas y en horarios diurnos de menor afección al entorno.
Viabilidad:	Alta, puesto que no son medidas técnicas sino operacionales y de gestión
Eficacia:	Alta y demostrada en actividades similares


Minimización posibilidad de afección al suelo, aguas subterráneas y aguas superficiales	
Medidas propuestas:	M.04 Realizar el mantenimiento de la solera impermeable, procediendo a su revisión periódica M.05 Limpieza de los posibles derrames que durante el tratamiento o almacenamiento de los residuos puedan producirse M.06 Correcto envasado de los residuos peligrosos producidos y gestionados, tales como los gases refrigerantes. M.07 Revisión y mantenimiento del correcto envasado de los residuos peligrosos
Viabilidad:	Alta, puesto que no implican medidas técnicas sino operacionales y de gestión. Estas medidas ya han sido adoptadas durante el diseño del proyecto.
Eficacia:	Alta si la empresa y trabajadores se implican.

Protección del medio biótico

Minimización de afección a la flora y la fauna	
Medidas propuestas:	No se proponen medidas al no haberse identificado una afección relevante a estos factores
Viabilidad:	
Eficacia:	

Protección del medio antrópico

Minimización del impacto paisajístico	
Medidas propuestas:	No se proponen medidas al no haberse identificado una afección relevante a este factor
Viabilidad:	
Eficacia:	

Ref.W: W2019 Ref.D: DEIA Rev.D: 01 Fecha: Maz. 2021	Estudio de Impacto Ambiental para modificación de la AAI de planta de reciclaje y gestión de residuos, T.M. Alcalá de Guadaira - Sevilla	 entidad para la prevención y calidad ambiental
--	--	---

Consumo de recursos naturales	
Medidas propuestas:	M.08 Todos los residuos serán entregados a los gestores autorizados correspondientes M.09 Registro de los residuos de entrada y salida a la instalación M.10 Registro del consumo de recursos no renovables: nitrógeno, electricidad, agua, papel y tóners, etc
Viabilidad:	Alta, pues favorece el correcto tratamiento de los residuos por un lado y establece y visualiza los niveles de consumo de recursos naturales por la instalación.
Eficacia:	Alta y demostrada en actividades similares

FRANCISCO JAVIER MURILLO ACUÑA		23/03/2021 17:01	PÁGINA 72/89
VERIFICACIÓN	PECLACC66FB0A3348DDDB1A7B2600C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

7 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El seguimiento y control ambiental de las medidas protectoras y correctoras determinadas en el presente Estudio de Impacto Ambiental para la implantación y desarrollo de la actividad y proyecto propuesto se realizará a través de la definición y puesta en marcha de un Plan de Vigilancia Ambiental (en adelante PVA).

El Plan de Vigilancia Ambiental se concibe como el instrumento que garantiza el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el presente Estudio de Impacto Ambiental, mediante el diseño y ejecución de un programa de seguimiento de las medidas propuestas y verificando la respuesta positiva prevista de estas medidas.

Se describe a continuación una propuesta para el Plan de Vigilancia Ambiental de las condiciones propuestas en el presente Estudio de Impacto Ambiental.

7.1 Objetivos

El PVA tiene por objeto el conocimiento y control de los principales aspectos ambientales a tener en cuenta durante la fase de construcción y la fase de funcionamiento de la actuación.

Los objetivos básicos perseguidos por este PVA son:

- Controlar la correcta ejecución de las medidas protectoras y correctoras previstas en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Comprobar la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas y ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, se determinarán las causas y se establecerán los remedios adecuados
- Detectar impactos no previstos y proponer las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos
- Realizar un seguimiento a medio plazo del medio para determinar las afecciones a los recursos por la explotación de las obras, así como para conocer con exactitud la evolución y eficacia de algunas medidas protectoras y correctoras.
- Describir el tipo de informes y la frecuencia y periodo de su emisión, así como la información a las autoridades implicadas sobre los aspectos objeto de vigilancia ambiental.

En el PVA es necesario el establecimiento de los parámetros de control que se van a perseguir en el desarrollo del mismo, los indicadores elegidos para el seguimiento de éstos, las frecuencias de control, el sistema de registro de estos datos y la determinación de aquellos que sea necesario comunicar a la Administración.

7.2 Identificación de impactos ambientales a controlar

Como punto de partida para establecer los indicadores y controles que compongan el PVA hay que identificar los impactos ambientales que por sus características y valoración realizada sea necesario controlar. Posteriormente, una vez identificados estos impactos, se determinarán los indicadores que posibilitarán su seguimiento y control.

Emisiones a la atmósfera

Las emisiones a la atmósfera provienen fundamentalmente del foco emisor y los vehículos de transporte externo. En el caso de los vehículos, no pertenecen a la actividad, si bien su movimiento es inducido por la presencia de la misma. Por lo tanto no se considera conveniente ni necesario el control de estas emisiones mediante la medición de los niveles de calidad del aire, si bien se considera positivo controlar la aplicación de las medidas establecidas en el estudio y relativas a la utilización de vehículos de transporte cerrados o que utilicen toldos o similares para cubrir la carga, para lo cual se dispondrá la correspondiente revisión del vehículo a su entrada y salida.

Respecto al foco emisor, corresponde a las aspiraciones que se realizan en la operación de trituración y en la de separación, de la nueva línea de proceso para el tratamiento de los aparatos que contienen gases refrigerantes. No es un foco de combustión y dispone de sistema de tratamiento y depuración. A la hora de codificar este foco, Foco Clasificación, según el CAPCA-2010 (Anexo I del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero), se ha propuesto:

Foco:	P1G1. Triturador, cribado y separación.
Sector:	09 Tratamiento y eliminación de residuos
Categoría:	09 10 Otros tratamientos de residuos
Código:	09 10 09 06
	Fragmentadoras o trituradoras de chatarra o demás residuos metálicos.
Grupo:	B

El control de este foco del grupo B, será mediante mediciones realizadas por Entidad Colaboradora Acreditada en Calidad Ambiental, que de acuerdo a lo que establece el Decreto 239/2011, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la calidad del aire en Andalucía, se establece la periodicidad por defecto:

Focos del Grupo B: cada 24 meses.

Ruido

El control del ruido se realizará mediante mediciones. Los valores límites a aplicar serán los relativos a la normativa acústica vigente en el momento de la puesta en marcha de la actividad como emisor sonoro.

Se realizará una nueva medición tras la modificación de la autorización ambiental integrada, y una vez puesta en marcha la nueva línea de proceso. Si esta medición evidencia el nivel de inmisión por debajo de los niveles de calidad acústica aplicables a la zona industrial donde se ubica y no han existido denuncias relativas a la contaminación acústica producida por la nueva actividad, no se considera necesario la realización de controles periódicos.

Suelo y medio hídrico

No se estima necesario el establecimiento de un sistema de seguimiento y control del estado ambiental del suelo y del sistema hídrico, si se han dispuesto las medidas correctoras indicadas en el presente Estudio de Impacto Ambiental, al ser muy improbable la afección a estos factores ambientales.

No obstante, si se considera necesario el establecer un indicador para valorar la posibilidad de las ocurrencias de episodios con potencial capacidad de producir afección de no existir medidas protectoras, como la recogida de derrames.

Gestión y generación de residuos

Se tomarán las medidas necesarias para que todos los residuos que se gestionen y generen en la instalación sean tratados conforme a la legalidad vigente en cada momento, prestandose especial atención a los siguientes puntos:

- Segregación de los residuos en origen.
- Valoración de los residuos inertes mediante su gestión por parte de gestor autorizado.
- Segregación de los residuos peligrosos en origen.
- Cumplimiento del reglamento de residuos peligrosos sobre envasado, etiquetado, almacenamiento, registro y gestión por gestor autorizado.
- Mantenimiento actualizado de los libros de registros para residuos peligrosos y aceites usados.
- Realización de informe anual de productores de residuos peligrosos.

Se establecerá un indicador para el seguimiento de los residuos gestionados por la instalación y el porcentaje de valorización y eliminación de los mismos.

Consumo de recursos naturales

Se procederá a realizar un control de los recursos consumidos y en la medida de lo posible se fomentará el uso de técnicas o acciones que reduzcan el consumo de los recursos naturales, con especial atención al consumo de Nitrógeno y de la energía eléctrica.

7.3 Indicadores y controles del seguimiento ambiental

Se proponen los siguientes indicadores y controles para el seguimiento ambiental de la actuación durante la fase de funcionamiento de la misma:

Factor ambiental	Indicador	Unidad	Frecuencia
Ruido	Niveles de inmisión debidos a la actividad	dBA	Medición a los tres meses de la puesta en marcha.
Protección del suelo, aguas subterráneas y aguas superficiales	Número de derrames o fugas de sustancias químicas	Nº veces/año	anual
Residuos	Cantidad residuos recibidos	t/año	anual
Residuos	Cantidad residuos enviados a valorizar	t/año	anual
Residuos	Cantidad residuos enviados a eliminar	t/año	anual
Consumo de recursos naturales	Consumo de agua	m3/año	mensual
Consumo de recursos naturales	Consumo de Nitrógeno	t/año	mensual
Consumo de recursos naturales	Consumo de energía eléctrica	kWh/año	mensual
Consumo de recursos naturales	Consumo de papel	Kg/año	mensual

7.4 Emisión de informes

Se recomienda la emisión de un informe anual donde se ponga de manifiesto el control ambiental que se realiza de la instalación y de las medidas de protección y corrección adoptadas en la misma, así como de la eficacia de estas.

Además, de acuerdo con lo que se impongan en la autorización solicitada el promotor deberá emitir y entregar a la autoridad ambiental los informes que se indiquen en la citada autorización y que permitirán comprobar la realización del plan de vigilancia ambiental propuesto y los resultados obtenidos.

8 DOCUMENTO DE SÍNTESIS

8.1 Introducción

Se redacta el presente documento con el objeto de facilitar la comprensión de las indicaciones contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental presentado junto a la solicitud de Modificación Sustancial de la Autorización Ambiental Integrada de la actividad de **planta de reciclaje y gestión de residuos** en las instalaciones ubicadas en el polígono industrial Hacienda Dolores, en la localidad de Alcalá de Guadaira (Sevilla), atendiendo lo previsto en el artículo 14.3 del Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la Autorización Ambiental Integrada en Andalucía.

La solicitud de modificación sustancial de la actual autorización, se realiza para el ejercicio por la mercantil LYRSA/ DERICHEBOURG de la misma actividad de **planta de reciclaje y gestión de residuos** en las instalaciones ubicadas en el polígono industrial Hacienda Dolores, en la localidad de Alcalá de Guadaira (Sevilla).

En la actualidad la planta de Alcalá de Guadaira viene funcionando legalmente desde 1976, de acuerdo con las distintas autorizaciones otorgadas desde entonces, y concretamente con el alcance y condicionado establecido en la AAI/SE/431/2015. Dicho alcance en materia de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, según el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero **NO** incluía la operación de tratamiento G.2 para aparatos que contengan gases refrigerantes del tipo CFC, HCFC, HFC, HC ó NH3.

Debido al creciente aumento en la generación de este tipo de residuos, y siendo intención del promotor de llevar a cabo la gestión adecuada de esta tipología de residuos, es por lo que se redacta el presente documento, al objeto de incluir en la actual Autorización Ambiental Integrada la operación de tratamiento específico G.2, que abarcaría a aquellos residuos recogidos en la categoría 1 del anexo I y categoría 1 del anexo III del citado Real Decreto 110/2015.

Esta adaptación supone una **modificación sustancial** de la instalación existente, ya que se desarrolla un nuevo proceso que por sí mismo alcanza los umbrales de capacidad establecidos en el anejo 1 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, y concretamente el apartado 5.1 relativo a las instalaciones para la valorización o eliminación de residuos peligrosos, con una capacidad de más de 10 toneladas por día.

Este Estudio de Impacto Ambiental se redacta con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 24.b) de la Ley 7/2007, de 9 de julio, el cual especifica que con la solicitud de Autorización Ambiental Integrada se debe acompañar de un Estudio de Impacto Ambiental. Además, en su artículo 14.1.g) 32, del Decreto 5/2012, de 17 de enero, especifica que la información mínima que debe tener el Estudio de Impacto Ambiental será la recogida en su Anexo VI

8.2 Sobre el proyecto

El establecimiento o planta industrial objeto de este Estudio se encuentra situada en el Polígono Industrial Hacienda Dolores, en el término municipal de Alcalá de Guadaira, en la provincia de Sevilla. Su acceso se realiza a través de la autovía A-92 de la red básica de carreteras que une Sevilla con Málaga y Almería.

La instalación ocupa las parcelas contiguas con referencia catastral 5096402TG4359N0001IT y 5096403TG4359N0001JT, con uso característico industrial, y cuenta con una superficie de suelo próxima a 49.427 metros cuadrados (según datos extraídos de la Sede Electrónica del Catastro).

Actualmente la planta cuenta con las edificaciones, suministros e instalaciones técnicas necesarias para el desarrollo de su actividad: naves de proceso y almacenamiento, edificio administrativo, suministro de energía eléctrica, agua potable y telecomunicaciones, instalación eléctrica, de distribución de agua, de saneamiento y drenaje, contra incendio, seguridad y comunicaciones, e instalaciones adicionales específicas para la actividad que realiza, tales como instalación de aire comprimido y la maquinaria de proceso y los almacenamientos necesarios.

La nueva actividad o línea de proceso a incluir en la autorización consiste en el tratamiento de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que contienen gases refrigerantes del tipo CFC, HCFC, HFC, HC ó NH₃, como son los frigoríficos, congeladores, máquinas de venta, vitrinas, etc, clasificados como fracción 1 de la tabla 1 del Anexo VIII del Real Decreto 110/2015.

Para ello se edificará en las instalaciones una nueva nave, con acceso directo desde la calle La Red Tres. En esta nueva línea se desarrollarán los distintos procesos necesarios para el tratamiento específico de estos residuos, como son según el Anexo XIII parte G.2

- Fase 0. Recepción de los aparatos y desmontaje previo.
- Fase 1. Extracción gases refrigerantes y aceites de circuitos.
- Fase 2. Extracción gases fluorados e hidrocarburos de las espumas aislantes.
- Fase 3. Separación del resto de fracciones.

8.3 Respecto a la alternativa seleccionada. Identificación y valoración de impactos

Se han considerado sólo dos alternativas: la alternativa cero, no actuar y la alternativa seleccionada, llevar a cabo la nueva línea de tratamiento de aparatos de intercambio de temperatura.

La alternativa cero contempla la opción de no actuar, es decir, en este caso consistiría en no desarrollar el nuevo proceso de tratamiento por lo que la instalación se quedaría en los parámetros originales de la actuación, es decir con su actual autorización ambiental integrada, no alterando dichos parámetros ni artificiales ni naturales.

La elección de esta alternativa conllevaría una pérdida de oportunidad y de crecimiento de la actividad económica, además de un impacto negativos sobre el medio socio económico de la localidad, por la pérdida de potenciales puestos de trabajo y sinergias industriales con empresas del entorno.

Para la alternativa seleccionada, se lleva a cabo la identificación, valoración y descripción de las incidencias ambientales del proyecto en estudio, que consiste en predecir la naturaleza de las interacciones entorno-proyecto, es decir, las relaciones entre las acciones del proyecto (acciones o vectores generadoras de impacto) y los elementos del medio receptores de ese efecto (factores ambientales).

Dado que el proyecto se va a desarrollar sobre una instalación previamente autorizada, en la que se va a cambiar de uso ciertas zonas para dar cabida a la nueva línea de tratamiento, y que a efectos constructivos tan solo consistirá en el levantamiento de una nueva edificación, en un entorno industrial, no se han considerado en este caso las acciones y sus impactos producidos durante la fase previa, pues no se consideran significativos para el presente Estudio de Impacto ambiental.

Se han identificado un total de cuatro acciones como elementos generadores de impacto. Estas acciones generadoras de impacto deben considerarse como las más relevantes en relación con el proyecto y análisis realizado, no obstante es probable la existencia de otras acciones de menor intensidad

- Tránsito de vehículos:
- Almacenamiento de residuos peligrosos en espera de tratamiento.
- Tratamiento específico de RAEE frío.
- Vertidos accidentales

Los factores ambientales receptores de impactos son aquellos elementos del entorno que pueden ser objeto de algún tipo de afección, directa o a través de mecanismos de interacción más o menos complejos, como consecuencia de la actividad que conlleva el proyecto, tanto en la fase previa o de construcción como en la fase de funcionamiento.

Se han identificado un total de 12 factores ambientales de carácter general susceptibles de recibir impacto. Este número puede considerarse como adecuado y suficiente para el estudio del entorno y la modificación por este tipo de actuación.

MEDIO ABIÓTICO	R01. Calidad aire
	R02. Ruido
	R03. Calidad lumínica
	R04. Suelo
	R05. Calidad del agua superficial
	R06. Calidad del agua subterránea
MEDIO BIÓTICO	R07. Flora
	R08. Fauna
MEDIO ANTRÓPICO	R09. Actividad económica
	R10. Salud
	R11. Recursos naturales
	R12. Paisaje

Los impactos son el resultado de la interacción entre las acciones generadoras y los factores ambientales receptores de las mismas. El número de posibles impactos correspondería a cada combinación de acción y factor que pueda generarse.

La metodología empleada en este Estudio de Impacto Ambiental para la identificación y valoración de impactos está basada en las aportaciones de consolidados autores en la materia como Conesa Fernández Vítora (1997) Viladrich y Tomasini, (1999).

En este método se utilizan tres matrices diferentes para la valoración de las afecciones de las acciones del proyecto que han sido identificadas sobre los factores ambientales en que se ha estructurado la caracterización del entorno.

- Matriz de Identificación de Impactos: el objeto de la matriz es la identificación de las parejas de acción y factor afectado
- Matriz de Signo: en esta matriz se recoge el carácter positivo o negativo de la acción sobre el factor ambiental afectado
- Matriz de Importancia: en esta matriz se caracterizan los impactos identificados y se evalúan numéricamente la importancia de cada uno de los mismos. Esta evaluación numérica nos permitirá establecer un valor para cada impacto a través de la suma de los valores que adoptan los indicadores homogéneos que han sido definidos en la metodología utilizada.

En este método los impactos se tipifican de la siguiente forma:

- Impacto ambiental compatible: aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa medidas protectoras o correctoras intensivas para volver a la situación original, antes de haber realizado la actividad.
- Impacto ambiental moderado: aquel que aunque no precisa de medidas protectoras o correctoras intensivas, se necesitará de cierto tiempo para recuperar las condiciones ambientales iniciales.
- Impacto ambiental severo: Aquel que para la recuperación de las condiciones ambientales del medio requieren de medidas protectoras y correctoras, y con todo este el tiempo de recuperación del medio es dilatado.
- Impacto ambiental crítico: aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable, con el se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación de las mismas, incluso con la adopción de la correspondientes medidas protectoras y correctoras.

Para el proyecto en estudio se ha obtenido la siguiente valoración para los impactos identificados:

MATRIZ DE IMPACTO			VECTORES DE IMPACTO			
			Fase de funcionamiento			
			Tránsito de vehículos	Almacenamto RRPP	Tratamiento RAEE	Vertidos accidentales
FACTORES AMBIENTALES	MEDIO ABIÓTICO	Calidad aire	Compatible	Compatible	Compatible	
		Ruido	Compatible	Compatible	Compatible	
		Lumínica	Compatible		Compatible	
		Suelo		Compatible		Moderado
		Agua superficial		Compatible		Moderado
		Agua subterr.		Compatible		Compatible
	MEDIO BIÓTICO	Flora	Compatible			Compatible
		Fauna	Compatible			Compatible
	MEDIO ANTRÓPICO	Actividad económica	Positivo	Positivo	Positivo	
		Salud				
		Recursos naturales	Compatible		Positivo	Compatible
		Paisaje		Compatible		

De la descripción de los impactos realizada, se puede concluir que los impactos de la actuación que requerirán de la implementación de medidas protectoras y correctoras, además de las medidas ya existentes, corresponden con:

- Las acciones que afecten al nivel de calidad acústica de la zona, en especial el tránsito de vehículos y el tratamiento de residuos.
- Los vertidos accidentales de sustancias que puedan afectar a la calidad de las aguas y del suelo
- Y la calidad del aire por la emisión de partículas u otros contaminantes, especialmente por el transporte con vehículos con motor diesel.

Por otro lado, merece especial mención aquellas afecciones con carácter positivo que tiene la actuación:

- Sobre el consumo de recursos naturales, al posibilitar el reciclaje de materiales como el hierro, aluminio o cobre que son utilizados como materias primas en muchos sectores económicos y que de otra forma tendrían que acudir al sector extractivo minero para la obtención de estas materias primas.
- Sobre la actividad económica de la zona, por el volumen de negocio de la misma y el mantenimiento de puestos de trabajo.



8.4 Respetto a las medidas protectoras y correctoras propuestas

Conocidos y valorados los impactos se han propuesto una serie de 18 medidas protectoras y correctoras, estando encaminadas principalmente a corregir el impacto por ruido y por la afección al suelo y a las aguas subterráneas por vertidos accidentales.

- M.01 Limitar la velocidad de los vehículos en las vías de acceso para disminuir el ruido y la contaminación atmosférica debida a los vehículos de recepción y expedición de residuos.
- M.02 Realizar el mantenimiento adecuado del sistema de filtración del foco emisor.
- M.03 Realización de la actividad con las puertas cerradas y en horarios diurnos de menor afección al entorno.
- M.04 Realizar el mantenimiento de la solera impermeable, procediendo a su revisión periódica
- M.05 Limpieza de los posibles derrames que durante el tratamiento o almacenamiento de los residuos puedan producirse
- M.06 Correcto envasado de los residuos peligrosos producidos y gestionados, tales como los gases refrigerantes.
- M.07 Revisión y mantenimiento del correcto envasado de los residuos peligrosos
- M.08 Todos los residuos serán entregados a los gestores autorizados correspondientes
- M.09 Registro de los residuos de entrada y salida a la instalación
- M.10 Registro del consumo de recursos no renovables: nitrógeno, electricidad, agua, papel y tóners, etc

8.5 Respetto al Plan de Vigilancia Ambiental propuesto

El seguimiento y control ambiental de las medidas protectoras y correctoras determinadas en el presente Estudio de Impacto Ambiental para la implantación y desarrollo de la actividad y proyecto propuesto se realizará a través de la definición y puesta en marcha de un Plan de Vigilancia Ambiental (en adelante PVA).

Se proponen los siguientes indicadores y controles para el seguimiento ambiental de la actuación durante la fase de funcionamiento de la misma:

Factor ambiental	Indicador	Unidad	Frecuencia
Ruido	Niveles de inmisión debidos a la actividad	dBA	Medición a los tres meses de la puesta en marcha.
Protección del suelo, aguas subterráneas y aguas superficiales	Número de derrames o fugas de sustancias químicas	Nº veces/año	anual
Residuos	Cantidad residuos recibidos	t/año	anual

Residuos	Cantidad residuos enviados a valorizar	t/año	anual
Residuos	Cantidad residuos enviados a eliminar	t/año	anual
Consumo de recursos naturales	Consumo de agua	m3/año	mensual
Consumo de recursos naturales	Consumo de Nitrógeno	t/año	mensual
Consumo de recursos naturales	Consumo de energía eléctrica	kWh/año	mensual
Consumo de recursos naturales	Consumo de papel	Kg/año	mensual

La identificación de impactos se ha realizado utilizando una variante de la matriz de causa-efecto tipo Leopold. Habiéndose identificado cuatro acciones generadoras de impacto ambiental y doce factores del medio que podrían ser alterados por estas acciones.

Estos 25 impactos identificados 4 de ellos tienen un efecto positivo sobre el entorno, fundamentalmente sobre factores del medio antrópico como la actividad económica y los recursos naturales.


De los restantes 19 impactos se ha procedido a su categorización en: compatibles, moderados, severos y críticos, de acuerdo con la intensidad estimada de los mismos en base a los atributos de cada impacto (extensión, momento, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, periodicidad, acumulativo y efecto).

De acuerdo con la valoración justificada se puede concluir que:

- Ninguno de los impactos aparece con la calificación de crítico, motivo por el cual la actividad analizada es viable desde el punto de vista medioambiental.
- Ninguno de los impactos es de tipo severo.
- Se han identificado dos impactos de tipo moderado antes de la introducción de medidas correctoras, básicamente asociados a la posibilidad de contaminación del suelo y aguas subterráneas por los vertidos accidentales. En todos y cada uno de los casos, después de la implantación de las medidas correctoras propuestas, se califica el impacto residual como compatible.
- El resto de impactos ambientales son compatibles con la situación actual y no suponen, en ningún caso, alteración significativa de los valores actuales en el entorno del proyecto.

Para cada uno de los impactos se han definido toda una serie de medidas de protección y corrección que garantizan que los impactos residuales son de baja intensidad.

Atendiendo a todo ello se considera que el proyecto relativo la modificación sustancial de la actual AAI, concerniente a la incorporación de una nueva línea de tratamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que contienen gases refrigerantes, de acuerdo a las condiciones y especificaciones del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, en las instalaciones ubicadas en el polígono industrial Hacienda Dolores, en la localidad de Alcalá de Guadaira

Ref.W: W2019 Ref.D: DEIA Rev.D: 01 Fecha: Maz. 2021	Estudio de Impacto Ambiental para modificación de la AAI de planta de reciclaje y gestión de residuos, T.M. Alcalá de Guadaira - Sevilla	 entidad para la prevención y calidad ambiental
--	--	---

(Sevilla), carece de elementos que puedan generar impactos ambientales residuales de tipo severo o crítico y, por lo tanto, su desarrollo es **ambientalmente viable** y compatible con el mantenimiento de la calidad ambiental de la zona a condición de que se implanten las medidas protectoras y correctoras propuestas en el presente estudio de impacto.

FRANCISCO JAVIER MURILLO ACUÑA		23/03/2021 17:01	PÁGINA 84/89
VERIFICACIÓN	PECLACC66FB0A3348DDDB1A7B2600C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

9 ESTUDIO ESPECÍFICO DE AFECCIONES A LA RED NATURA 2000

En el territorio del Plan Especial NO se han identificado lugares pertenecientes a la Red Natura 2000 (LIC, ZEPA, ZEC), encontrándose los más próximos a una distancia superior a 5 kilómetros.

El funcionamiento de la actividad objeto de este Estudio de Impacto Ambiental no se considera pueda generar consecuencias significativas sobre los valores de los lugares de la Red Natura 2000 más próximos a la ubicación de la instalación donde se desarrolla la actividad.

Por lo tanto, a los efectos del requisito establecido por los artículos 6.3 y 6.4 de la Directiva 92/43/CEE, Directiva Hábitat y en el artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, se considera que no es necesario realizar un estudio específico de afección a la Red Natura 2000 para la actuación objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental.

10 EQUIPO REDACTOR. CONCLUSIONES

El presente Estudio de Impacto Ambiental para la modificación sustancial de la Autorización Ambiental Integrada de la actuación consistente en la actividad de planta de tratamiento específico de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que contienen gases refrigerantes, en las instalaciones ubicadas en el polígono industrial Hacienda Dolores, en la localidad de Alcalá de Guadaira (Sevilla), ha sido redactado por el equipo técnico de EPCA consultores a petición de LYRSA/DERICHEBOURG.

Los impactos ambientales son el resultado de la interacción entre las acciones generadoras y los factores receptores. En el presente estudio de impacto ambiental se consideran los impactos asociados al proyecto relativo a la incorporación de una nueva línea de tratamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que contienen gases refrigerantes, de acuerdo a las condiciones y especificaciones del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, en las instalaciones ubicadas en el polígono industrial Hacienda Dolores, en la localidad de Alcalá de Guadaira (Sevilla), atendiendo únicamente a la fase de funcionamiento.

La identificación de impactos se ha realizado una variante de la matriz de causa-efecto tipo Leopold. Habiéndose identificado seis acciones generadoras de impacto ambiental y doce factores del medio que podrían ser alterados por estas acciones.

Estos 25 impactos identificados 4 de ellos tienen un efecto positivo sobre el entorno, fundamentalmente sobre factores del medio antrópico como la actividad económica y los recursos naturales.

De los restantes 19 impactos se ha procedido a su categorización en: compatibles, moderados, severos y críticos, de acuerdo con la intensidad estimada de los mismos en base a los atributos de cada impacto (extensión, momento, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, periodicidad, acumulativo y efecto).

De acuerdo con la valoración justificada se puede concluir que:

- Ninguno de los impactos aparece con la calificación de crítico, motivo por el cual la actividad analizada es viable desde el punto de vista medioambiental.
- Ninguno de los impactos es de tipo severo.
- Se han identificado dos impactos de tipo moderado antes de la introducción de medidas correctoras, básicamente asociados a la posibilidad de contaminación del suelo y aguas subterráneas por los vertidos accidentales. En todos y cada uno de los casos, después de la implantación de las medidas correctoras propuestas, se califica el impacto residual como compatible.
- El resto de impactos ambientales son compatibles con la situación actual y no suponen, en ningún caso, alteración significativa de los valores actuales en el entorno del proyecto.


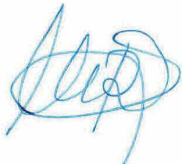
Para cada uno de los impactos se han definido toda una serie de medidas de protección y corrección que garantizan que los impactos residuales son de baja intensidad.

Atendiendo a todo ello se considera que el proyecto relativo la modificación sustancial de la actual AAI, concerniente a la incorporación de una nueva línea de tratamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que contienen gases refrigerantes, de acuerdo a las condiciones y especificaciones del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, en las instalaciones

ubicadas en el polígono industrial Hacienda Dolores, en la localidad de Alcalá de Guadaira (Sevilla), carece de elementos que puedan generar impactos ambientales residuales de tipo severo o crítico y, por lo tanto, su desarrollo es **ambientalmente viable** y compatible con el mantenimiento de la calidad ambiental de la zona a condición de que se implanten las medidas protectoras y correctoras propuestas en el presente estudio de impacto.


El equipo técnico redactor del Estudio de Impacto Ambiental, se identifica y firma a continuación.

Sevilla, a 18 de marzo de 2021.

Fdo. D. Fco. Javier Murillo Acuña Técnico Ambiental 	Fdo. Dª. María T. Rodríguez García Ingeniero Técnico Agrícola 
--	--

11 BIBLIOGRAFÍA

- Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental, V. Conesa Fdez-Vítora, Ediciones Mundi-Prensa-2010, 4ª edición.
- Evaluación de Impacto Ambiental, Un instrumento preventivo para la gestión ambiental, D. Gómez Orea, Ediciones Mundi-Prensa, 2ª edición.
- Atlas Hidrogeológico de Andalucía, Instituto Tecnológico Geológico-Minero de España.
- Paisajes y Patrimonio Cultural en Andalucía. Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, Consejería de Cultura y Deportes, Junta de Andalucía.
- Base de datos del patrimonio Inmueble de Andalucía. Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico. Consejería de Cultura y Deporte. Junta de Andalucía.
- Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. SIMA Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y empleo de la Junta de Andalucía.
- Manual de Edafología. A. Jordán López. Dep Cristalografía, Mineralogía y química Agrícola. Universidad de Sevilla. 2005-2006.
- Atlas Climatológico Ibérico. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. 2000.
- Atlas Hidrogeológico de Andalucía. IGME, Consejería de Obras Públicas y Transporte, Junta de Andalucía. 1998.

Ref.W: W2019 Ref.D: DEIA Rev.D: 01 Fecha: Maz. 2021	Estudio de Impacto Ambiental para modificación de la AAI de planta de reciclaje y gestión de residuos, T.M. Alcalá de Guadaira - Sevilla	 entidad para la prevención y calidad ambiental
--	--	---

12 DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Plano 05 Afecciones ambientales VVPP y DPH

FRANCISCO JAVIER MURILLO ACUÑA		23/03/2021 17:01	PÁGINA 89/89
VERIFICACIÓN	PECLACC66FB0A3348DDDB1A7B2600C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			