



VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA AAI/CA/058/16/M2

PLANTA DE TRATAMIENTO
DE FILTROS DE ACEITES USADOS, ENVASES CONTAMINADOS,
Y ABSORBENTES Y GESTION DE RESIDUOS PELIGROSOS
Y NO PELIGROSOS

En Calle de las Utopías nº 7 y nº 5. Polígono Industrial Pelagatos
Chiclana de la Frontera (Cádiz).

Peticionario: IGNACIO LAGOSTENA BISBAL, S.L. CIF: B-11.545.225

Autores: FRANCISCO ALBA ORTEGA Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación Nº Col. COAATC 2.492

Nº Reg. Entrada: 2024999012735459. Fecha/Hora: 03/12/2024 13:27:10

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 1/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



INDICE

- 1. Antecedentes y objeto del presente documento.**
- 2. Valoración del Impacto en Salud del Proyecto.**
 - 2.1. Descripción del Proyecto.
 - 2.2. Caracterización de la población y de su entorno.
 - 2.3. Identificación de los determinantes.
 - 2.4. Análisis preliminar.
 - 2.5. Valoración de la relevancia, en su caso.
 - 2.6. Análisis en profundidad, en su caso.
- 3. Recomendaciones.**
- 4. Conclusiones.**
- 5. Documento de síntesis.**
- 6. Referencias utilizadas.**
- 7. Anexos.**
 - 7.1. Planos de la actividad.
 - 7.2. Caracterización de la población y su entorno.
 - 7.3. Modelos empleados para la valoración de impacto.

IGNACIO LAGOSTENA BISBAL, S.L.
C.I.F.: B-11-545-225

FRANCISCO ALBA ORTEGA
Nº Col. COAATC 2.492

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 2/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PRESENTE DOCUMENTO

A petición de **Ignacio Lagostena Bisbal, S.L.**, con C.I.F. nº B-11.545.225 y domicilio a efecto de notificaciones en Calle Goleta P.1 4-C de la población de San Fernando (Cádiz), se redacta el presente documento para dar respuesta al requerimiento recibido de la Delegación Territorial en Cádiz de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente, identificado con Ref.: FJJU/ACP – Prevención y Control Ambiental, Expte.: AAI/CA/058/16/M2 y Asunto: Requerimiento de subsanación nº 1, tras haber solicitado a la Delegación SOLICITUD DE MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA con la que la actividad cuenta actualmente, para Planta de Tratamiento de filtros de aceites usados, envases contaminados, y absorbentes y gestión de residuos peligrosos y no peligrosos, en Calle de las Utopías, nº 7 y nº 5. Polígono Industrial Pelagatos. 11130 Chiclana de la Frontera (Cádiz).

Atendiendo al requerimiento recibido, en concreto de su punto 1) se extrae:

1) Según el artículo 3 del Decreto 169/2016, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía se encuentran sometidas a evaluación de impacto en la salud aquellas actividades y obras, públicas y privadas, y sus proyectos, que deban someterse al instrumento de prevención y control ambiental establecido en el párrafo a) del artículo 16.1 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (es decir a Autorización Ambiental Integrada). Dicho artículo establece que las actividades y obras, públicas y privadas, y sus proyectos que se localicen, con carácter general, a una distancia superior a 1.000 metros de una zona residencial», la evaluación sobre los efectos para la salud de la actividad u obra y sus proyectos se efectuará sobre el estudio de impacto ambiental, dentro del procedimiento de tramitación del instrumento de control y prevención ambiental correspondiente. Por lo tanto se requiere un Estudio de Impacto en la Salud de la modificación proyectada, o en su caso, una evaluación sobre los efectos para la salud dentro del estudio de impacto ambiental, justificando la distancia a la zona residencial más cercana.

En este sentido, cabe destacar que ya para esta actividad se redactó para la solicitud de la autorización ambiental integrada una Valoración de Impacto en la Salud, y posteriormente, una actualización del documento para justificar la ampliación de la actividad. De esta forma, sirva el presente documento, para describir y justificar las modificaciones que se pretenden a tal efecto.

Como quedó justificado en su correspondiente proyecto, esta actividad, según el ANEXO I de la Ley 7/2007 de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, donde figuran las categorías de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, y en la Ley 3/2014, de 1 de octubre, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas, donde se modifica el citado Anexo I de la Ley 7/2007, queda clasificada como:

IGNACIO LAGOSTENA BISBAL, S.L.
 C.I.F.: B-11-545-225

FRANCISCO ALBA ORTEGA
 Nº Col. COAATC 2.492

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 3/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



11.1 Instalaciones para la valorización de residuos peligrosos y no peligrosos, incluida la gestión de aceites usados, o para la eliminación en lugares distintos de los vertederos, de una capacidad de 10 toneladas / día.

Por lo que precisaba así, de AUTORIZACION AMBIENTAL INTEGRADA (AAI) para la tramitación ambiental, autorización actualmente vigente.

De igual forma, según el *Decreto Ley 5/2014, de 22 de abril, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas* se modifica el Anexo I de la normativa mencionada y de este modo, la actividad queda encuadrada en la categorías siguientes, ya que esta actividad serían dos actividades claramente diferenciadas.

- Por un lado, la valorización de los filtros de aceites y envases de plásticos, que queda encuadrada en:

11.1 letra h).- Instalaciones para la valorización o eliminación de residuos peligrosos, con una capacidad de más de 10 toneladas por día que realicen una o más de las siguientes actividades: h) valorización de componentes utilizados para reducir la contaminación.

- Y por otro lado, la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos, enmarcada en:

11.12.- Almacenamiento temporal de los residuos peligrosos no incluidos en el apartado 11.7 en espera de la aplicación de alguno de los tratamientos mencionados en el apartado 11.1, 11.4, 11.7 y 11.11, con una capacidad total superior a 50 toneladas, excluyendo el almacenamiento temporal, pendiente de recogida, en el sitio donde el residuo es generado.

De esta forma, atendiendo al trámite de solicitud de MODIFICACIÓN de la autorización ambiental con la que se cuenta, y a la documentación que debe adjuntarse, se aprecia en el Artículo 24 de la *Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, en cuanto a Procedimiento Administrativo, que se requiere la **Evaluación del Impacto en la Salud** de las actividades, obras y sus proyectos.

Para su análisis, se atiende al marco legislativo estatal así como el de la correspondiente comunidad autónoma, a través de la *Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública* y la *Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía*, respectivamente; además, del *Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA de 15 de diciembre de 2014.)*

De acuerdo al Decreto EIS, se someterán a Evaluación de Impacto en la Salud (entre otras actuaciones) las actividades y obras, públicas y privadas, y sus proyectos señalados en el Anexo I cuando se sometan al correspondiente instrumento de prevención y control ambiental previsto en la normativa vigente, así como las modificaciones sustanciales de las ya autorizadas en los términos previstos en dicha normativa con independencia de que el órgano ambiental sea autonómico o estatal.

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 4/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Esta Evaluación de Impacto en la Salud, por definición, queda integrada por la Valoración de Impacto en la Salud (VIS) que es un documento que debe realizar la persona promotora de la actividad, obra y sus proyectos, y por el Informe de Evaluación de Impacto en la Salud (Informe EIS), que emite la Administración sanitaria andaluza. La VIS del proyecto debe identificar, describir y valorar los efectos previsibles (positivos y negativos) que el proyecto pueda producir sobre la salud de las personas, mientras que el Informe EIS evalúa la VIS del proyecto.

Por ello, en cumplimiento de la normativa mencionada y consultando el Anexo I del Decreto 169/2014, la actividad objeto de estudio queda sometida a Evaluación de Impacto en la Salud; resultando además necesaria la elaboración del documento de Valoración de Impacto en la Salud (VIS) al encontrarse la actividad a menos de 1000 m de zonas residenciales.

De esta forma, el presente documento de **“Valoración de Impacto en la Salud”** se redacta como documento técnico para analizar dichas cuestiones, y así poder alcanzar las autorizaciones de los diferentes organismos para desarrollar la MODIFICACIÓN SUSTANCIAL de la actividad.

El contenido de esta Valoración de Impacto en la Salud se ajusta al contenido que se especifica en el MANUAL PARA LA EVALUACION DEL IMPACTO EN SALUD DE PROYECTOS SOMETIDOS A INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL EN ANDALUCÍA, de la Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales, de la Junta de Andalucía.

El autor del presente documento es el arquitecto técnico D. Francisco Alba Ortega, colegiado número 2.492, del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz, con residencia profesional en Calle Torre de Hércules, local nº 3, Urbanización “La Atalaya”, en Conil de la Frontera (Cádiz), con teléfono número 637 739 294 y con dirección de correo electrónico cotekne@gmail.com, técnico autor del correspondiente proyecto de la actividad así como parte de la documentación que integra el expediente de la Autorización Ambiental Integrada.

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 5/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



2.- VALORACIÓN DEL IMPACTO EN SALUD DEL PROYECTO

2.1.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1.1.- Descripción general del proyecto

La MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA, tiene por objetivo se contemplen varias cuestiones, para que así queden recogidas en el propio texto de la resolución AAI, destacándose:

- Se actualiza el objeto y la descripción de la actividad, incluyéndose una tabla resumen con todos los NIMAS e inscripciones con los que se cuentan o se solicita mediante el presente su autorización, tabla resumen de las operaciones de tratamiento así como organigrama de la trazabilidad funcional de la gestión de residuos.
- Se realizan reajustes en las cantidades y códigos LER actualmente autorizados, así como se reorganizan las zonas de almacenamiento en la planta, atendiendo al propio funcionamiento y organización de la actividad.
- Se establezca la vigencia de la AAI, que actualmente no se indica en la resolución de la AAI, donde además se marque su renovación automática y condiciones para ello.
- Se considere la condición de fin de residuos del plástico triturado conforme a la orden ministerial, Orden TED/646/2023, de 9 de junio, por la que se establecen los criterios para determinar cuándo los residuos termoplásticos sometidos a tratamientos mecánicos y destinados a la fabricación de productos plásticos dejan de ser residuo con arreglo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Identificación de paso peatonal en las zonas de trabajo, identificándose en plano y posterior pintado e identificación en naves.
- Se adjunta plano de la planta con identificación de la ubicación de los piezómetros, para su correcta localización, necesaria para realizar el análisis de aguas subterráneas que contempla la propia AAI.
- Se anotan erratas a subsanar detectadas en el texto de la resolución AAI.

2.1.2.- Características de su emplazamiento

Como se ha citado anteriormente, la actuación se enmarca en un ámbito de carácter industrial, logístico y de almacenamiento, así como de actividades terciarias, ámbito denominado “Pelagatos”, del Plan Parcial IP-43, de las Normas Subsidiarias de Planeamiento de 1987; que se sitúa al Sudeste del núcleo central, limitado por varios viarios de primer nivel, en especial la A-43.

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 6/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

La MODIFICACION SUSTANCIAL de esta planta de tratamiento y gestión de residuos peligrosos no incrementará la superficie construida existente, simplemente se pretenden los ajustes comentados. De esta forma, la planta mantiene las dos naves existentes, actualmente en funcionamiento.



Fotografía aérea entorno próximo parcela objeto de estudio.

Las naves solo muestran fachada a la Calle de las Utopías. Es una parcela de forma rectangular, siendo parte de lo que fue la zona exterior de almacenamiento de “Materiales Millán, S.L.”.

En el entorno más próximo a nuestra parcela, se encuentran de forma mayoritaria naves industriales de características similares a la estudiada, existiendo algunas de dimensiones menores y otras con mayor ocupación, siendo medianeras unas con otras. En la imagen aérea adjunta se puede apreciar como la nave objeto de estudio se emplaza medianera a otras naves industriales. De igual forma, se adjunta al presente documento planimetría del proyecto y su entorno [Anexo 7.1].

2.1.3.- Descripción de la actividad e instalación

Los filtros usados, envases o absorbentes contaminados pasan por un proceso de trituración a partir del cual se obtienen diferentes residuos: plásticos triturados, metales triturados, material contaminado triturado y aceites. Los plásticos y metales triturados pasan a continuación por una lavadora donde se le realiza un proceso de lavado y posteriormente por una centrifugadora. En estos procesos se generan los siguientes residuos: agua aceitosa y

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 7/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



lodos procedentes de la operación de lavado. Al terminar esta cadena, los materiales metálicos y plásticos, se obtienen secos, limpios e inertes.

La entidad se encuentra inscrita en el Registro de Productores y Gestores de Andalucía, con los siguientes asientos por Número de Identificación Medioambiental (NIMA), además de la inclusión de nuevos tipos de inscripción para su autorización:

NIMA	NOMBRE	Nº INSCRIPCIÓN	TIPO DE INSCRIPCIÓN	UBICACIÓN
1100007680	LAGOSTENA – AGENTE Y TRANSPORTE	AN000517	A01 (Agente de residuos peligrosos).	P.I. Pelagatos, C/ De Las Libertades, 7 – Chiclana de la Frontera (Cádiz).
			T01 (Transporte de residuos peligrosos).	
		GRU003130	A02 (Agente de residuos no peligrosos).	
			T02 (Transporte de residuos no peligrosos).	
1100004403	LAGOSTENA – PLANTA TESÓN - LIBERTADES	P11004595	P02 (Pequeño productor de residuos).	P.I. Pelagatos, C/ Del Tesón, 17 – Chiclana de la Frontera (Cádiz).
			AN000517	
		GRU003130		
			E02 (Gestor de tratamiento de residuos no peligrosos).	
			G05 – Centro gestor intermedio de residuos no peligrosos (almacenamiento).	
1100006465	LAGOSTENA – PLANTA UTOPIÁS	G11005968	P01 – Gran productor de residuos peligrosos.	P.I. Pelagatos, C/ De Las Utopías, 7 y 5 – Chiclana de la Frontera (Cádiz).
			AN000517	
		G01 – Centro gestor de residuos peligrosos.		
		G02 – Centro gestor intermedio de residuos peligrosos (almacenamiento).		
		GRU003130	E02 (Gestor de	

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 8/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	





			tratamiento de residuos no peligrosos).	
			G04 – Centro gestor de residuos no peligrosos.*	
			G05 – Centro gestor intermedio de residuos no peligrosos (almacenamiento).	

*Tipos de inscripción propuestas para su autorización.

Producción de residuos peligrosos (fase de explotación):

El Número de Identificación Medio Ambiental (NIMA) del centro productor es: 1100006465.

El Número de Inscripción del centro productor es: G11005968.

El Tipo de Inscripción del centro productor es: P01 – Gran productor de residuos peligrosos.

Los residuos y cantidades producidas se incluyen en la tabla de modificación adjunta al presente documento, en las filas referentes a Producción de residuos.

Gestión de residuos peligrosos:

El Número de Identificación Medio Ambiental (NIMA) del centro gestor es: 1100006465.

El Número de Inscripción del centro gestor es: AN000517.

Los Tipos de Inscripción del centro gestor son:

E01 – Gestor de tratamiento de residuos peligrosos.

G01 – Centro gestor de residuos peligrosos.

G02 – Centro gestor intermedio de residuos peligrosos (almacenamiento).

Los residuos y cantidades gestionadas se incluyen en la tabla de modificación adjunta al presente documento, en las filas referentes a Gestión de residuos peligrosos.



Gestión de residuos no peligrosos:

El Número de Identificación Medio Ambiental (NIMA) del centro gestor es: 1100006465.

El Número de Inscripción del centro gestor es: GRU003130.

Los Tipo de Inscripción del centro gestor es:

E02 – Gestor de tratamiento de residuos no peligrosos.

G04 – Centro gestor de residuos no peligrosos.

G05 – Centro gestor intermedio de residuos no peligrosos (almacenamiento).

Los residuos y cantidades gestionadas se incluyen en la tabla de modificación adjunta al presente documento, en las filas referentes a Gestión de residuos no peligrosos.

*Descripción según la Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista deresiduos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Las operaciones de valorización a realizar, actualizada a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, son:

	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	TIPOS DE INSTALACIONES (LISTA NO EXHAUSTIVA)
R03 Reciclado/recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluido el compostaje y otros procesos de transformación biológica.	R0307 Reciclado de residuos orgánicos para la producción de materiales o sustancias.	Instalaciones que obtienen granza o escama u otros formatos de plástico a partir del tratamiento de residuos de plásticos cuando el material alcance el fin de la condición de residuo. Instalaciones que obtienen caucho a partir de neumáticos al final de su vida útil cuando el material alcance el fin de la condición de residuo.
R04 Reciclado o recuperación de metales y de compuestos	R0403 Reciclado de residuos metálicos para la obtención de	Instalaciones que obtienen chatarra a partir de residuos



metálicos.	chatarra.	metálicos cuando el material obtenido alcance el fin de la condición de residuo.
R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas de R1 a R11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización, incluido el tratamiento previo, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R1 a R11.	R1201 Clasificación de residuos.	Instalaciones de clasificación de envases. Instalaciones de clasificación, separación y agrupación de RAEEs. Instalaciones de clasificación de chatarra. Instalaciones de clasificación de otros tipos de residuos (plásticos, papel/cartón, RCDs, neumáticos fuera de uso, etc.).
	R1206 Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.	
R13 Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).	R1301 Almacenamiento de residuos, en el ámbito de la recogida.	Puntos limpios (ecoparque, deixallería, etc.). Instalaciones de transferencia de residuos.
	R1302 Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.	

Las operaciones de eliminación a realizar, actualizada a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, son:

IGNACIO LAGOSTENA BISBAL, S.L.
 C.I.F.: B-11-545-225

FRANCISCO ALBA ORTEGA
 Nº Col. COAATC 2.492

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 11/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	





	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	TIPOS DE INSTALACIONES (LISTA NO EXHAUSTIVA)
D13 Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.	D1301 Clasificación de residuos.	Instalaciones de clasificación de residuos para su eliminación posterior.
	D1302 Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias.	Instalaciones de separación de componentes de residuos, incluida la retirada de sustancias (no componentes) para su eliminación
	D1303 Tratamiento mecánico (trituration, fragmentación, corte, compactación, etc.).	Instalaciones de trituración de residuos para su eliminación posterior.
D14 Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.	D1401 Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones.	Instalaciones de reenvasado de residuos para su posterior tratamiento previo a su eliminación.
D15 Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.	D1501 Almacenamiento, en el ámbito de la recogida.	Puntos limpios.
	D1502 Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.	Instalaciones de almacenamiento de residuos previo a su eliminación, en el ámbito del tratamiento.

IGNACIO LAGOSTENA BISBAL, S.L.
 C.I.F.: B-11-545-225

FRANCISCO ALBA ORTEGA
 Nº Col. COAATC 2.492

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 12/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



2.1.4.- Descripción de la modificación propuesta – Gestión y almacenamiento

Tras analizar el estado actual de la autorización y considerando las necesidades y requerimientos del mercado actual en este ámbito, así como el funcionamiento de la actividad, se ha decidido reajustar las cantidades autorizadas de cada residuo almacenado, así como complementarse con otros códigos, para lo que se recoge a continuación justificación de los diferentes aspectos a los que afecta. De igual forma, se contemplan otros aspectos a incluir en la propia resolución de la Autorización Ambiental.

Información de gestión y almacenamiento actualmente autorizado

Para ello, se deja reflejada la cantidad de residuos actualmente autorizada en las instalaciones, en cumplimiento de lo establecido en la resolución de AAI. Estos vienen a referirse a la Resolución de la AAI (Expte.: AAI/CA/058/M1) de fecha de firma 13/10/2021.

Información de gestión y almacenamiento Modificación propuesta

La modificación que se propone, pretende modificar las cantidades autorizadas para distintos residuos almacenados, así como complementarse con otros códigos. De esta forma, la información de gestión y almacenamiento en la planta objeto de estudio quedaría resumido en la tabla que se incorpora en los planos adjuntos.

Como puede apreciarse en la citada tabla con respecto a lo actualmente autorizado, la modificación propuesta para el reajuste de cantidades almacenadas y gestionadas conlleva:

_ Gestión de residuos peligrosos

Se solicita una gestión anual estimada de 3.505.000 kg, frente a la cantidad de 3.300.000 kg actualmente autorizados, lo que supondría un aumento del 6,21 % < 25 %

_ Gestión de residuos no peligrosos

Se solicita una gestión anual estimada de 88.900 kg, frente a la cantidad de 24.000 kg actualmente autorizados, lo que supondría un aumento del 270,42 % > 50 %

_ Producción de residuos peligrosos

Se solicita una producción anual estimada de 910.000 kg, frente a la cantidad de 631.000 kg actualmente autorizados, lo que supondría un aumento del 44,22 % > 25 %

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 13/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Consideración de modificación sustancial

Una vez estudiados en el punto anterior, los diferentes aspectos a los que afectaría la modificación propuesta y atendiendo a las diferentes situaciones que se establecen en el artículo 19 de la Ley 7/2007, de 9 de Julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y el artículo 6 del Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la autorización ambiental integrada, para la consideración de modificación sustancial de AAI, queda recogida a continuación la valoración de cada punto.

Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

[...]

b) A efectos de la autorización ambiental integrada se entenderá que existe una modificación sustancial cuando, en opinión de la Consejería competente en materia de medio ambiente, la variación en el proceso productivo o el incremento de la capacidad de producción produzca, de forma significativa, alguno de los supuestos aplicables a la autorización ambiental unificada o de los siguientes:

1.º Incremento del consumo de energía.

No afecta, se trata de un reajuste de cantidades de residuos autorizados, sin realizar modificaciones en el desarrollo de la actividad existente.

2.º Incremento del riesgo de accidente.

No afecta, se trata de un reajuste de cantidades de residuos autorizados, sin realizar modificaciones en el desarrollo de la actividad existente.

3.º Incorporación o aumento en el uso de sustancias peligrosas.

El reajuste propuesto en la presente modificación, implica un aumento del 6,21 % en la Gestión de residuos peligrosos, un aumento del 270,42 % en la Gestión de residuos no peligrosos y un aumento del 44,22 % en la Producción de residuos peligrosos.

4.º Afeción a la calidad y capacidad regenerativa de los recursos naturales de las áreas geográficas que puedan verse afectadas.

No afecta, y además se trata de una zona urbana consolidada de actividad industrial.

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.

[...]

5. En todo caso, tendrá la consideración de modificación sustancial cualquier cambio o ampliación de actuaciones ya autorizadas que, representando una mayor incidencia sobre la seguridad, la salud de las personas o el medio ambiente, implique alguna de las siguientes situaciones:

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 14/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

a) *Un incremento superior al 25% de la emisión másica de cualquiera de los contaminantes atmosféricos que la actividad tenga autorizados. En el caso de emisión acústica, cualquier modificación que suponga un incremento de más de 3 dB(A) en la potencia acústica total de la instalación.*

No afecta, se trata de un reajuste de cantidades de residuos autorizados, sin realizar modificaciones en el desarrollo de la actividad existente.

b) *Un incremento superior al 25% del caudal de vertido autorizado, a cauces públicos o al litoral, o de la carga contaminante de las aguas residuales en cualquiera de los parámetros autorizados, así como la introducción de nuevos contaminantes. En el caso de vertidos de sustancias peligrosas o prioritarias definidas en el artículo 3.20 del Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, cualquier modificación que suponga un incremento superior al 10%, analizando en su conjunto tanto vertidos como emisiones y pérdidas.*

No afecta, se trata de un reajuste de cantidades de residuos autorizados, sin realizar modificaciones en el desarrollo de la actividad existente.

c) *Una generación de residuos peligrosos que obligara a obtener la autorización regulada en el artículo 99 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, o bien un incremento del más del 25% del total de residuos peligrosos generados, o de más del 50% de residuos no peligrosos, incluidos los residuos inertes, cuando deriven del funcionamiento habitual de la actividad.*

El reajuste propuesto en la presente modificación, solicita una producción anual estimada de 910.000 kg, frente a la cantidad de 631.000 kg actualmente autorizados, lo que supondría un aumento del 44,22 % > 25 %, quedando por encima del límite establecido.

d) *Un incremento en el consumo de recursos naturales, consumo de energía o materias primas superior al 50%.*

No afecta, se trata de un reajuste de cantidades de residuos autorizados, sin realizar modificaciones en el desarrollo de la actividad existente.

e) *La gestión de residuos, cuando no cuente con la correspondiente autorización administrativa.*

No afecta, se trata de un reajuste de cantidades de residuos autorizados, sin realizar modificaciones en el desarrollo de la actividad existente.

f) *Un incremento en la gestión de residuos peligrosos del 25% y de residuos no peligrosos del 50%.*

En cuanto a la Gestión de residuos peligrosos, se solicita una gestión anual estimada de 3.505.000 kg, frente a la cantidad de 3.300.000 kg actualmente autorizados, lo que supondría un aumento del 6,21 % < 25 %, quedando por debajo del límite establecido.

En cuanto a la Gestión de residuos no peligrosos, se solicita una gestión anual estimada de 88.900 kg, frente a la cantidad de 24.000 kg actualmente autorizados, lo que supondría un aumento del 270,42 % > 50 %, quedando por encima del límite establecido.

g) *La gestión de residuos peligrosos, cuando la instalación esté autorizada únicamente para gestionar residuos no peligrosos.*

No afecta, se trata de un reajuste de cantidades de residuos ya autorizados, tanto peligrosos como no peligrosos, sin realizar modificaciones en el desarrollo de la actividad existente.

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 15/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

De esta forma, analizados los distintos condicionantes, puede determinarse que la modificación que se pretende se considera MODIFICACIÓN SUSTANCIAL.

2.1.5.- Características de las instalaciones

Zonas de almacenamiento

Al tratarse de un reajuste de cantidades de los residuos actualmente autorizados, se ha realizado también un reajuste en cuanto a las zonas de almacenamiento, asociado a las dimensiones de éstas y ubicación de los residuos, quedando reflejados en el plano adjunto de modificación.

Debe destacarse, que la organización y disposición de las zonas de almacenamiento se ha realizado acorde al esquema funcional propio de la instalación, estando actualmente diferenciadas tres zonas de tratamiento (filtros-metal, plásticos y desechos contaminados), vinculándose estas zonas a la entrada-salida de planta, zonas de tratamiento y almacenamiento.

En cuanto a la **justificación de la capacidad de almacenamiento**, teniendo en cuenta el espacio necesario para los distintos residuos y la reubicación mencionada, la disposición de las zonas y dimensiones se ha realizado acorde a las cantidades gestionadas, entrando en relación el concepto de cantidad máxima almacenada con cantidades máximas estimadas de gestión anual para cada residuo, sin necesidad de mayor intervención, por lo que con esta actuación no resultan necesarias obras de adecuación.

Este reajuste de superficies para cada zona de almacenamiento, permite además, generar un espacio para los nuevos residuos que se han añadido.

Características de la instalación para el desarrollo de la actividad

Como bien se ha citado anteriormente, en la planta objeto de estudio se realizan diferenciadas actividades en relación a la gestión, tratamiento y almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos. Al tener como objeto el presente documento la modificación de la AAI mediante la modificación de las cantidades autorizadas, se recogen en este punto las **características de la instalación para el desarrollo de la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos**, analizando y justificando así los diversos factores que se consideran.

Para el desarrollo en la planta de estas operaciones, se distinguen las siguientes zonas, además de las zonas comunes de gestión y recepción de los residuos:

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 16/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- Zona de acceso de transportes. Carga y descarga.
- Zona de oficinas y aseos.
- Línea trituradora de filtros y de envases metálicos
- Línea trituradora de plásticos
- Línea trituradora y compactadora de desechos contaminados (cartón picado absorbentes)
- Zonas de almacenamiento de los distintos residuos previo tratamiento
- Zonas de almacenamiento de inertes (metal y plástico) tras tratamiento
- Zona de almacenamiento de residuos peligrosos
- Zonas de almacenamiento de residuos no peligrosos

La citada distribución puede observarse además en el plano adjunto de instalación – MODIFICACIÓN.

Dicha actividad se trata del tratamiento o valorización de diferentes residuos, además de la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos, recogiendo y almacenando temporalmente residuos de talleres y desguaces de vehículos.

En cuanto a las **actividades a desarrollar** quedan resumidas en los siguientes puntos:

- **Gestión y almacenamiento de residuos peligrosos.** Se realiza la recogida de residuos peligrosos, en concreto de Baterías de plomo, residuos identificados con el código LER 16 06 01, mediante rutas de recogida con vehículos homologados (en talleres, etc), con posterior recepción en la planta para el almacenamiento temporal y su posterior transporte a gestor final autorizado.
- **Gestión y tratamiento de residuos peligrosos**

En primer lugar, la empresa realiza la recogida de residuos con vehículo homologado, que tendrá una ruta por los talleres productores o generadores de residuos, debiendo cumplir los requisitos ya establecidos en el proyecto referentes a la documentación y metodología de envasado y transporte.

Una vez que el vehículo de recogida llega a estas instalaciones, se estacionará en la zona de acceso de transportes, a la espera de que se acometan las acciones que sean pertinentes (documentación, clasificación, almacenamiento, etc.).

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 17/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



Tras ser clasificados y depositados en las correspondientes zonas de almacenamiento, diferenciadas y habilitadas para cada tipo de residuo, serán almacenados temporalmente para luego ser tratados en esta planta, o pasar a un gestor final autorizado.

En el caso de los filtros y los envases contaminados (metálicos y plásticos), procedentes de la recogida realizada, pasarían al proceso de tratamiento, con líneas diferenciadas, constituidas por una línea de procesado para la trituración y el lavado. Para ello, se han dispuesto zonas habilitadas identificadas en los planos y documentos, en la que se incluye toda la maquinaria necesaria para este proceso. En cada proceso de tratamiento se separan diferentes residuos, plásticos, aceites, metales triturados, papeles y cartones contaminados, aguas, lodos, etc., para lo que cada residuo se destinará a su final útil.

En el caso de los absorbentes que se gestionarían para su posterior tratamiento, debe anotarse que son procedentes bien de la recogida realizada o procedentes del propio tratamiento realizado a los filtros de aceites usados, cuya línea de procesado produce desechos contaminados. Para los procedentes de la línea de filtros, se dispone de compactadora, para extraer el aceite que contengan, pues ya vienen triturados de la línea de tratamiento de los filtros. En cuanto a los desechos recogidos de productores, una vez recepcionados en planta, pasarían al proceso de tratamiento, resuelto mediante línea trituradora y posterior compactadora. El almacenamiento de éstos, antes y después del tratamiento, se realizará en las zonas identificadas para ello.

Una vez finalizadas las distintas fases del procesado, se procede a su ensacado o envasado, donde se retirarán mediante medios mecánicos (carretilla elevadora, etc.) para ser almacenados temporalmente en las zonas habilitadas para ello en la nave.

En cada proceso de tratamiento se separan diferentes residuos, plásticos, aceites, metales triturados, papeles y cartones contaminados, aguas, lodos, etc., para lo que cada residuo se destinará a su final útil. De esta forma, la empresa Ignacio Lagostena Bisbal S.L., atendiendo a los metales, se venden como materia prima a cualquier empresa que necesite esos materiales para fabricar sus productos, y atendiendo a los plásticos, se pretende que se vendan como materia prima.

- **Producción de residuos peligrosos.** La producción de residuos en esta planta viene referida al proceso de tratamiento que se realiza en las distintas líneas de tratamiento. Dependiendo de la línea de tratamiento, se extraen aceites minerales, agua aceitosa, lodos y desechos contaminados, que son almacenados temporalmente para luego ser retirados y transportados a gestor final autorizado.

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 18/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



En cuanto a los desechos contaminados, se integró en esta planta una nueva línea de tratamiento, compuesta por línea compactadora para así posibilitar la valorización de estos residuos, obteniendo por un lado los propios absorbentes compactados y por otro lado, agua aceitosa, aceites y lodos. Se anota que estos desechos contaminados – absorbentes proceden por un lado, de la línea de tratamiento de los filtros de aceites y por otro lado, de la recogida y transporte que se realiza desde talleres y otros productores.

- **Gestión de residuos no peligrosos.** Se contempla la recogida en talleres y otros centros productores de residuos no peligrosos mediante vehículos homologados, así como su transporte a esta planta, para su recepción, almacenamiento temporal, y para posteriormente ser retirados y transportados hasta gestor final autorizado. Entre estos residuos no peligrosos se contempla la gestión para papel y cartón así como envases de plástico.

Estas actividades, y en concreto la gestión, almacenamiento y tratamiento que se han expuesto quedan reflejados en los Planos de información de planta – capacidad de almacenamiento -, donde quedan recogidos los distintos residuos, su identificación, su ubicación en la planta, sus características y capacidad de almacenamiento así como cantidad anual estimada, quedando resumidos en la tabla para el ALMACENAMIENTO MODIFICACIÓN.

2.1.6.- Requisitos de las instalaciones para el desarrollo de la actividad

Atendiendo a las **características y requisitos de las instalaciones** para el desarrollo de la gestión antes descrita, debe destacarse que no se modifican las ya contempladas en la instalación, y que no son necesarias actuaciones ni obras para las modificaciones propuestas. La instalación cuenta con:

- o Zonas adecuadas a la cantidad de residuos a almacenar y dotadas de pavimento impermeable, con instalaciones para la recogida de derrames, de decantación y separación de grasas.
- o Equipos para el tratamiento de aguas, que han de ser tratadas conforme a la reglamentación sanitaria y medioambiental antes de deshacerse de las mismas.
- o Zonas cubiertas y con pavimento impermeable para almacenar los distintos componentes.
- o Depósitos y envases adecuados para almacenar separadamente los distintos residuos.
- o Según el tipo de residuo se disponen unos envases de unas características determinadas.
- o Las áreas de almacenamiento están separadas según su compatibilidad físico-química. Tal y como estaba previsto en el proyecto, se disponen zonas

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 19/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	





diferenciadas de almacenamiento, independientes y ubicadas en laterales opuestos de la nave para evitar contacto entre ambas.

- Los medios y métodos, tanto para el almacenamiento como para su manipulación, cumplen las normas de seguridad e higiene en el trabajo que son de aplicación.
- Se diferencian 3 sistemas para la red de saneamiento; por un lado, la red de aguas pluviales de la cubierta que son recogidas hacia fachada para que discurran superficialmente; por otro lado, la red de aguas residuales procedentes de los aseos y las aguas pluviales del patio trasero, que acometen a una fosa separadora de grasas, para luego acometer a la red general; y por último, para la zona de actividad, existe una canaleta estanca (sumidero lineal en la parte central de las naves), que va a una fosa separadora de hidrocarburos situada en el exterior, sin estar conectada a la red.
- En relación a la zona de actividad, debe destacarse que toda la plataforma de gestión de las naves quedan definidas como elemento de contención de derrames con sumidero lineal en la parte central. De esta forma, tanto ambos laterales, presentan pendiente hacia el sumidero lineal central, sin quedar conectado a la red pública. Esta disposición y organización de las distintas zonas, con pendientes hacia la banda central de las naves (sumidero lineal) impide la contaminación de los residuos no peligrosos.
- Por otro lado, se destaca que todas las aguas y desechos contaminados procedentes de la máquina trituradora y del proceso de tratamiento (residuos peligrosos), quedan controlados en contenedores o R.G., siendo retirados y almacenados temporalmente en la zona habilitada para ello en esta nave, evitando así la posible contaminación de los residuos no peligrosos. Posteriormente, todos los residuos son retirados por gestor autorizado.
- De igual forma, periódicamente y siempre que es aconsejable se controla visualmente el estado de las arquetas y conducciones, y se realiza la limpieza de las mismas en el caso que sea necesario. Igualmente se realiza el mantenimiento periódico del separador de grasas e hidrocarburos según recomendaciones del fabricante, la limpieza será efectuada por gestor autorizado de aguas que contienen hidrocarburos.

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 20/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

2.2.- CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN Y DE SU ENTORNO

En este punto, se procede a la caracterización de la población que puede verse afectada por esta actuación, así como el entorno social, económico y ambiental en que se inserta. De esta forma, quedan recopilados los datos referentes a las características sociales, económicas, ambientales, demográficas y de salud de la población afectada por esta Planta de Tratamiento de filtros de aceites usados y gestión de residuos peligrosos.

2.2.1.- Identificación de la población afectada

La actuación se ubica en el Polígono Industrial Pelagatos, un ámbito de carácter industrial, logístico y de almacenamiento, así como de actividades terciarias; que se sitúa al Sudeste del núcleo central de la población de Chiclana de la Frontera, limitado por varios viarios de primer nivel, en especial la A-43.

A priori, y en aplicación del artículo 3 del *Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía*, consideramos como población potencialmente afectada a aquella que reside dentro de un radio de 1.000 m de la actuación. Siendo esta población aquella en la que es razonable esperar que se produzcan impactos medibles en su salud o bienestar como consecuencia de la implementación del proyecto.



Fotografía aérea: Área de Influencia. Radio 1000 m de la actuación.

IGNACIO LAGOSTENA BISBAL, S.L.
 C.I.F.: B-11-545-225

FRANCISCO ALBA ORTEGA
 Nº Col. COAATC 2.492

Nº Reg. Entrada: 2024999012735459. Fecha/Hora: 03/12/2024 13:27:10

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 21/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	





Como puede apreciarse en la fotografía aérea, el área de influencia de la población afectada queda constituida por zonas y espacios de distintas características:

- Entorno inmediato: Polígono Industrial Pelagatos.
- Norte: Vegas de Avenidas del Río Iro. En esta zona, actualmente, se encuentran en construcción los hangares e instalaciones del Tranvía Metropolitano de la Bahía de Cádiz.
- Nordeste: Diseminado Rural Urbano en área inundable. Parcelación espontánea y no regularizada del suelo rústico con fines residenciales, en zonas de riesgo de inundación.
- Oeste: Grandes manchas de campiña en el diseminado. Resultan grandes espacios agrícolas no ocupados por la parcelación residencial y que interrumpen el continuo de parcelaciones existentes.
- Sudoeste: Diseminado Rural Urbano. Parcelación espontánea y no regularizada del suelo rústico con fines residenciales, cuya dimensión llega a conformar un modelo de ocupación del territorio típico en la localidad.
- Sur: Laguna de La Paja. Se trata de una laguna poco profunda como soporte de un ecosistema muy valioso. Se encuentra protegida bajo la figura de Reserva Natural Concertada y está catalogada por el PEPMFPC como “Zona húmeda transformada”.
- Este: Tras el tramo de autovía que delimita este Polígono Industrial, aparece una zona de Campiña Cultivada, extensas llanuras y suaves colinas dedicadas a los cultivos herbáceos de secano, y tras ésta, se encuentra una zona extensa de Diseminado Rural Urbano.

Atendiendo a esto, se distinguen dos zonas con presencia habitual de personas, estando el resto de zonas mencionadas en estado natural o con actividad agrícola. De esta forma, se diferencia por un lado el propio polígono industrial, donde se ubica la actuación, de uso exclusivo industrial sin existir zonas de residencia, y las áreas de diseminado rural urbano, donde se localizan parcelas con viviendas dispersas, ya sean como primera o segunda residencia (asociada esta segunda a periodos vacacionales y régimen de alquiler a terceros).

Una vez identificadas estas zonas en el radio de 1000 metros, se considera oportuno ampliar esta área de influencia a efectos de la caracterización de la población, pues a una distancia aproximada de 1400 metros de la actuación se encuentran edificaciones de uso residencial que pertenecen al núcleo urbano de Chiclana y son producto de la expansión del casco histórico. De esta forma, se procede a continuación a la caracterización tanto de la población afectada como del entorno de la actuación. De igual forma, en el anexo 7.2. se adjuntan consultas que han facilitado la caracterización de la población y el entorno.

2.2.2.- Caracterización de la población afectada

Pasando a realizar la caracterización de la población afectada, debe anotarse que como se ha mencionado en el punto anterior, se atenderá a un ámbito mayor, sin quedar limitados en el radio de 1000 metros; por lo que se recogen datos referentes al municipio, y una estimación a nivel inferior, acogiéndose a la realidad del entorno de la actuación.

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 22/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

Por otro lado, atendiendo a esta caracterización, y según refleja la guía empleada para la redacción del presente documento, ésta implica dos aspectos: datos objetivos y participación ciudadana. En este caso, al tratarse de un proyecto de una actividad de escasa envergadura y por su ubicación en un polígono industrial, se estima a priori no considerar la participación ciudadana, sometiéndose únicamente a Información Pública conforme a la normativa de aplicación (AAI) [VALORACIÓN PARTICIPACIÓN = BÁSICA]. De esta forma, se atiende a los datos objetivos que a continuación se presentan.

Perfil demográfico

Chiclana de la Frontera, al igual que toda Andalucía y especialmente los municipios del litoral, ha experimentado desde el inicio del siglo XX una aceleración en su crecimiento demográfico que ha ido en progresivo aumento hasta el momento actual, pasando de los 10.768 habitantes en el año 1900, a los 77.293 habitantes contemplados en el padrón municipal en 2009, alcanzando los 81.113 habitantes en 2012, lo que supone que ha multiplicado más de siete veces su población desde comienzo del siglo XX, habiendo pasado de una densidad de 53,04 habitantes/km² en 1900 a los más de 380 habitantes/km² en la actualidad, dos veces la de la provincia de Cádiz (162,36 habitantes/km²) y más de tres veces la de Andalucía (92,01 habitantes/km²). El crecimiento ha sido espectacular en los últimos cincuenta y cinco años hasta casi multiplicar por tres (270%) su población. En términos relativos es el municipio de la aglomeración urbana Bahía de Cádiz - Jerez que después de Jerez mayor crecimiento ha experimentado, seguido del Puerto de Santa María (184%), Puerto Real (182%) y San Fernando (136%).

En cuanto a la tasa de crecimiento se observa un valor especialmente elevado en el año 91, cuyo fundamento hay que buscarlo no tanto en el crecimiento real de la población sino en el número de altas en el padrón de personas que ya vivían en el término municipal, por tratarse de un año en que se realiza censo de habitantes, coincidente con la celebración de elecciones locales, por lo que tiene una gran difusión. No obstante, en los últimos años, un buen número de personas ha convertido su segunda vivienda en primera residencia, como parte de un proceso en el que Chiclana se ha convertido en un foco de inmigración dentro de la aglomeración urbana de la Bahía.

No obstante, el crecimiento población de Chiclana se prevé que continúe en los próximos años, con incrementos que pueden llegar incluso al 144% en los próximos 20 años, por encima de lo que se estima para la provincia de Cádiz y para el total de Andalucía. Según los datos de los que se disponen se calcula que la población de Chiclana para el período de tiempo entre los años 2008-2023, se habrá incrementado en los siguientes términos:

Proyección poblacional de Chiclana 2008-2023			
Núcleo	2008	2023	
		Aritmético	Geométrico
Chiclana	77.293	103.779	111.195

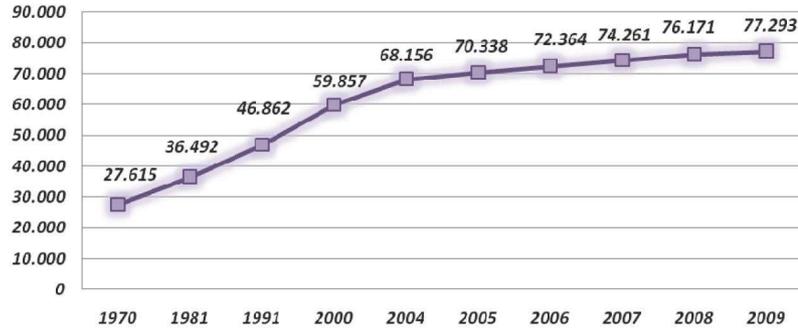
La evolución descrita puede comprobarse en el gráfico de la población que se acompaña, que incrementa su pendiente a lo largo del siglo XX, y sobre todo a partir de los años 70.

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 23/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	





EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE CHICLANA



Fuente: Instituto de Estadística de Andalucía

○ Distribución espacial de la población

La población de Chiclana de la Frontera se distribuye en un núcleo principal y una serie de asentamientos de distinto tamaño cercanos a éste. Algunos de ellos son asentamientos costeros muy recientes y otros, pequeños núcleos situados junto a las carreteras más importantes.

El Instituto Nacional de Estadística realiza una división del municipio en dos grandes Entidades de Población, una de ellas sería la Chiclana y el otro Santi Petri - La Barrosa. A su vez se subdividen, en el caso de la primera en diez núcleos cuyo tamaño oscila desde los 90 residentes a los 3.648 de Los Gallos - Cerro Molinos, a los que hay que incorporar 9.245 habitantes más que habitan en Diseminados dentro de esta entidad, y que representan un 12,1% de la población total.

Por su parte, Santi Petri y La Barrosa se subdividen en dos unidades de población de igual denominación, donde habita permanentemente 2.887 residentes, estando marcados ambos núcleos por su carácter eminentemente turístico y/o estacional.

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 24/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



Distribución de la población en Chiclana de la Frontera.

Entidad y Unidad	Datos absolutos	Datos relativos
TOTAL CHICLANA DE LA FRONTERA	76.171	100,0
Entidad de CHICLANA DE LA FRONTERA	73.284	96,2
CHICLANA núcleo	53.430	70,1
SAN ANDRES GOLF	242	0,3
COQUINA (LA)	353	0,5
FRANCESES (LOS)-VEGA(LA)	2.753	3,6
GALLOS (LOS)-CERROMOLINO	3.648	4,8
HOZANEJOS	131	0,2
LLANO DE LAS MARAVILLAS	90	0,1
MÉLILLA	305	0,4
PAGO DEL HUMO	1.844	2,4
PINAR DE LOS GUIOS	946	1,2
VEGUETAS (LAS)	297	0,4
DISEMINADO de Chicl.	9.245	12,1
Entidad de SANCTI PETRI-LA BARROSA	2.887	3,8
BARROSA (LA)	2.722	3,6
DISEMINADO SP LB	165	0,2

o Estructura por edad y sexo

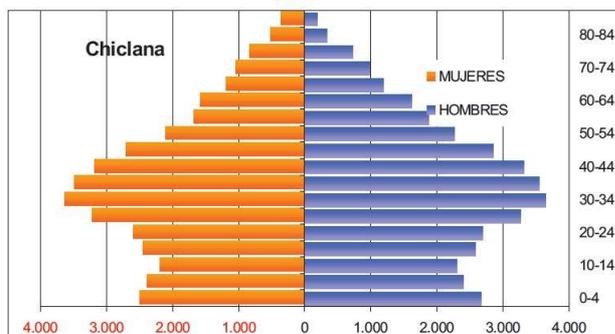
Chiclana ha tenido durante todo el siglo XX una población eminentemente joven, con altas tasas de natalidad y bajos índices de mortalidad. El reparto por grupos de edad, y en él el peso de los individuos jóvenes, sigue siendo más favorables en ella que en el resto de la Bahía y de la provincia. Sin embargo, el descenso generalizado del número de nacimientos ha tenido repercusión también en Chiclana, como se pone de manifiesto si se repasan las pirámides de población desde 1960, cuando los nacimientos se reflejan en la ancha base de la pirámide de los años 60 y 70.

A partir de 1970 se van a producir los cambios más significativos en cuanto a la composición de la población, debido sobre todo a la caída de la tasa de natalidad y matrimonios, que sin embargo se mantienen muy elevados durante el primer quinquenio, dando origen al conocido baby-boom. En 1980 ya se reflejan los primeros indicios del cambio de tendencia, con la disminución del grupo de menor edad al reducirse drásticamente la natalidad, por lo que las pirámides de población han ido sucesivamente perdiendo individuos en su base y simultáneamente aumentando los grupos de edades intermedias - debido principalmente al aporte inmigratorio - e incrementando con mayor moderación la población anciana.

Si según los datos del Censo del año 91 puede definirse la población como progresiva, con suficiente capacidad de crecimiento en razón de que la proporción que tiene la población joven (menores de 15 años) sobre el total se sitúa en el 28,22 %, en la actualidad hay que definirla como estacionaria puesto que la población joven a partir del año 96 desciende debajo del 27%, índice que marca el límite entre poblaciones progresivas y estacionarias. Según los datos del 2008 del Instituto de Estadística de Andalucía, las personas de sesenta y cinco años o mayores suponen únicamente el 9,68 % de la población total, diez puntos porcentuales por debajo de los menores de quince años, que suponen el 25,59 % lo que denota un incipiente pero todavía moderado envejecimiento de la población de la localidad.

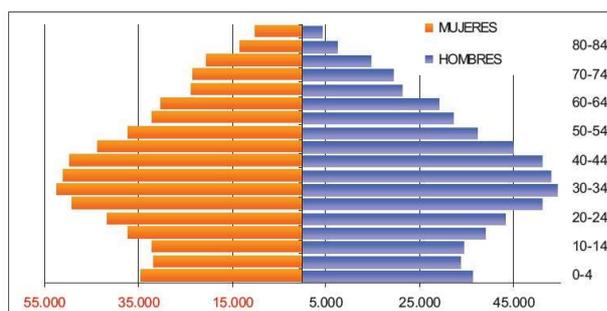
ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 25/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Atendiendo a la estructura por edad reflejada en la pirámide demográfica actual, se puede determinar que se trata de una población que era relativamente joven pero que en los últimos años va perdiendo dicho carácter - como denota el estrechamiento acusado de la base, que ha aumentado puntualmente debido principalmente a los hijos de los individuos que a su vez nacieron durante el baby-boom y serían los que principalmente se sitúan entre los 30 y 34 años.



Fuente: Padrón municipal de habitantes. Año 2008. INE

Estructura por sexo y edad. Provincia de Cádiz. 2008



Fuente: Padrón municipal de habitantes. Año 2008. INE

Por otro lado y atendiendo a otro indicador relacionado estrechamente con la estructura por edad, la tasa de masculinidad es favorable al hombre como dato global y en todos los grupos de edades, excepto a partir del grupo de 65-69 años, como consecuencia de que la esperanza de vida de las mujeres es superior a la de los hombres. Esta pauta de comportamiento demográfico en los últimos años es característica en las sociedades avanzadas y se ha repetido en los censos de los últimos años.

Población vulnerable

Atendiendo a las características antes descritas y definido el perfil demográfico, debe atenderse a ciertos aspectos que pueden determinar cierta vulnerabilidad en algunos sectores de la población.

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 26/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



○ Los movimientos migratorios

Chiclana en el período de 1961 a 1970 presentó un balance migratorio negativo, compensado con altas tasas de natalidad. Sin embargo, a partir de la década de los 70 la tendencia se invirtió, al convertirse la ciudad en un foco de inmigración dentro de la Bahía. Así en 1992 se produce un fuerte incremento del número de inmigrantes, con una tasa del 24,11%, que llega en el año 94 hasta el 27,97 %, manteniéndose en valores similares. El porcentaje de emigrantes es menos significativo, dando como resultado un saldo migratorio positivo, que ha experimentado un proceso de crecimiento en la última década.

Se puede comprobar cómo Chiclana es el principal receptor de migrantes de origen provincial. En cuanto a los procedentes de Cádiz capital, es San Fernando su principal destino, por claras razones de proximidad, seguido de Puerto Real, aunque este último con cifras muy aproximadas a las de Chiclana. La mayor movilidad se da en los grupos de población menores de 40 años; es decir personas en edad de trabajar, o sea población potencialmente activa, generalmente formando grupos familiares jóvenes, con uno o dos hijos. El nivel de instrucción de los migrantes presenta una distribución bastante homogénea, siendo más bajo en general el de los emigrantes que el de los inmigrantes. En todo caso, el mayor porcentaje corresponde a personas con titulación de graduado escolar o inferior. El grupo de personas con titulación superior es poco significativo, si bien al cuantificarse de manera conjunta con la titulación de bachiller alcanza valores del mismo orden que el resto de estudios.

Chiclana presenta una tasa migratoria superior al 16 ‰, una de las más altas de la provincia, y que supera a la media de la Bahía, en donde Cádiz presenta una tasa negativa y San Fernando está muy próxima al cero. Estas cifras explican por sí solas el hecho de que, según el censo de 2001, sólo el 38,73 % de la población actual de Chiclana había nacido en ella, lo que nos da una idea del proceso inmigratorio que ha experimentado la ciudad en los últimos treinta años.

○ Índice de dependencia

Es interesante hacer la comparación entre la población en edad de trabajar (no dependiente) y la que se halla fuera de este grupo, es decir, las personas mayores de 64 años o jóvenes y niños con menos de 15 años (dependiente). Técnicamente, a la comparación entre estos dos grupos de población se la denomina "índice de dependencia" que nos va a permitir hacer una estimación sobre cuál va a ser la evolución en el tiempo de la población dependiente.

En ese sentido, indicar que existe un amplio porcentaje de población en edad de trabajar (el 70,15 % de la población tiene entre 16 y 65 años) que representa un gran potencial para el desarrollo del municipio. Además, existe un importante grupo en proceso de incorporarse a la edad activa, desde el punto de vista laboral y reproductivo (menos de 19 años).

El índice de dependencia actual se sitúa exactamente en el 29,85 %, aunque ha sufrido variaciones en los últimos años que oscilan entre el 31 y el 29 %. Esto supone que casi una tercera parte de la población total se considera población dependiente, lo que significa que

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 27/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Chiclana de la Frontera se encuentra en una situación de equilibrio, puesto que los niveles aconsejables de dependencia deben situarse en torno al 30 %.

Se observa también que en los últimos años se ha producido un aumento de las personas mayores de sesenta y cuatro años, y que se ha mantenido e incluso incrementado el número de jóvenes. Esta situación es realmente poco común en los municipios de Andalucía, pues normalmente se produce una inversión de los valores quedando la proporción de mayores por encima de la de los jóvenes. En cualquier caso, ésta no es la situación de Chiclana de manera que las expectativas para el municipio son relativamente buenas en este sentido. Llegamos, por tanto a la conclusión, de que la disminución en proporción del grupo dependiente se debe, no al descenso en el número de personas de este grupo, sino al incremento de la población que ha aumentado en un tercio respecto del año 1996.

Perfil socioeconómico

Para determinar el perfil socioeconómico existente se atiende a:

○ Estructura cultural

La tasa de analfabetismo en Chiclana es bastante reducida y se encuentra por debajo de las medias provincial y andaluza (4,3 y 4,4 respectivamente). En este caso predominan las mujeres sobre los hombres, con una relación de proporción 2/1.

Por otra parte, el 36,15 % de la población no tiene estudios. En este caso la situación está bastante igualada, en cuanto a la distribución de este colectivo por sexos se refiere, con un leve predominio de las mujeres (51 % de mujeres y 49 % de hombres).

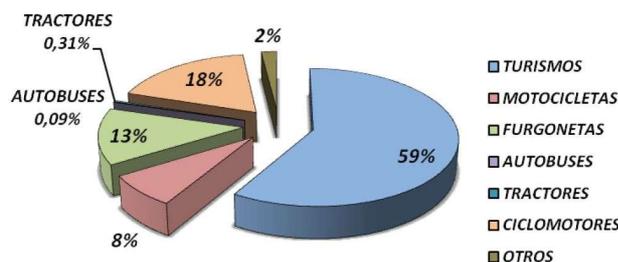
La proporción de personas que cuentan con nivel de estudios superiores, aunque ha aumentado considerablemente en los últimos 10 años, solo representan el 8,2 % del total de los habitantes en el municipio, con un ligero predominio del sexo femenino (51 %) sobre el masculino (49 %). Dentro de este grupo, los estudiantes han optado mayoritariamente por diplomaturas o carreras técnicas de grado medio (57 %) frente a las licenciaturas o estudios técnicos superiores. Tan sólo el 2 % ha realizado también los estudios de doctorado.

A señalar la pérdida de alumnado de educación básica en la última década (-26,10 %) y, por el contrario, el incremento de alumnos que cursan estudios de secundaria (146,94 %).

○ Motorización

Según los últimos datos disponibles, el parque automovilístico de Chiclana era de 56.137 vehículos, de los cuáles el 59 % son turismos, el 8 % son motocicletas, el 13 % furgonetas y el 2 % otro tipo de vehículo. No existen datos de camiones censados en el municipio.

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 28/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Fuente: Instituto de Estadística de Andalucía

Con una población que ascendía a 76.171 habitantes en 2008, se ha calculado un índice de motorización en el municipio de 432 vehículos / 1.000 habitantes. Considerando solamente los turismos, porque son los vehículos motorizados de mayor presencia en el núcleo urbano y los que más se usan para desplazamientos ordinarios. Por tanto, son los causantes de buena parte de los problemas de movilidad que tenga el municipio debido al tráfico motorizado que soporte.

Este Índice de Motorización se puede considerar muy elevado en comparación con el existente en Andalucía o España, donde se sitúan en 340 vehículos / 1.000 habitantes y 401 vehículos / 1.000 habitantes. En ciudades como Sevilla, Huelva, Málaga o Almería este índice se sitúa en torno a 450 vehículos / 1.000 habitantes. Por otro lado, en algunas ciudades francesas, italianas y, en general, en la Unión Europea, el valor medio de motorización es del orden de los 400 vehículos / 1.000 habitantes, inferiores a los que se han contabilizado en Chiclana. Si se observa el índice de motorización de motocicletas, este es también bastante elevado, existen 56 por cada 1.000 habitantes.

Como en la mayor parte de los municipios del resto de Andalucía, el Índice de Motorización en Chiclana no ha parado de crecer en los últimos años. De hecho, en el año 2008 se contabilizaron 2.023 matriculaciones más de vehículos. El acceso de las familias a un vehículo motorizado, de cualquier tipo, se ha facilitado y la existencia de más de un automóvil, o furgoneta, por núcleo familiar es más evidente ahora que nunca. La posesión de uno, o varios automóviles, se ha convertido en un signo de distinción social y su utilización se ha convertido en cotidiana en cualquier modo de vida urbano o rural. Qué duda cabe que este fenómeno ha agravado los problemas de movilidad en los núcleos urbanos andaluces y ha acelerado los procesos de saturación de las infraestructuras viarias existentes. Por tanto, los datos presentados a continuación para Chiclana no son sorprendentes y se pueden tomar como la tónica general.

Año	Índice de Motorización (x1000 hab)
2008	432 vehículos.
2007	430 vehículos.
2006	411 vehículos.
2003	368 vehículos.
2002	354 vehículos.



o Las actividades económicas

Chiclana en los últimos treinta años ha experimentado el mayor cambio demográfico y económico de su historia; cambios que empezaron a producirse a partir de la década de los sesenta, aunque será en la de los setenta cuando se consoliden definitivamente. Las transformaciones tendrán lugar tras experimentar el municipio una serie de sucesivas crisis en el sector primario: la crisis de la huerta, del viñedo, a las que siguieron las de la almadraba y las salinas. A partir de ahí, la reacción fue inmediata, iniciándose la transformación actual mediante un trasvase de la población activa del sector primario al sector secundario y terciario.

En paralelo al crecimiento poblacional se ha producido su transformación económica. En 1960 la economía de Chiclana se fundamentaba casi exclusivamente en el sector primario, el 61 % de la población activa, el sector secundario ocupaba el 23,00 %, y el terciario sólo el 16,00 %. Ya en 1975 la población activa dedicada al sector primario no alcanzaba el 17 %, y en el año 1991 sólo representaba el 5,23 %, mientras que el secundario y terciario representaban el 42,04 % y 52,74 %, respectivamente. A partir de ese año, en el que el sector secundario adquiere un importante desarrollo, es el sector terciario el que experimenta el mayor crecimiento, absorbiendo el grueso de la población que sale del sector primario, y donde, además, la presencia de la mujer adquiere una especial relevancia en el sector servicios.

La construcción ha tenido hasta la reciente crisis del mercado inmobiliario un importante peso en la economía de la ciudad, muy por delante de las actividades industriales, representando ya desde el año 91 más del 60 % del sector secundario y siendo el activador principal de este sector. El desarrollo de la construcción se ha hecho sentir también de manera positiva en una serie de subsectores que de él dependen. Respecto al comercio, en el municipio se desarrolla el comercio de todo tipo, abasteciendo además de a la localidad al grueso de las poblaciones de la vecina comarca de La Janda, de la que Chiclana es cabeza de puente con las otras poblaciones de la Bahía.

En cuanto al número de empresas que ejercen su actividad en Chiclana, se ha producido un crecimiento constante hasta el año 2007, que pone de manifiesto el crecimiento de las actividades industriales, la construcción, las instalaciones financieras, así como la importancia de las actividades comerciales, de restauración y hospedaje, aunque debido a su carácter de municipio eminentemente turístico, con un gran componente estacional, que se refleja especialmente en los subsectores de la construcción, el comercio, y la restauración y hostelería.

Pero, sin duda, ha sido el sector turístico el que ha experimentado el mayor auge en estos últimos años. Las fuertes inversiones han influido de manera importantísima en la economía local. La puesta en funcionamiento de nuevas plazas hoteleras y de campings en Chiclana, que suman en la actualidad más de 12.000 plazas turísticas regladas, se ha traducido en la creación de un importante número de puestos de trabajos directos, que como se ha indicado anteriormente, ha supuesto una significativa incorporación de la mujer a los mismos. También estas instalaciones han creado una serie de puestos de trabajos indirectos con efecto multiplicador: abastecedores, empresas auxiliares, seguridad, etc... de difícil cuantificación.

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 30/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

En el sector servicios, el peso del comercio es muy importante, aproximadamente el 67 % de éste, estando mayoritariamente representado por el comercio al por menos de productos industriales no alimenticios, destacando el comercio de artículos para el equipamiento del hogar y la construcción, y el comercio al por mayor, representado principalmente por el comercio de productos alimenticios, bebida y tabaco. Así mismo, sobresalen entre las actividades correspondientes al sector servicios, las relacionadas con la promoción inmobiliaria.

La representatividad del sector primario como actividad económica ha ido perdiendo relevancia a lo largo del tiempo, y especialmente en las últimas décadas, siguiendo una dinámica generalizada.

Atendiendo a la actividad que es objeto de este documento, por su vinculación, se profundiza en el desarrollo del sector industrial. Hasta los años sesenta la actividad industrial de Chiclana se centraba casi exclusivamente en torno a los productos agrícolas y la pesca, con un mercado básicamente local. Como únicas excepciones destacaban, de una parte, la fábrica de muñecas Marín y de otra parte la industria derivada de la pesca, siendo la instalación más importante la factoría de conservas del Consorcio Nacional Almadrabetario situado en el poblado de Sancti-Petri.

Los establecimientos con actividad económica industrial ascienden en la actualidad a más de 400, destacando las industrias de la madera, corcho y muebles, las de fabricación de productos metálicos, las de la piedra natural y fabricación de hormigones preparados y las actividades de construcción, reparación y mantenimiento de buques.

El tipo de industria dominante es la de almacén, distribución y venta en pequeñas unidades, relacionada con productos de consumo directo por la población, orientada, básicamente al mercado de la Bahía de Cádiz y de la comarca de La Janda, así como a los sectores turísticos y de la construcción. Actualmente existen cinco emplazamientos industriales básicos:

- 1- El Torno I, localizado al norte del municipio.
- 2- Pelagatos, al Sureste del núcleo urbano.
- 3- Urbisur, como continuación del polígono El Torno.
- 4- Avenida del Mueble, en la carretera de acceso al municipio.
- 5- La Hoya, en la travesía A-48, en la periferia del casco urbano y próximo a las barriadas de El Pilar, Recreo, San Pedro y Fermesa.

Dentro del núcleo urbano la industria predominante es la bodeguera. Sobreviven una decena de bodegas locales, que se localizan principalmente en dos zonas: En el centro del casco urbano: Calles Mendaro, Plaza Ayala y Arroyuelo; y en el Suroeste del casco urbano: Calles Sor Ángela de la Cruz, Sol, Olivo y Delicias.

o El empleo

El número de parados registrados en el municipio de Chiclana de la Frontera alcanzó los 13.737 en 2012. De estos desempleados, según datos del Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, 6.570 son hombres, mientras que 7.167 son mujeres. La evolución experimentada por la totalidad de la

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 31/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

provincia de Cádiz presenta unas dinámicas similares, al tratarse la recesión económica de un fenómeno generalizado a escala global, pero sin embargo porcentualmente las tasas provinciales se han mostrado más favorables - o mejor expresado, menos negativas - que las del municipio lo que debe ser un dato que requiere la debida atención y reflexión. Analizando el nivel de desempleo registrado en función de la sección de actividad en la que anteriormente ha trabajado el solicitante de empleo - que suele ser coincidente con aquella a la que opta para aumentar las opciones de reincorporarse a la vida laboral al aportar la conveniente experiencia, se hace evidente la importante reducción de los efectivos ocupados en la actividad constructiva lo que los convierte en el principal grupo de demandantes acaparando más de una cuarta parte de todos los parados de la localidad.

La crisis económica efectivamente, ha afectado con especial virulencia al sector de la construcción, y ello en parte porque era una rama de actividad sobredimensionada durante los años del llamado boom-inmobiliario, llegando a absorber un importante número de ocupados que abandonaron otras ramas de actividad más duras y peor remuneradas. Tras este grupo de desempleados en la construcción, se sitúan con un 22 % los parados que no han tenido un empleo anterior. Este valor se ha visto igualmente incrementado por la crisis.

Las siguientes ramas de actividad trascendente por su número de parados son el comercio, la hostelería y los servicios inmobiliarios, con un 12,5, 9,6 y 8,7 % respectivamente del total de desempleados del municipio. El resto de ramas presentan unos valores moderados. Ante los datos presentados y sobre todo por las dinámicas que están experimentando los indicadores de desempleo, se puede afirmar que este es uno de los temas centrales para la localidad.

Perfil de salud

o Tasas de natalidad y mortalidad

Las tasas de natalidad y mortalidad con indicadores que ponderan las bajas por nacimientos y defunciones con la población existente.

Desde 1997 la tasa de natalidad presenta unos valores bastante homogéneos entorno al 13,5 ‰, aunque en el último año descendió bruscamente hasta situarse en el 10,7 ‰. Análogamente, se puede decir que la mortalidad apenas ha sufrido variación alguna desde 1997, con valores que se sitúan en torno al 4 o 5 ‰.

Resulta muy interesante la comparación de la evolución de ambas tasas en el municipio con las de su entorno provincial y autonómico, al objeto de profundizar en el estudio. En este sentido se ha elegido el período 1992-2002 por tratarse de una serie completa de 10 años de la que se dispone de datos de los tres ámbitos. A la vista de la evolución de la tasa de natalidad, se puede comentar que durante los años 1992 y 1993 Chiclana estuvo por debajo de la media provincial y regional. Sin embargo, en 1994 se produjo un salto calificable de sorprendente. Mientras que la media provincial y autonómica continuaba con su tendencia a la baja, la tasa de Chiclana pasó del 10,86 ‰ al 18,44 ‰. Al año siguiente y posteriores la tasa bajó hasta estabilizarse en unos niveles entorno el 13-14 ‰ (excepto para 1996, en el cual se aprecia un mínimo) mientras que las de referencia (provincial y autonómica) se han mantenido en torno al 11 ‰.

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 32/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

En relación a las tasas de mortalidad, se mantiene una trayectoria oscilante entre el 4 y el 5 ‰, aunque en global para la serie de años considerada, presenta una tendencia al alza, pero con unos valores notablemente inferiores en todos los años respecto de las tasas provincial y autonómica, que se sitúan en torno al 7 y al 8 ‰. Es interesante resaltar la coincidencia entre los datos correspondientes a Cádiz y los de Andalucía, así como la discordancia entre éstos y los de Chiclana de la Frontera, tal y como sucede con la tasa de natalidad.

En cuanto a la tasa de mortalidad específica por edad y sexo, hay que señalar que es mayor en los hombres que en las mujeres, en todos los tramos de edad.

○ Crecimiento vegetativo

El crecimiento vegetativo es la diferencia entre los nacimientos y las defunciones. Este indicador permite analizar la relación existente entre estos dos parámetros que, unido a los movimientos migratorios, permite obtener una imagen de las dinámicas demográficas en un territorio.

Desde 1996 se observa un crecimiento vegetativo positivo y continuado de la población como consecuencia de que la tasa de natalidad se encuentra por encima de la de mortalidad. Durante los primeros años la velocidad de crecimiento se ha ido frenando hasta descender levemente en el 2000. A partir de esa fecha, vuelve a remontar pero con un comportamiento con altibajos. Destaca el descenso brusco experimentado en 2004 como consecuencia de, por un lado, la reducción en el número de nacimientos y, por otro, la conservación de las defunciones.

Por tanto, se puede decir que Chiclana de la Frontera goza de una situación muy favorable a la vez que poco común en Andalucía, cuyo crecimiento vegetativo global tiene a la baja.

Conclusiones

Partiendo del análisis anterior, se pueden extraer una serie de conclusiones que constituyen la caracterización de la población:

- Alta densidad de población, más de tres veces superior a la andaluza y dos veces a la gaditana.
- Aunque el índice de analfabetismo es bajo, una tercera parte de la población no tiene estudios.
- Ámbito de una clara fortaleza demográfica. Aumento constante de la población.
- Alta tasa de natalidad y baja de mortalidad. Mayoría de población joven.
- Elevada inmigración, destacando la población en edad de trabajar, aunque el aumento continuado de las inmigraciones podría desembocar, en caso de no ser gestionado adecuadamente, un modelo de crecimiento poco sostenible.
- Saldo migratorio muy positivo.
- Disminución continuada del índice de dependencia.
- Relativa pérdida de población cualificada, útil como potencial para el desarrollo del municipio.

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 33/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Servirse de la población joven para impulsar el desarrollo económico, puesto que la mayoría de la población y de los inmigrantes están en edad de trabajar y reproducirse.
- Aprovechar la demanda de formación cualificada que existe entre la población joven autóctona como garantía de futuro.
- El Índice de Motorización (432 vehículos / 1.000 habitantes) se puede considerar muy elevado en comparación con el existente en Andalucía o España.

2.2.3.- Caracterización del entorno de la actuación

Atendiendo a la caracterización del entorno de la actuación, debe analizarse en primer lugar su entorno inmediato, estando la instalación ubicada en un polígono industrial del municipio de Chiclana de la Frontera. La información que se recoge a continuación, es relativa a las características del proyecto y de la actividad a implantar, en relación con su entorno.

Uno de los aspectos a considerar es el clima, pues resulta determinante en gran medida de las condiciones del suelo y la vegetación, e íntimamente relacionado con la topografía, el clima afecta a la distribución de las poblaciones animales y vegetales, alcanzando aspectos de la vida humana.

El clima de una zona queda definido por las características que describen el tiempo (temperatura, humedad, viento, precipitación, etc.) del lugar, obtenido del análisis estadístico de los registros a largo plazo. Al carecer de estación, los datos son obtenidos por extrapolación de las estaciones más próximas: San Fernando y Campano.

o Temperatura

Las temperaturas son bastante moderadas, con diferencias entre los valores máximos y mínimos que ponen de relieve la suavidad debida a la proximidad del mar.

Temperatura media anual: 17-19 °C
 Temperatura media mes más frío: 11-13 °C
 Temperatura media mes más cálido: 23-26 °C

Las máximas temperaturas se presentan en verano y las mínimas en invierno, aumentando o reduciendo los valores en las estaciones intermedias. En otoño los cambios son más bruscos que en primavera, lo que unido a unos inviernos benignos hace de aquella una estación poco significativa. El verano, el que nuevamente se observa la acción suavizante del mar, suele oscilar en torno a los 30 °C, siendo escasos los registros superiores a 40 °C.

La insolación media alcanza valores ligeramente por encima de las 2.300 horas anuales, con casi 300 horas/mes durante el verano, sin que bajen de las 100 horas/mes en invierno.

o Humedad atmosférica

Se caracteriza por su oscilación en el ciclo diario por la acción de los vientos. Al viento de Poniente se asocia una mayor humedad, que puede alcanzar el 95% de humedad relativa, mientras que con el Levante se baja hasta el 25%.

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 34/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Nuevamente el mar se deja sentir distribuyendo humedad, regulada en función de la proximidad o lejanía y de las oscilaciones diurnas. Ello explicará la aparición de rocío, incluso en la estación seca, lo que supone un importante aporte hídrico para los cultivos, especialmente los viñedos.

Las nieblas son menos frecuentes que el rocío, distribuyéndose a lo largo del año. Por lo que respecta a la escarcha, su presencia (noviembre y febrero) es prácticamente anecdótica.

○ Precipitaciones

Se enmarcan en los valores característicos del litoral gaditano, diferenciado del resto de la comunidad andaluza.

La distribución anual es irregular, diferenciándose claramente dos estaciones, una húmeda en invierno y otra seca en verano. Entre octubre y marzo se concentran los mayores valores, destacando como mes más lluvioso diciembre. En el extremo opuesto, julio destaca por la inexistencia de precipitaciones y de máxima sequía.

No obstante, la alternancia de períodos cíclicos de sequía permite obtener valores que difieren sensiblemente de los que, con carácter medio, se suelen manejar en los estudios climáticos. Ello se hace especialmente significativo en los cambios de ciclo, que, como en los últimos años, han permitido asistir al final de un período de sequía seguido de años de precipitaciones anormalmente elevadas.

Precipitación media anual: 600-900 mm.

Precipitación de invierno: 44%

Precipitación de primavera: 21%

Precipitación de otoño: 29%

La torrencialidad de las precipitaciones, común al resto de las zonas del sur y este peninsular, tiene una enorme importancia en la potenciación de la erosión.

La frecuencia de tormentas es baja, ligeramente superior a 10 días al año, que se distribuyen en los meses de diciembre, febrero, marzo y octubre.

○ Vientos

La proximidad del Océano Atlántico y del Estrecho de Gibraltar configuran unas especiales condiciones atmosféricas para la circulación de los vientos, si bien con características bien diferenciadas.

Los vientos de Poniente son los más importantes, en unión de los de dirección suroeste, tanto por su frecuencia como por ser los responsables del aporte de precipitaciones y humedad a la zona, dado su origen oceánico.

Los vientos de componente norte y noroeste no aportan humedad, pero sí bajas temperaturas en invierno.

Los vientos de Levante (componente ESE) tienen su origen en el norte del continente africano, caracterizándose por su sequedad. Soplan prácticamente durante todo el año, si bien

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 35/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

es a partir de marzo cuando ganan intensidad, decayendo en verano para arreciar de nuevo hasta diciembre.

○ Evapotranspiración

La cantidad de agua que es devuelta a la atmósfera en estado de vapor desde el suelo nos permite caracterizar una zona, en la medida en que para ello se combinan variables como la energía disponible en forma de radiación solar, el déficit de humedad en la atmósfera, la temperatura, velocidad y turbulencia del aire, o las características de la cubierta vegetal.

La evapotranspiración potencial obtenida por el método de Thornwaite permite establecer el balance hídrico del suelo, o lo que es lo mismo, los excesos y déficit de humedad a lo largo del año. Ello es de gran importancia para la cobertura vegetal y especialmente para los cultivos agrícolas.

Resulta excedentario en agua el período comprendido entre los meses de octubre y febrero, en los que el suelo se carga de humedad, de la que se irá desprendiendo a partir de marzo en aportación al desarrollo de la vegetación y los cultivos en el período deficitario de ella. La acumulación del déficit indica las necesidades hídricas del suelo en un determinado período que, comparado con el exceso medio anual, permite conocer la cantidad de agua necesaria para equilibrar dicho balance hídrico.

E.T.P. media anual 900 - 1.100 mm.

○ Clasificación climática

El establecimiento de conjuntos homogéneos de condiciones climáticas, es decir, de tipos climáticos, permite definir regiones climáticas. Así, la combinación de los distintos elementos climáticos, aislados o de manera conjunta, conducen a la formulación de tipos generalmente reconocidos.

La zona de estudio pertenece a los tipos que se relacionan a continuación, en función de los criterios de clasificación utilizados.

- Clasificación de Papadakis (ecología de los cultivos) caracteriza la zona como:
 - Invierno tipo CITRUS y verano tipo ALGODÓN menos cálido o ARROZ.
 - MEDITERRÁNEO SECO en cuanto al régimen de humedad.
- Clasificación de Köppen (vegetación como indicador del clima):
 - Clima templado de verano seco muy caluroso.
- Clasificación de Lang (factor pluviométrico):
 - Clima templado - cálido de inviernos suaves.

○ Factores climáticos

Podemos considerar la influencia oceánica (aportadora de humedad y regulador de las temperaturas) y la proximidad del Estrecho de Gibraltar (accidente geográfico de gran

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 36/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

importancia en la circulación de los vientos) como los dos factores más significativos en la configuración del clima en esta zona.

Otros aspectos como la topografía regular, el relieve escasamente elevado y ligeramente ascendente hacia el interior, o la cobertura vegetal matizan los efectos de los factores citados.

Por último, la latitud meridional del municipio unida a una escasa nubosidad hacen que estemos ante una de las zonas de mayor insolación real de la Península, con un elevado número de horas de sol efectivas y una gran luminosidad.

Una vez aportada información de carácter general referente a algunos aspectos que definen el entorno donde se inserta la actividad, se pasa a concretar y caracterizar los distintos ámbitos de mayor entidad e importancia por su vulnerabilidad (ámbito residencial o de actividad), de los que constituyen el área próxima de radio de 1.000 m.

Polígono Industrial Pelagatos. Entorno inmediato

La actividad que se plantea se inserta en un ámbito de carácter industrial, logístico y de almacenamiento, así como de actividades terciarias, ámbito denominado "Pelagatos", situado al Sudeste del núcleo central, limitado por varios viarios de primer nivel, en especial la A-43.

En el entorno más próximo a la parcela y de manera general en el polígono industrial, se encuentran de forma mayoritaria naves industriales de características similares a la estudiada, existiendo algunas de dimensiones menores y otras con mayor ocupación, siendo medianeras unas con otras, y quedando el espacio restante delimitado mediante un vallado perimetral de bloques y valla metálica.

A continuación, se atiende a la descripción de los diferentes aspectos ecológicos y ambientales existentes en el entorno inmediato, así como la interacción entre éstos.

○ Geología, geomorfología y edafología

- Materiales constitutivos: Arcillas y limos del holoceno. Calizas toscas, arenas calíferas y roca ostionera del plioceno. Margas, calizas y yesos del triásico. Albarizas del oligoceno-mioceno. Depósitos coluviales del holoceno.
Predominante: calizas toscas, arenas calíferas y roca ostionera.
Minoritario: depósitos arcillosos coluviales.
- Morfología: Planos inclinados, colinas suavemente onduladas a veces culminadas, cuando afloran los materiales más coherentes, por formas algo más abigarradas.
- Alturas y pendientes: De 2 a 15 metros. Pendientes muy suaves.
- Procesos: La mayor parte de los procesos morfogenéticos que modelaron estos relieves han dejado de funcionar por la urbanización del terreno.
- Tipos de suelos: Sustrato artificial.
- Balance morfoedáfico: Ausencia de procesos.
- Aptitud agrológica: Sin valor agrobiológico.

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 37/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



○ Hidrología

- Tipo de drenaje: Superficial y subterráneo.
- Cuenca y subcuenca: Guadalete – Iro.
 - Superficial.
 - Curcos de agua: Río Iro.
 - Subterránea:
 - Acuífero miopliocua ternario.
 - Puerto Real – Chiclana – Conil.
 - Acuífero aluvial.

○ Vegetación y aprovechamientos

- Cubierta del suelo: Sin cubierta del suelo.
- Aprovechamientos: Industrial.
- Vegetación natural:
 - Formación: Antropófila.
 - Especies: Flora antropófila.
- Fauna: Antropófila.

○ Patrimonio Histórico – Cultural

- Elementos Históricos – Culturales: Ausentes.
- Yacimientos Arqueológicos: Ausentes.

○ Paisaje

- Tipología: Baja a media visibilidad intrínseca y extrínseca.
- Grado de naturalidad: Paisaje urbano, cultural totalmente antropizado, dominado por la edificación.

○ Legislación ambiental con afcción territorial

- Estatal:
 - Ley 1/2001 Texto Refundido de la Ley de aguas.
 - RD 849/86 Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
 - Ley 22/88 de Costas.
 - RD 1471/89 Reglamento de la Ley de Costas.
 - RD Ley 11/95 Normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
 - RD 509/96 Normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Autonómica:
 - D 168/03 Reglamento de actividades arqueológicas.
 - D 334/94 de Autorizaciones de vertido al DPMT.
 - Ley 14/2007 del Patrimonio Histórico de Andalucía.
 - D 19/95 Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico.

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 38/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

○ Capacidad de uso

- Vulnerabilidad, riesgos y limitaciones:
 - Riesgos de inestabilidad del sustrato: Bajos
 - Riesgos de inundación: Altos. Previsible atenuación con la construcción de la presa de prevención y control de avenidas y sistemas de canalización de aguas pluviales.
 - Riesgos de contaminación del acuífero: Medios – altos.
 - Riesgos tecnológicos: Moderados a bajos. Pequeñas industrias, almacenes, talleres y bodegas.
 - Fragilidad / Calidad visual: Clase 5, baja calidad y fragilidad.
- Aptitud / Adecuación de los usos:
 - Aptitud / Vocación: Perdida la antigua vocación natural, en la actualidad estos espacios están conformados por el desenvolvimiento adecuado de las actividades logísticas, pequeñas industrias, etc.
 - Adecuación de los usos: Buena adecuación si bien es necesaria la revisión de los sistemas de saneamiento y depuración de las aguas.



Actividades industriales. Polígono Industrial “Pelagatos”

Analizados los diferentes aspectos que conforman el marco ambiental del ámbito de estudio, puede apreciarse que la interacción de éstos determina una zona de actividad industrial sin potencial ecológico ni paisajístico al encontrarse ya desarrollado y con alta densidad de edificaciones; quedando además clasificado como un espacio de baja calidad y fragilidad.

Diseminado Rural Urbano

Se recoge este ámbito, por su cercanía al polígono industrial, y por tratarse de una parcelación espontánea del suelo rústico con fines residenciales, cuya dimensión llega a conformar un modelo de ocupación del territorio.

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 39/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	





Viviendas aisladas y parcelaciones en suelo rural.

○ Geología, geomorfología y edafología

- Materiales constitutivos: Arcillas y limos del holoceno. Calizas toscas, arenas calíferas y roca ostionera del plioceno. Albarizas del oligoceno-mioceno. Depósitos coluviales del holoceno. Arenas del holoceno.
 Predominante: calizas toscas, arenas calíferas y roca ostionera.
 Minoritario: Arcillas y limos.
- Morfología: Variada con predominio de las colinas suaves y los glacis.
- Alturas y pendientes: De 2 a 25 metros. Pendientes suaves.
- Procesos: Interrumpidos.
- Tipos de suelos: Entisoles, alfisoles, arenosoles.
- Balance morfoedáfico: Interrumpido.
- Aptitud agrológica: Buena aptitud.

○ Hidrología

- Tipo de drenaje: Superficial y subterráneo.
- Cuenca y subcuenca: Guadalete – Iro – Carrajolilla.
 - Superficial.
 Curcos de agua: Río Iro.
 - Subterránea:
 Acuífero miopliocuaternario.
 Puerto Real – Chiclana – Conil.
 Acuífero aluvial.

○ Vegetación y aprovechamientos

- Cubierta del suelo: Cultivos herbáceos y edificios.
- Aprovechamientos: Urbano residencial, minería, agricultura y ganadería.

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 40/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	





- Vegetación natural:
 - Formación: Pinares y eucaliptales de repoblación, alcornoques y dehesas.
 - Especies: Pinus pinea, pino piñonero; Eucalyptus spp., eucaliptos; Populus alba, álamo blanco; Quercus suber, alcornoque; Olea oleaster, acebuche, y flora antropófila.
- Fauna: Reptiles: Chamaleo chamaleon, camaleón. Aves: paseriformes. Fauna antropófila.
 - o Patrimonio Histórico – Cultural
- Elementos Históricos – Culturales: Ausentes.
- Yacimientos Arqueológicos: Ausentes.
 - o Paisaje
- Tipología: Paisaje periurbano, abierto y a la vez compartimentado. En la matriz rural se superponen edificaciones urbanas residenciales aisladas con grado de densidad variable. Media visibilidad intrínseca y alta extrínseca.
- Grado de naturalidad: Periurbano - antropizado en proceso de desruralización.
 - o Legislación ambiental con afcción territorial
- Estatal:
 - Ley 22/73 de Minas.
 - RD 975/2009 sobre gestión de los residuos de industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.
 - Ley 1/2001 Texto Refundido de la Ley de aguas.
 - RD 849/86 Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
 - Ley 22/88 de Costas.
 - RD 1471/89 Reglamento de la Ley de Costas.
 - Ley 3/95 de vías pecuarias.
 - RD Ley 11/95 Normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
 - RD 509/96 Normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Autonómica:
 - D 168/03 Reglamento de actividades arqueológicas.
 - D 23/2012 por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y fauna silvestres y sus hábitats.
 - D 334/94 de Autorizaciones de vertido al DPMT.
 - Ley 14/2007 del Patrimonio Histórico de Andalucía.
 - D 19/95 Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico.
 - D 14/96 de la calidad de las aguas litorales.
 - D 155/98 Reglamento de vías pecuarias.
- o Capacidad de uso
- Vulnerabilidad, riesgos y limitaciones:
 - Riesgos de inestabilidad del sustrato: Bajos.

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 41/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

- Riesgos de inundación: Bajos.
- Riesgos de contaminación del acuífero: Muy altos.
- Fragilidad / Calidad visual: Clase 3: Media - baja calidad visual y fragilidad.
- Aptitud / Adecuación de los usos:
 - Aptitud / Vocación: Buena aptitud para los usos agrícolas intensivos y para los residenciales extensivos.
 - Adecuación de los usos: La implantación espontánea y no regularizada de los usos residenciales provoca disfunciones graves, tales como la contaminación del acuífero que luego es utilizado para abastecer algunas de estas viviendas aisladas o como la ocupación de masas de pinar de valor ambiental.

Campaña

Como quedaba recogida en la descripción del entorno próximo, se localizan extensos ámbitos de suelo de campiña, resultando grandes espacios agrícolas no ocupados por la parcelación residencial y que interrumpen el continuo de parcelaciones existentes.



Ámbito de campiña.

o Geología, geomorfología y edafología

- Materiales constitutivos: Margas, calizas y yesos del triásico. Arcillas y limos del holoceno. Calizas toscas, arenas calíferas y roca ostionera del plioceno. Depósitos coluviales del holoceno. Arenas del holoceno.
 Predominante: calizas toscas, arenas calíferas y roca ostionera.
 Minoritario: Arenas.
- Morfología: Variada con predominio de las colinas suaves y los glaciales.
- Alturas y pendientes: De 2 a 25 metros. Pendientes suaves.
- Procesos: Denudativos.

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 42/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



- Tipos de suelos: Alfisoles, arenosoles, mollisoles, vertisoles y litosoles.
- Balance morfoedáfico: Interrumpido.
- Aptitud agrológica: Buena aptitud con limitaciones por los riesgos de erosión.
 - o Hidrología
- Tipo de drenaje: Superficial y subterráneo.
- Cuenca y subcuenca: Guadalete – Iro – Carrajolilla.
 - Superficial.
Curcos de agua: Arroyo Carrajolilla.
 - Subterránea:
Acuífero miopliocuaternario.
Puerto Real – Chiclana – Conil.
Acuífero aluvial.
- o Vegetación y aprovechamientos
- Cubierta del suelo: Cultivos herbáceos.
- Aprovechamientos: Agricultura y ganadería.
- Vegetación natural:
 - Formación: Campiñas y dehesas.
 - Especies: Pistacia lentiscus, lentisco; Chamaerops humilis, palmito; Quercus coccifera, coscoja; Scorpiurus muricatus, gramíneas.
- Fauna: Reptiles: Malpolon monspessulanus, culebra bastarda; Timon lepidus, lagarto ocelado. Aves: Galerida cristata, cogujada común; Motacilla alba, lavandera blanca; Anthus pratensis, bisbita común; Saxicola torquata, tarabilla común; Upupa epops, abubilla; Circus pygargus, aguilucho cenizo. Mamíferos: Oryctolagus caniculus, conejo; Rattus rattus, rata negra.
- o Patrimonio Histórico – Cultural
- Elementos Históricos – Culturales: Ausentes.
- Yacimientos Arqueológicos: Ausentes.
- o Paisaje
- Tipología: Abierto. Media a alta visibilidad intrínseca y alta extrínseca.
- Grado de naturalidad: Paisaje agrícola sometido a presiones parceladoras en aumento.
- o Legislación ambiental con afección territorial
- Estatal:
 - Ley 1/70 de Caza.
 - D 506/71 Reglamento de Caza.
 - Ley 22/73 de Minas.
 - RD 975/2009 sobre gestión de los residuos de industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 43/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Ley 1/2001 Texto Refundido de la Ley de aguas.
- RD 849/86 Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- Ley 22/88 de Costas.
- RD 1471/89 Reglamento de la Ley de Costas.
- Ley 3/95 de vías pecuarias.
- Autonómica:
 - D 168/03 Reglamento de actividades arqueológicas.
 - D 23/2012 por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y fauna silvestres y sus hábitats.
 - Ley 14/2007 del Patrimonio Histórico de Andalucía.
 - D 19/95 Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico.
 - D 155/98 Reglamento de vías pecuarias.
- o Capacidad de uso
- Vulnerabilidad, riesgos y limitaciones:
 - Riesgos de inestabilidad del substrato: Bajos.
 - Riesgos de inundación: Bajos en general.
 - Riesgos de contaminación del acuífero: Medios - altos.
 - Riesgos de erosión: Moderados.
 - Fragilidad / Calidad visual: Clase 3: Media calidad visual y media - alta fragilidad.
- Aptitud / Adecuación de los usos:
 - Aptitud / Vocación: Usos agrícolas extensivos e intensivos y también, por su localización, urbanos.
 - Adecuación de los usos: Buena adecuación general de los usos. Las presiones urbanizadoras hacen degenerar los cultivos en barbechos e improductivos.

Analizadas las características ambientales de estos tres ámbitos, pueden determinarse y profundizarse en otros aspectos vinculados a la carga del suelo y la actividad a desarrollar.

- Presión sobre los recursos: El polígono industrial se trata de un suelo urbano industrial, cuyas características se han expuesto anteriormente, y que dispone de todas las infraestructuras necesarias, acometiendo todas las actividades a la red general municipal. El sistema mediante el que se resuelva cualquier instalación así como la calidad de agua y vertidos, quedan condicionados previo informe técnico del servicio de aguas, gestionado por la empresa Chiclana Natural, S.A.

En cuanto a las vías de comunicación, el polígono industrial tratado queda delimitado por dos viales de importancia, N-340 (al oeste), que da acceso al municipio y al polígono en cuestión, y la autovía A-48 (al este), una de las carreteras estatales de la provincia de Cádiz que soportan mayor tránsito de vehículos entre los municipios y ciudades del litoral.

- Emisiones gaseosas: En puntos anteriores, han quedado definidas las variables climatológicas que definen el ámbito estudiado. En cuanto a los niveles actuales de contaminantes atmosféricos, se ha consultado y se recoge como principal

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 44/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



origen de la contaminación las emisiones procedentes de vehículos a motor y, en menor medida, las actividades industriales.

Respecto a las emisiones procedentes del tráfico rodado, cabe destacar que se debe a la estructura urbana de gran dispersión conllevando gran número de desplazamientos, a la existencia de numerosas empresas comerciales en los polígonos implicando gran volumen de distribución de mercancías, y el paso de la A-48, carretera estatal con gran tránsito de vehículos.

Respecto a las actividades industriales existentes se debe destacar su escasa problemática en lo que a contaminación atmosférica se refiere. De hecho, entre todos los registros del censo del IAE (1.400 aproximadamente) un 10% (146) se pueden catalogar como potencialmente contaminadores de la atmósfera. Entre todas ellas cabe destacar los siguientes sectores:

- Minerales no metálicos.
- Sector de la madera.
- Talleres de reparación naval.
- Talleres de reparación de vehículos.

Por lo tanto, la fuente de emisión de contaminantes más importante en la zona es el tráfico rodado. El uso de vehículos a motor implica fundamentalmente la emisión difusa de NOx y CO. Las actividades industriales y las emisiones domésticas tienen escasa incidencia en el caso concreto de este municipio.

El predominio de fuentes de emisión difusas tiene como consecuencia fundamental la dificultad para adoptar medidas de prevención y control de las mismas. Una adecuada planificación y gestión del tráfico urbano e interurbano que facilite el flujo de vehículos y disminuya las situaciones de colapso circulatorio, puede ayudar a disminuir las emisiones procedentes de estas fuentes.

Respecto a los niveles de inmisión estimados y medidos, indicador más claro de la calidad del aire, se puede decir que no son especialmente preocupantes. Tan sólo cabe mencionar el ozono que, en función de la emisión de ciertos precursores y de la existencia de unas condiciones climatológicas concretas, puede alcanzar niveles superiores a los legislados.

- Emisiones acústicas: Para el estudio de los niveles actuales de ruido y emisiones acústicas con la implantación de la actividad, se ha realizado por encargo del promotor el correspondiente Estudio Acústico, documento redactado por técnico competente, Ramón Coloma Herreno de Área Acústica, Laboratorio de ensayos de control de calidad de la construcción, nº Inscripción: AND-L-126.
- Emisiones acuosas: Tratándose de suelo urbano, existe red general de saneamiento con sistema de depuración. Los niveles actuales de calidad de las masas de agua a las que se vierte o a las que se puede afectar, quedan controlados por la entidad Chiclana Natural, S.A. En relación con la actividad que se desarrolla, existe un posible impacto en la contaminación del agua, debido al proceso de recogida y almacenamiento de aceites.

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 45/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



- **Emisiones sólidas.** El estado actual de los suelos, ya ha quedado definido para cada zona o ámbito, y en cuanto a los servicios disponibles, debe destacarse que el polígono industrial posee todas las infraestructuras necesarias, y así como infraestructuras de gestión y tratamiento de residuos. Los parámetros de conexión y uso de estas infraestructuras, quedan definidos en la documentación del proyecto, en aplicación y cumplimiento de los requisitos establecidos para esta localidad. Por otro lado, debe anotarse la existencia de áreas de disposición de residuos controlados.

2.3.- IDENTIFICACIÓN DE LOS DETERMINANTES

Una vez terminada la fase descriptiva, y caracterizada tanto la población que puede verse afectada como su entorno, se procede a realizar la identificación de los potenciales efectos del proyecto en los determinantes de la salud y la valoración de la relevancia de éstos.

Para ello, se emplea el método recomendado mediante lista de chequeo [modelo en Anexo 7.3. del presente documento], y en cuanto al análisis de la relevancia se efectúa de forma cualitativa considerando tres aspectos fundamentales de los impactos: su probabilidad, intensidad, y posible permanencia o irreversibilidad de los mismos.

IGNACIO LAGOSTENA BISBAL, S.L.
 C.I.F.: B-11-545-225

FRANCISCO ALBA ORTEGA
 Nº Col. COAATC 2.492

Nº Reg. Entrada: 2024999012735459. Fecha/Hora: 03/12/2024 13:27:10

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 46/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

ASPECTOS A EVALUAR	PROBABILIDAD	INTENSIDAD	PERMANENCIA	GLOBAL ¿Significativo?
FACTORES AMBIENTALES				
Aire Ambiente	Baja	Baja	Baja	NO
Ruido y vibraciones	Baja	Baja	Baja	NO
Aguas de consumo	Baja	Baja	Baja	NO
Aguas superficiales	Media	Media	Media	SI
Aguas subterráneas	Media	Media	Media	SI
Suelos	Media	Media	Media	SI
Vectores de transmisión de enfermedades	-	-	-	-
Saneamiento y reutilización	Media	Media	Media	SI
Campos electromagnéticos	-	-	-	-
Cambio climático	-	-	-	-
Seguridad Química	-	-	-	-
Agentes biológicos	-	-	-	-
Ecosistemas naturales y especies polinizadoras	-	-	-	-
Otros factores relacionados...				
FACTORES SOCIOECONÓMICOS Y CONVIVENCIA SOCIAL				
Empleo local y desarrollo económico	Media	Baja	Baja	NO
Accesibilidad a servicios y espacios	Media	Baja	Baja	NO
Volumen y emplazamiento de personas en riesgo de exclusión o desarraigo social	Baja	Baja	Baja	NO
Calidad de vida de las personas con discapacidad	Media	Baja	Baja	NO
Otros factores relacionados...				
OTROS FACTORES				
El acceso a alimentos	-	-	-	-
La probabilidad de ocurrencia de grandes accidentes	Baja	Baja	Baja	NO
La riqueza monumental, paisajística y cultural de la zona	Baja	Baja	Baja	NO
El acceso a espacios naturales, zonas verdes, espacios públicos y lugares de concurrencia pública	-	-	-	-
La movilidad no asociada a vehículos a motor	-	-	-	-
Los niveles de accidentabilidad ligados al tráfico	-	-	-	-
La ocupación de zonas vulnerables	-	-	-	-
Otros...				

NOTA:

Los factores incluidos en esta tabla son los enunciados en la lista de chequeo incluida en el Manual para la Evaluación del Impacto en Salud de proyectos sometidos a Instrumentos de prevención y control

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 47/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

ambiental en Andalucía. Debe anotarse que, en función de la naturaleza de este proyecto, existen aspectos que no resultan aplicables (-).

Atendiendo a los determinantes que se han considerado significativos mediante la lista de chequeo, debe anotarse que quedan directamente vinculados a la actividad a desarrollar, al tratarse de una planta de tratamiento y gestión de residuos peligrosos y no peligrosos, pues implica una posible contaminación de su entorno inmediato. En cuanto al análisis de su relevancia, se estima que es baja-media en función del aspecto considerado, ya que se trata de un proyecto de poca entidad y envergadura, aunque implica cierta incidencia de carácter ambiental. Esta incidencia es referente a posible contaminación de aguas y del suelo, pues la instalación no produce emisiones de gases a la atmósfera ni ruido durante su funcionamiento. De esta forma, los determinantes considerados significativos, pueden interpretarse de igual gravedad entre ellos, pues están relacionados y presentan similares efectos. Para conocer el estado actual de los suelos y aguas, se encargó por parte del promotor el correspondiente Informe Base de Suelos.

Aunque no se ha considerado significativo, debe destacarse que la instalación propuesta conlleva la creación de empleo en las distintas fases. Por un lado, en la fase de ejecución de las obras, pues durante dos meses se realizará la adecuación de la nave sin uso contando con la mano de obra de cinco operarios. Y por otro lado, durante el funcionamiento de la actividad, que contará con cuatro empleados en la instalación (administrativos y técnicos), además de los transportistas para los vehículos de recogida de residuos. En esta línea, debe prestarse especial atención, a la esencia de la actividad pues apuesta por el tratamiento, reciclaje y reutilización de los residuos, así como su correcta gestión. Además, la puesta en funcionamiento de la actividad, conlleva una labor de formación y aprendizaje en gestión de residuos del personal que se vaya a contratar. Esta formación y aprendizaje garantiza y evita incidencias en la salud del personal, siendo uno o dos empleados los encargados de la gestión de los residuos. Por otro lado, según refleja el proyecto que define las características de la actividad, se aprecia la prestación de servicios a todo el público, quedando las instalaciones habilitadas para el acceso de personas con discapacidad.

2.4.- ANÁLISIS PRELIMINAR

El análisis preliminar que se desarrolla atiende a los resultados del apartado anterior, quedando además los determinantes vinculados entre sí, como ya se ha mencionado. Para considerar el impacto y los efectos potenciales de estos determinantes (aguas superficiales, aguas subterráneas, suelos, y saneamiento), se realiza un análisis cualitativo de la probabilidad de que se produzcan impactos en salud como consecuencia de las acciones inherentes a la ejecución y puesta en marcha del proyecto.

- Aguas superficiales: Impacto de los vertidos de aguas residuales en la calidad del agua.

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 48/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Aguas subterráneas: Impactos sobre la calidad de los recursos hídricos subterráneos y de los suelos. Impactos al entorno causados por la presencia de residuos o de las instalaciones que los tratan.
- Suelos: Impactos al entorno causados por la presencia de residuos o de las instalaciones que los tratan. Posibilidad de alteración de la calidad del suelo por deposición de material atmosférico, vertido de efluentes líquidos o de la disposición de residuos sólidos.
- Saneamiento y reutilización: Influencia sobre el saneamiento y la composición de las aguas residuales del municipio.

Para identificar y valorar los efectos potenciales que conlleva la ejecución y puesta en marcha del proyecto, debemos atender sobre todo al tipo de actividad que se pretende desarrollar, pues los residuos procedentes de la descontaminación de vehículos son perjudiciales para el medio ambiente, contaminando el suelo y las aguas subterráneas, y pudiendo entrar a formar parte del ciclo del agua, volviendo a ser consumidas por las personas. Por ello, son residuos que deben estar totalmente controlados.

Por otro lado, como queda recogido en el proyecto y en el estudio de impacto ambiental, entre las distintas alternativas se optó por ubicar la instalación en el Polígono Industrial "Pelagatos" por su localización distanciada de núcleos residenciales, aspectos ambientales y por la proximidad a las actividades ya en funcionamiento de esta misma empresa. De esta forma, el desarrollo del proyecto contempla que el impacto ambiental sea el mínimo posible, aunque en toda obra y actividad existe alguna incidencia ambiental.

Con respecto a esto, se atiende a la posible afección tanto de arroyos, cursos de agua o suelos, como a la red urbana existente de abastecimiento de aguas y saneamiento, siendo esta red a la que se acomete. El agua es el medio de vida fundamental para los seres vivos, cada una de las aplicaciones posibles requiere un nivel mínimo de calidad adecuada al uso al que se destina. La incorporación de algunas sustancias a las aguas residuales puede derivar en situaciones de riesgo, tanto para el medio ambiente como para las personas. Las sustancias como grasas y aceites se colocan sobre la superficie del agua evitando su oxigenación. Los aceites no se disuelven en el agua, no son biodegradables, forman películas impermeables que impiden el paso del oxígeno y matan la vida tanto en el agua como en la tierra, aparecen productos tóxicos que pueden ser ingeridos por los seres humanos de forma directa o indirecta. Los hidrocarburos saturados que contienen no son biodegradables (en el mar el tiempo de eliminación de un hidrocarburo puede ser de 10 a 15 años). Un litro de aceite usado contamina un millón de litros de agua.

En cuanto a la vegetación del entorno inmediato, como ya se había identificado, se trata de especies antropófilas de pequeña entidad y asociadas a zonas comunes y de uso público. De forma general, no existe cubierta del suelo, desaparecida tras la puesta en carga del suelo como uso industrial.

En cuanto al ser humano, objeto de estudio del presente documento, el impacto queda asociado no solo a la afección indirecta por consumo y uso de posible agua

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 49/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



contaminada, sino a un impacto directo por su relación con la actividad de gestión de residuos peligrosos, entrando en contacto con éstos. En la documentación del proyecto, se establecen medidas protectoras y correctoras en todas las fases de la actividad, de forma que se garantice que no existen impactos en el ser humano. Además, en concreto para esta actividad, será uno o dos empleados los que gestionan los residuos, con la titulación correspondiente y adquiriendo una formación previa.

A esto, habría que incorporar la tendencia creciente, motivada por la revisión normativa, de la adecuada gestión de residuos por parte de los diferentes talleres y desguaces de vehículos; residuos que requieren su posterior gestión y tratamiento. Esta tendencia, según experiencia del promotor, recoge una buena aceptación generalizada, siendo creciente el número de actividades y establecimientos que trabajan con su empresa. De igual forma, la implantación de esta actividad conlleva el fomento de la utilización de materiales reciclados y reciclables.

ASPECTOS A EVALUAR	FACTORES PROPIOS DE LA ACTUACIÓN			FACTORES PROPIOS DEL ENTORNO				IMPACTO GLOBAL
	Impacto Potencial	Certidumbre	Medidas Correctoras	Población total	Grupos vulnerables	Inequidad en distribución	Preocupación Ciudadana	
FACTORES AMBIENTALES								
Aguas superficiales	Medio	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	NO SIGNIFICATIVO
Dictamen	BAJO			MEDIO				
Aguas subterráneas	Medio	Alto	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Medio	NO SIGNIFICATIVO
Dictamen	BAJO			MEDIO				
Suelos	Medio	Alto	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Medio	NO SIGNIFICATIVO
Dictamen	BAJO			MEDIO				
Saneamiento y reutilización	Medio	Alto	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Medio	NO SIGNIFICATIVO
Dictamen	BAJO			MEDIO				
FACTORES SOCIOECONÓMICOS Y CONVIVENCIA SOCIAL								
---								---
OTROS FACTORES								
---								---

NOTA:

[Modelo e indicaciones en Anexo 7.3. del presente documento].

En la columna de medidas correctoras, se atiende a las soluciones propuestas en el proyecto de la actividad, pues se aprecia que en la fase de redacción del proyecto se ha tenido en consideración el posible impacto a los determinantes recogidos en este documento.



Una vez calculado el impacto global para los distintos determinantes, puede observarse que se han considerado no significativos, debido a los diferentes factores que entran en acción. Como se adelantaba, los determinantes resultantes están vinculados entre sí y son resultado de la puesta en funcionamiento de una actividad de gestión de residuos peligrosos. Estos residuos tienen una incidencia ambiental considerable, incidencia reconocida en el proyecto, y para la que se establecen medidas preventivas y correctoras de reconocida eficacia, ya aplicadas en otras instalaciones de la misma empresa promotora, y quedando certificadas en su funcionamiento. La ubicación de las instalaciones, según consta en la documentación analizada, queda justificada por una menor incidencia en su entorno y población cercana.

2.5.- VALORACIÓN DE LA RELEVANCIA, EN SU CASO

No procede, al haberse considerado no significativo el Impacto Global de los distintos determinantes reconocidos.

2.6.- ANÁLISIS EN PROFUNDIDAD, EN SU CASO

No procede, al haberse considerado no significativo el Impacto Global de los distintos determinantes reconocidos, sin llegar a contemplar un elevado nivel de riesgo potencial y de afección en las variables relativas a la población de influencia.

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 51/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



3.- RECOMENDACIONES

Al examinar otras alternativas para la ubicación de esta actividad, así como el desarrollo de una actividad de otras características, se prevé una incidencia más considerable, por su mayor proximidad a núcleos urbanos, o como en otros casos, por su relación con espacios protegidos con valor paisajístico y natural; o actividades que básicamente, no resultarían técnicamente viables para la empresa.

Atendiendo a la actividad y a las soluciones planteables en función de los determinantes en la salud que se han analizado, se aprecia como el proyecto ya había tenido en consideración las posibles incidencias en estos aspectos, por lo que establece una serie de requisitos en las instalaciones, que en este punto retomamos:

- Zonas adecuadas a la cantidad de residuos a almacenar y dotadas de pavimento impermeable, con instalaciones para la recogida de derrames, de decantación y separación de grasas.
- Equipos para el tratamiento de aguas, que han de ser tratadas conforme a la reglamentación sanitaria y medioambiental antes de deshacerse de las mismas.
- Zonas cubiertas y con pavimento impermeable para almacenar los distintos componentes.
- Depósitos y envases adecuados para almacenar separadamente los distintos residuos.
- Contenedores adecuados para almacenar las baterías (con neutralización del electrolito allí mismo o en sitio próximo para casos de accidente), y filtros.
- Sistema de saneamiento y desagüe, diferenciado en 3 sistemas. Por un lado, la red de aguas pluviales de la cubierta que son recogidas hacia fachada para que discurren superficialmente; por otro lado, la red de aguas residuales procedentes de los aseos y las aguas pluviales del patio trasero, que acometen a una fosa separadora de grasas, para luego acometer a la red general; y por último, para la zona de actividad, existe una canaleta de hormigón estanca (sumidero lineal como sistema de contención de derrames), que irá a una fosa separadora de hidrocarburos situada en el exterior, sin estar conectada a la Red. Luego serán retirados por gestor autorizado, junto a los residuos restantes.

De igual forma, en el proyecto quedan recogidas una serie de medidas preventivas y correctoras con respecto al uso, funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones y la actividad.

IGNACIO LAGOSTENA BISBAL, S.L.
 C.I.F.: B-11-545-225

FRANCISCO ALBA ORTEGA
 Nº Col. COAATC 2.492

Nº Reg. Entrada: 2024999012735459. Fecha/Hora: 03/12/2024 13:27:10

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 52/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

4.- CONCLUSIONES

Esta empresa pretende hacer unos ajustes puntuales que por normativa de aplicación son considerados como MODIFICACIÓN SUSTANCIAL, aunque debe destacarse que se mantienen las instalaciones existentes, una actividad que mantiene los objetivos que persiguen, en vinculación directa y respeto del medio ambiente y con el control de los residuos para su reutilización y reciclaje.

En esta línea, la actividad en funcionamiento se trata del tratamiento de filtros de aceites usados, envases contaminados, y absorbentes y gestión de residuos peligrosos y no peligrosos, que permita valorizar los filtros de aceites usados y baterías recogidos de talleres y desguaces de vehículos, y envases de plásticos contaminados.

Atendiendo a su ubicación, se trata de una zona industrial, en la que poco a poco se van incorporando nuevas actividades socioeconómicas, vinculadas a actividades industriales, así como otras. Además, la actividad era una de las que no existe en la zona; aprovechando, las óptimas características de localización que dispone, por su correspondiente distancia al núcleo de población y la comunicación con viarios de primer nivel, que comunican con otros municipios de la provincia gaditana. Una zona, que por sus características permite realizar actividades industriales, sin llegar a molestar a los vecinos.

Como ya se ha anotado, a esto habría que incorporar la tendencia creciente, motivada por la revisión normativa, de la adecuada gestión de residuos por parte de los diferentes talleres y desguaces de vehículos; residuos que requieren su posterior gestión y tratamiento.

La solución y desarrollo planteados por la actividad parte de la minimización y control adecuado de los residuos, así como de las emisiones; destacando sobre todo, el fomento de la utilización de materiales reciclados y reciclables. Además, debe añadirse que al desarrollarse en el Polígono Industrial Pelagatos, en Chiclana de la Frontera, queda asociada a las otras dos instalaciones existentes de gestión de residuos, propiedad de esta misma empresa.

Por todo ello, se entiende que con respecto a otras alternativas planteadas, siendo YA UNA ACTIVIDAD AUTORIZADA Y EN FUNCIONAMIENTO, para la que ÚNICAMENTE SE PLANTEAN UNOS AJUSTES PUNTUALES MEDIANTE MODIFICACIÓN SUSTANCIAL, esta zona se convierte en el lugar idóneo para desarrollar esta actividad, al tratarse de una intervención positiva para toda esta zona; considerando además, que el centro cumple con todos los requisitos medioambientales, de contraincendios y de protección ambiental que marca la normativa vigente.

En Chiclana de la Frontera, Diciembre, 2014



COTEKNE

Francisco Alba Ortega

Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación

Nº Col. COAATC 2.492

NOTA: El presente documento no podrá ser reproducido sin el consentimiento expreso de IGNACIO LAGOSTENA BISBAL, S.L. o COTEKNE.

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 53/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5.- DOCUMENTO DE SÍNTESIS

La instalación, objeto de estudio, se trata de un centro para tratamiento y gestión de residuos procedentes de talleres y desguaces de vehículos, ya en funcionamiento con las autorizaciones correspondientes, para la que solo se pretenden unos ajustes puntuales necesario para el desarrollo actualizado de las propias actividades de gestión de residuos. El presente documento recoge toda la información relativa a la actividad y al impacto que puede tener esta actividad en la población y en el entorno en que se inserta. De esa forma, se define la actuación como una actividad industrial en un entorno ya desarrollado y de uso industrial sin valor paisajístico, que además se realiza respetando el medio ambiente, como puede leerse en la información aportada. Aunque los residuos producen cierto impacto ambiental, se establecen medidas preventivas y correctoras de reconocida eficacia, ya aplicadas en estas instalaciones, y que evitan cualquier efecto sobre la población. Además, supone un punto para el fomento de la utilización de materiales reciclados y reciclables.

6.- REFERENCIAS UTILIZADAS

- *“Manual para la Evaluación del Impacto en Salud de proyectos sometidos a instrumentos de prevención y control ambiental en Andalucía”.*
Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales.
- *Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.*
Consejería de Economía y Conocimiento. Junta de Andalucía.
- *Callejero Digital de Andalucía Unificado.* CDAU.
<http://www.callejerodeandalucia.es>
- *Plan General de Ordenación Urbanística de Chiclana de la Frontera.*

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 54/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA AAI/CA/05/16/M2

Planta de Tratamiento de filtros de aceites usados, envases contaminados,
y absorbentes y gestión de residuos peligrosos y no peligrosos.

Calle de las Utopías, nº 7 y nº 5. Polígono Industrial Pelagatos. 11130 Chiclana de la Frontera (Cádiz)



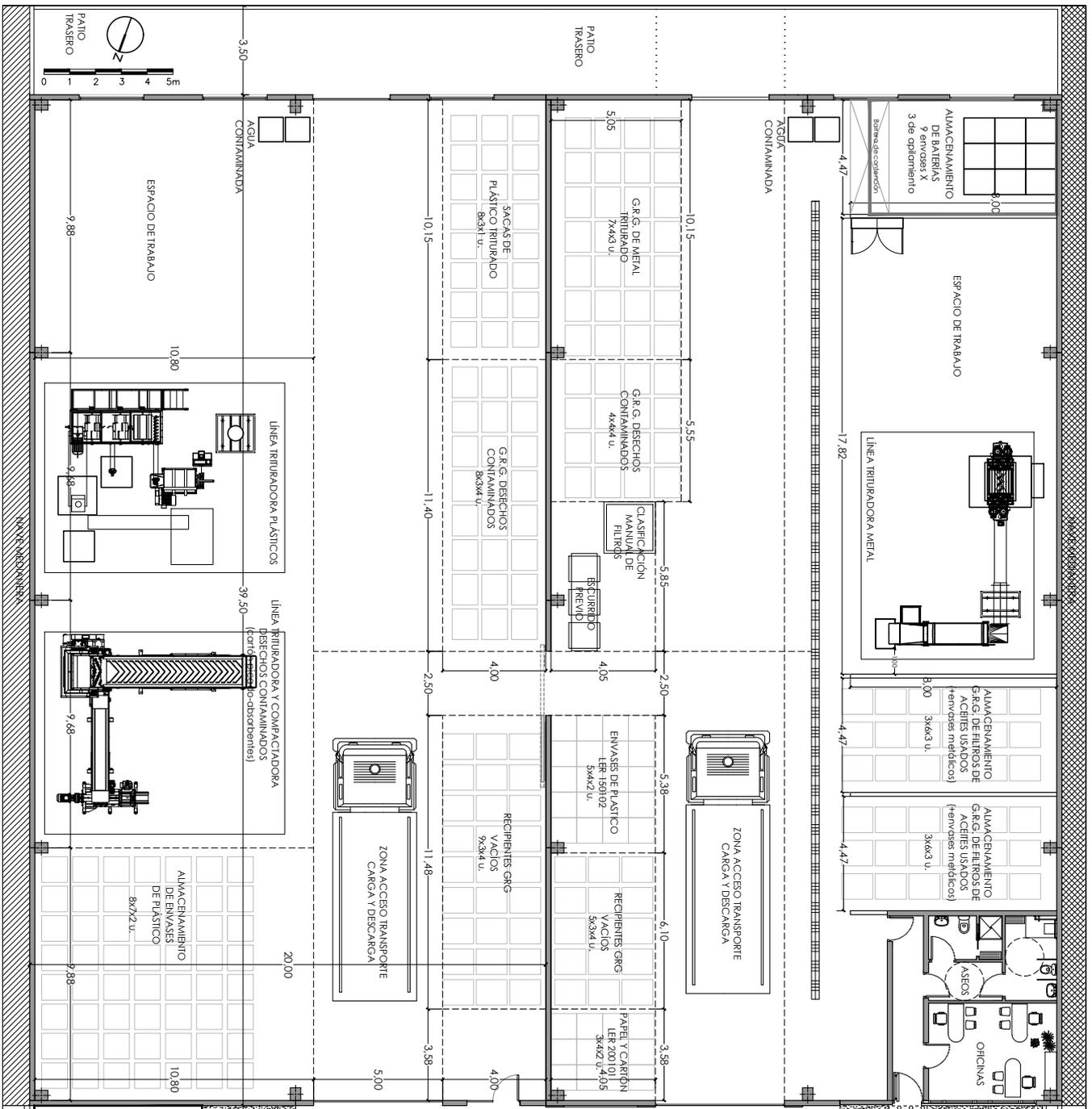
7.- ANEXOS

7.1.- PLANOS DE LA ACTIVIDAD

IGNACIO LAGOSTENA BISBAL, S.L.
C.I.F.: B-11-545-225

FRANCISCO ALBA ORTEGA
Nº Col. COAATC 2.492

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 55/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE FILTROS DE ACEITES USADOS Y GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS												
GESTIÓN DE RESIDUOS	ZONAS	DIMENSIÓN ZONA	RESIDUOS	CÓDIGO LER	TIPO DE ENVASE	Nº ENVASES	DIMENSIÓN ENVASE	CAPACIDAD ENVASE	APILAMIENTO MÁX.	CAPACIDAD MÁX. ALM.	CANT.ANUAL ESTIMADA	
TRATAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS (RP)	ENVASES CONTAMINADOS	9,88 x 10,80 m	Envases de plástico, metálicos, ...	150110	Big-bag	112	1x1 m	100 kg	2	11.200 kg	700.000kg	
	FILTROS DE ACEITES USADOS	(x2)4,47x8,00m	Filtros	160107	G.R.G.	108	1x1,20x1,10 m	500 kg	3	54.000 kg	980.000kg	
	DESECHOS CONTAMINADOS	5,55 x 5,05 m 11,40 x 4,00 m	Absorbentes, ...	150202	G.R.G.	64 96	0,95x0,95x1 m	600 kg	4	38.400 kg 57.600 kg	650.000 kg	
PRODUCTO TRAS TRATAMIENTO	METAL TRITURADO	10,15 x 5,05 m	-	-	G.R.G.	84	1x1x1 m	1000 kg	3	84.000 kg	750.000 kg	
	PLÁSTICO TRITURADO	4,00 x 10,15 m	Plástico triturado	150110	Sacos	24	1x1x1,50 m	1000 kg	1	24.000 kg	300.000 kg	
	DESECHOS CONTAMINADOS	5,55 x 5,05 m 11,40 x 4,00 m	Absorbentes, ...	150202	G.R.G.	64 96	0,95x0,95x1 m	600 kg	4	38.400 kg 57.600 kg	650.000 kg	
ALMACEN. RP	BATERÍAS	4,47 x 5,35 m	Baterías	160601	Contenedores	27	1,20x1x0,30 m	1000 kg	3	27.000 kg	250.000 kg	
	ACEITES	1,20 x 1,20 m 4,00 x 1,00 m	Aceites minerales	130205	Depósito enterrado	1	(1500 litros)	1200 kg	-	1.200 kg	360.000 kg (1.000kg/día)	
PRODUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (RP)	DESECHOS CONTAMINADOS	5,55 x 5,05 m 11,40 x 4,00 m	Absorbentes, ...	150202	G.R.G.	64 96	0,95x0,95x1 m	600 kg	4	38.400 kg 57.600 kg	260.000 kg	
	AGUA CONTAMINADA	0,95 x 1,90 m	Agua contaminada	130507	G.R.G.	5	0,95x0,95x1 m	1000 kg	1	5.500 kg	11.000 kg	
	RESIDUOS NO PELIGROSOS (RNP)	3,58 x 4,05 m 5,38 x 4,05 m	Papel y Cartón Envases plástico	200101 150102	Sacos	24 40	1x1x1 m	100 kg	2	2.400 kg 4.000 kg	14.000 kg 10.000 kg	

MODIFICACIÓN

AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

PLAN DE ABASTECIMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS, EN CALIDAD DE SERVIDORAS, Nº 77/23 P.I. INGENIERÍA, CONTRATO DE SERVICIOS Nº 13/17/2023

INFORMACIÓN PLANTA - Capacidad de almacenamiento - AUTORIZADO ACTUAL

08b

Fecha: 1/1/00
Firma: 13/1/02/2024

B-I-1.945.228

Empresa: Logística Babeli S.L.

LER	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO	OPERACIONES DE TRATAMIENTO (1)	CAPACIDAD MÁXIMA DE ALMACENAMIENTO	CANTIDAD ANUAL ESTIMADA (kg)	ZONAS DE ALMACENAMIENTO	DIMENSIONES ZONA	TIPO DE ENVASE	Nº DE ENVASES	DIMENSIÓN ENVASE	CAPACIDAD ENVASE	APLAM. MÁXIMO
130502*	Lodos de separadores de agua/sustancias aceitosas.	R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	4.000,00	150.000,00	---	---	---	---	---	1000 kg	---
150110*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas. (Plásticos)	R0307/R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	6.600,00	700.000,00	ENVASES PLÁSTICOS FILTROS DE ACEITES USADOS	12,75 x 4,00m	Big-bag	99	1x1 m	100 kg	3
150202*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas. (Metales)	R0403/R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	171.000,00	1.005.000,00	ENVASES DE VIDRIO	3,60 x 4,08 m	---	---	---	600 kg	4
191211*	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas.	R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	126.000,00	1.400.000,00	DESECHOS CONTAMINADOS	5,90 x 6,30m 11,40 x 4,00m 9,88 x 10,80m	G.R.G.	96+63+126	0,95x0,95x1 m	---	---
160107*	Otros residuos: (incluidas mezclas de materiales), procedentes del tratamiento mecánico de residuos, que contienen sustancias peligrosas.	R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	27.000,00	250.000,00	DESECHOS CONTAMINADOS	---	---	---	---	---	---
160601*	Filtros de aceite.	R0403/R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	1.400.000,00	1.400.000,00	FILTROS DE ACEITES USADOS	(2)M.47x8.00m 10,15 x 6,30 m	G.R.G.	126+126	1x1,20x1,10 m	500 kg	3
160608*	Baterías de plomo.	R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	---	---	---	---	---	---	---	---	---
160607*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el litio en cualquiera de sus formas, tales como las pilas de litio o los acumuladores ion-litio.	R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	---	---	---	---	---	---	---	---	---
160609*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el níquel en cualquiera de sus formas, tales como los acumuladores de níquel metal hidruro (Ni-MH). Se excluyen de este código los acumuladores y baterías de níquel-cadmio.	R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	---	---	---	---	---	---	---	---	---
160609*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas.	R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	---	---	---	---	---	---	---	---	---
TOTAL GESTIÓN RESIDUOS PELIGROSOS (RP)			334.600,00	3.505.000,00	---	---	---	---	---	---	---

LER	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO	OPERACIONES DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD MÁXIMA DE ALMACENAMIENTO	CANTIDAD ANUAL ESTIMADA (kg)	ZONAS DE ALMACENAMIENTO	DIMENSIONES ZONA	TIPO DE ENVASE	Nº DE ENVASES	DIMENSIÓN ENVASE	CAPACIDAD ENVASE	APLAM. MÁXIMO
130205*	Acetatos minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.	---	6.000,00	300.000,00	ACETES	4,00 x 1,00m	G.R.G.	6	1x1,20x1,10 m	1000 kg	---
130502*	Lodos de separadores de agua/sustancias aceitosas.	---	(Incluido zonas)	5.000,00	---	---	---	---	---	1000 kg	---
130507*	Agua aceitosa procedente de separadores de agua/sustancias aceitosas.	---	4.000,00	5.000,00	AGUA CONTAMINADA	0,95 x 1,90 m	G.R.G.	5	0,95x0,95x1 m	1000 kg	1
150202*	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas.	---	(Incluido zonas 150202*)	600.000,00	DESECHOS CONTAMINADOS	---	---	---	---	---	---
191211*	Otros residuos: (incluidas mezclas de materiales), procedentes del tratamiento mecánico de residuos, que contienen sustancias peligrosas.	---	(Incluido zonas 150202*)	---	DESECHOS CONTAMINADOS	---	---	---	---	---	---
TOTAL PRODUCCIÓN RP			10.000,00	910.000,00	---	---	---	---	---	---	---

LER	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO	OPERACIONES DE TRATAMIENTO (1)	CAPACIDAD MÁXIMA DE ALMACENAMIENTO	CANTIDAD ANUAL ESTIMADA (kg)	ZONAS DE ALMACENAMIENTO	DIMENSIONES ZONA	TIPO DE ENVASE	Nº DE ENVASES	DIMENSIÓN ENVASE	CAPACIDAD ENVASE	APLAM. MÁXIMO
020104	Residuos de plásticos (excepto embalajes).	R0307/R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	50,00	50,00	PLÁSTICOS NO PELIGROSOS	1,50 x 4,00m	---	---	---	---	---
070213	Residuos de plásticos.	R0307/R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	50,00	50,00	PLÁSTICOS NO PELIGROSOS	1,50 x 4,00m	---	---	---	---	---
120005	Virutas y rebabas de plástico.	R0307/R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	50,00	50,00	PLÁSTICOS NO PELIGROSOS	1,50 x 4,00m	---	---	---	---	---
150101	Envases de papel y cartón.	R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	50,00	50,00	RESIDUOS NO PELIGROSOS	4,50 x 4,08m	---	---	---	---	---
150102	Envases de plástico.	R0307/R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	50,00	50,00	PLÁSTICOS NO PELIGROSOS	1,50 x 4,00m	---	---	---	---	---

150103	Envases de madera.	R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	50,00	50,00	RESIDUOS NO PELIGROSOS	4,50 x 4,08m				
150104	Envases metálicos.	R0403/R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	50,00	50,00	RESIDUOS NO PELIGROSOS	---				
150105	Envases compuestos.	R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	50,00	50,00	RESIDUOS NO PELIGROSOS	4,50 x 4,08m				
150106	Envases mezclados.	R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	50,00	50,00	RESIDUOS NO PELIGROSOS	4,50 x 4,08m				
150107	Envases de vidrio.	R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	50,00	50,00	ENVASES DE VIDRIO	3,60 x 4,08 m				
150109	Envases textiles.	R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	50,00	50,00	RESIDUOS NO PELIGROSOS	4,50 x 4,08m				
150203	Absorbentes materiales de filtración trapos de limpieza y ropas protectores distintos de los especificados en el código 15 02 02.	R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	50,00	50,00	DESECHOS CONTAMINADOS	---				
160117	Materiales ferrosos.	R0403/R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	50,00	50,00	---	---				
160119	Plástico.	R0307/R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	50,00	50,00	PLÁSTICOS NO PELIGROSOS	1,50 x 4,00m				
160120	Vidrio.	R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	27.000,00	80.000,00	ENVASES DE VIDRIO	3,60 x 4,08 m				
170203	Plástico.	R0307/R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	50,00	50,00	PLÁSTICOS NO PELIGROSOS	1,50 x 4,00m				
191204	Plástico y caucho.	R0307/R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	300,00	10.000,00	PLÁSTICOS NO PELIGROSOS	1,50 x 4,00m				
191212	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19.12.11.	R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	50,00	50,00	---	---				
200101	Papel y cartón.	R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	2.950,00	6.000,00	RESIDUOS NO PELIGROSOS	4,50 x 4,08m				
200102	Vidrio.	R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	1.000,00	2.000,00	ENVASES DE VIDRIO	3,60 x 4,08 m				
200139	Plásticos.	R0307/R1201/R1206/R1301/R1302 D1301/D1302/D1303/D1401/D1501/D1502	50,00	50,00	PLÁSTICOS NO PELIGROSOS	1,50 x 4,00m				

LER	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO	OPERACIONES DE TRATAMIENTO (1)	MÁXIMA DE RESIDUOS (kg/año)	CENTRO DE RESIDUOS	ZONAS DE ALMACENAMIENTO	DIMENSIONES ZONA	TIPO DE ENVASE	Nº DE ENVASES	DIMENSIÓN ENVASE	CAPACIDAD ENVASE	APLAMI. MÁXIMO
INERTE	Metal triturado	RO403	72.000,00	---	CHATARRA	5,50 x 6,30 m	G.F.G.	72	1x1x1 m	1000 kg	4
INERTE	Plástico triturado	RO307	42.000,00	---	PLÁSTICO TRITURADO	10,15 x 4,00 m	Sacas	24+48	1x1x1-50 m	1000 kg	1
TOTAL PRODUCTO TRAS TRATAMIENTO											
			32.100,00	98.850,00							
			114.000,00								





7.2.- CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN Y SU ENTORNO

Debe anotarse que en la documentación que se adjunta a continuación queda identificada la ubicación exacta de la actividad estudiada así como el ámbito de influencia de radio de 1.000 m. De esta forma, puede apreciarse la distancia existente entre la actividad estudiada y los distintos aspectos que se recogen (núcleo de población, centros docentes, etc).

Caracterización de la población

- Distribución espacial de la población total.
- Distribución espacial de la población por grupos de edad.
- Mortalidad por secciones censales.
- Distribución espacial de la afiliación total a la seguridad social.
- Distribución espacial de la afiliación total a la seguridad social según relación laboral.

Caracterización del entorno. Servicios y otros

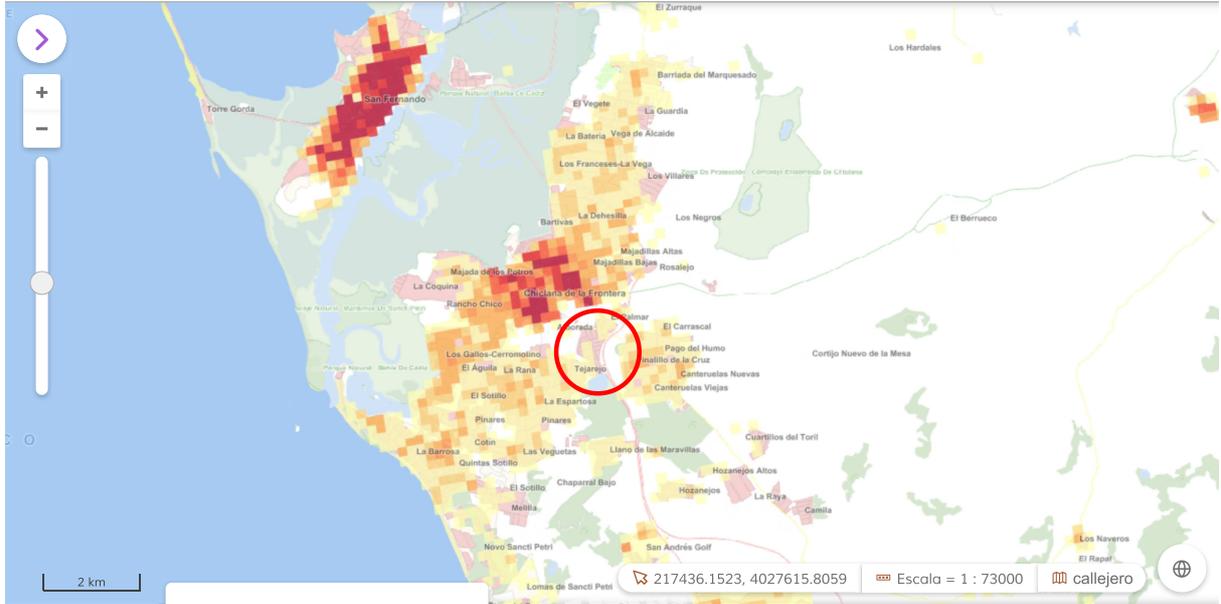
- Áreas de uso productivo.
- Geolocalización de establecimientos de 50 o más asalariados.
- Servicios municipales y otros.
- Equipamiento educativo y deportivo.
- Centros de salud y hospitales.
- Farmacias.
- Gasolineras.
- Mercados, supermercados y centros de comercio.
- Edificios religiosos y cementerios.

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 60/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



Distribución Espacial de la Población en Andalucía

Año 2017 Variable Población total



Población total: Año 2017

Número de personas

- Hasta 50
- De 51 a 100
- De 101 a 250
- De 251 a 500
- De 501 a 750
- De 751 a 1000
- Más de 1000



Nº Reg. Entrada: 2024999012735459. Fecha/Hora: 03/12/2024 13:27:10

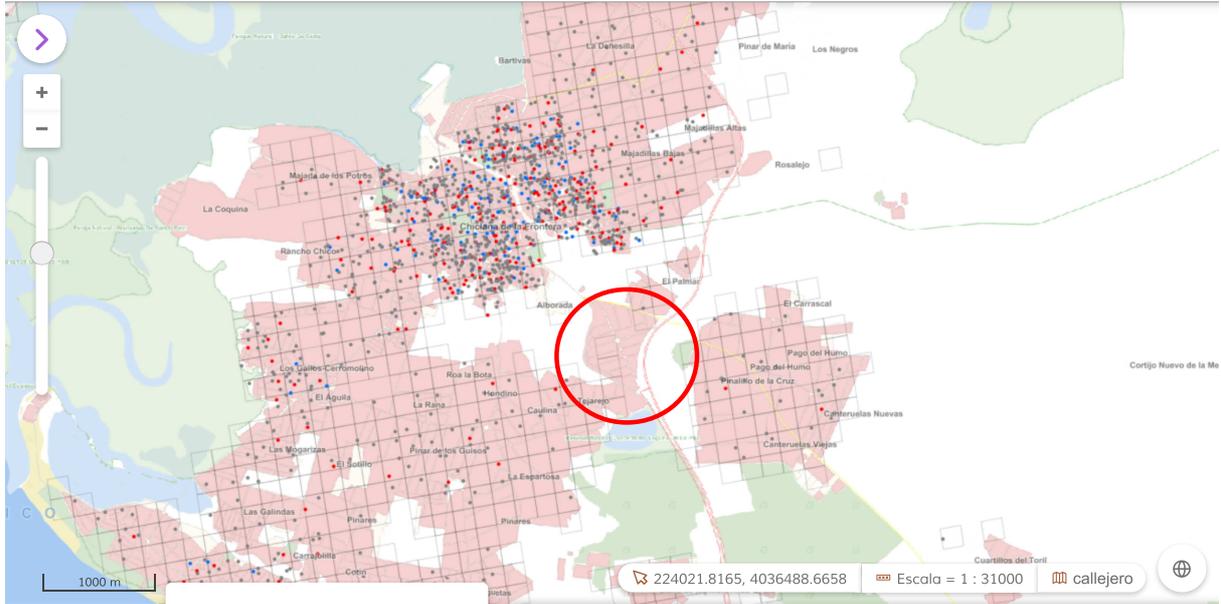
ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 61/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Distribución Espacial de la Población en Andalucía



Año 2017 Variable Población por grupos de edad



Población por grupos de edad: Año 2017

1 punto = 50 personas

- 65 y más años
- De 16 a 64 años
- Menos de 15 años



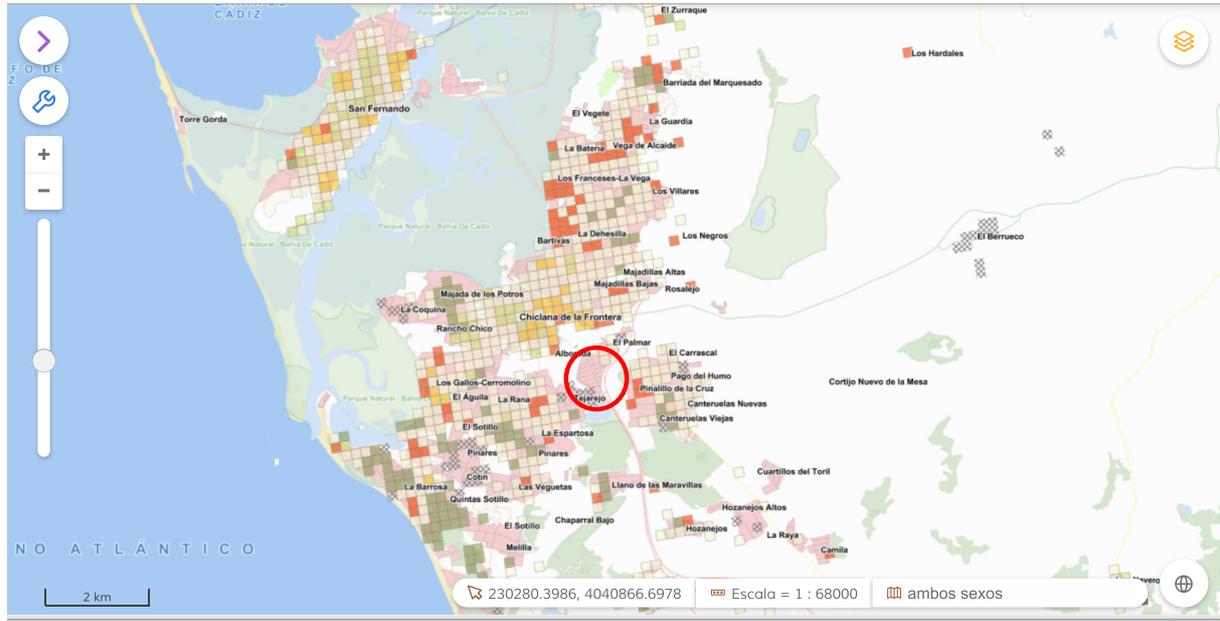
UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Nº Reg. Entrada: 2024999012735459. Fecha/Hora: 03/12/2024 13:27:10

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 62/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Razón de Mortalidad Estandarizada Suavizada (RMES). Celdas de 250 metros Estadísticas Longitudinales de Supervivencia y Longevidad en Andalucía, 2002-2013



Nº Reg. Entrada: 2024999012735459. Fecha/Hora: 03/12/2024 13:27:10

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 63/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

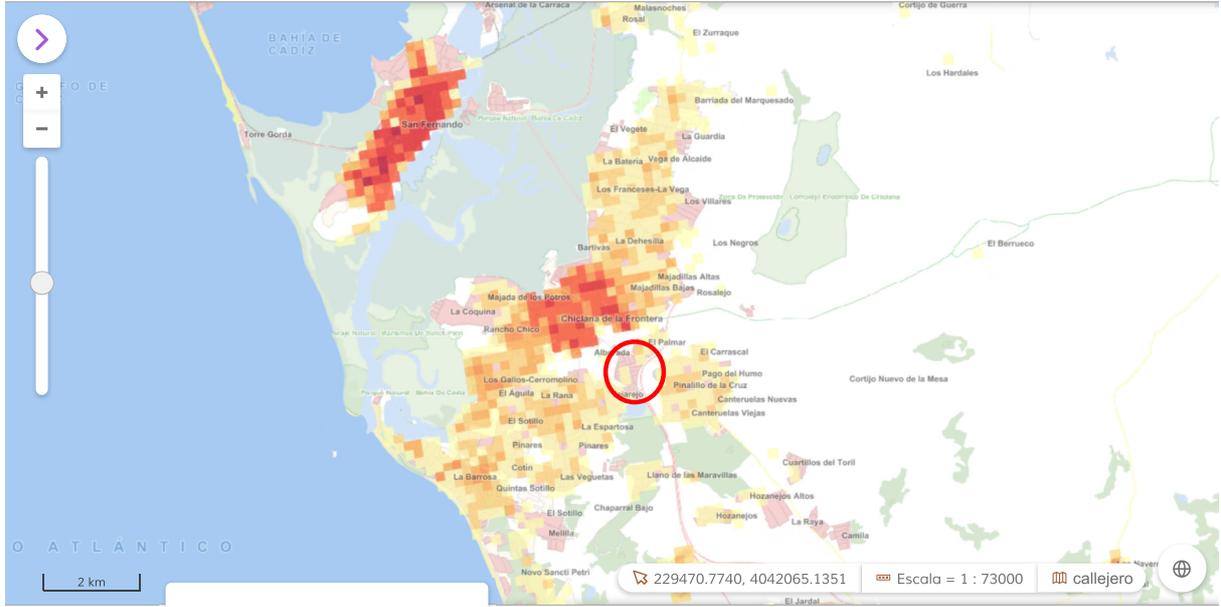




Distribución Espacial de la Población en Andalucía



Año 2017 Variable Afiliación total a la Seguridad Social



Afiliación total a la Seguridad Social: Año 2017

Número de personas

- Hasta 10
- De 11 a 25
- De 26 a 50
- De 51 a 100
- De 101 a 250
- De 251 a 500
- Más de 500



Nº Reg. Entrada: 2024999012735459. Fecha/Hora: 03/12/2024 13:27:10

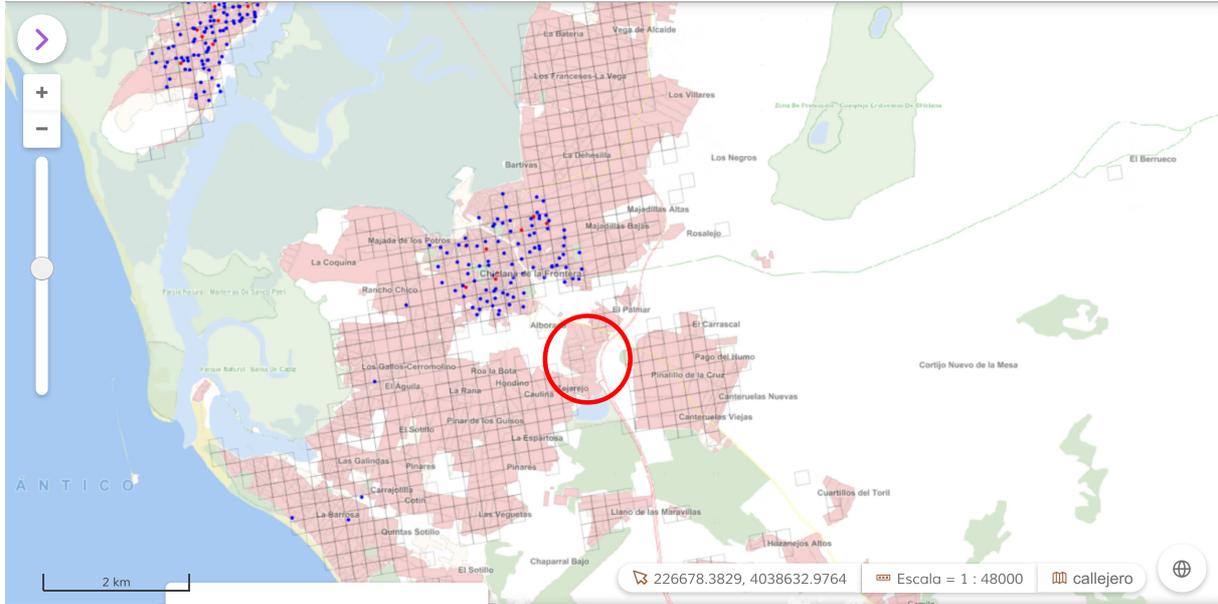
ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 64/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Distribución Espacial de la Población en Andalucía



Año 2017 Variable Afiliación a la Seguridad Social según relación laboral



Afiliación a la Seguridad Social según relación laboral: Año 2017

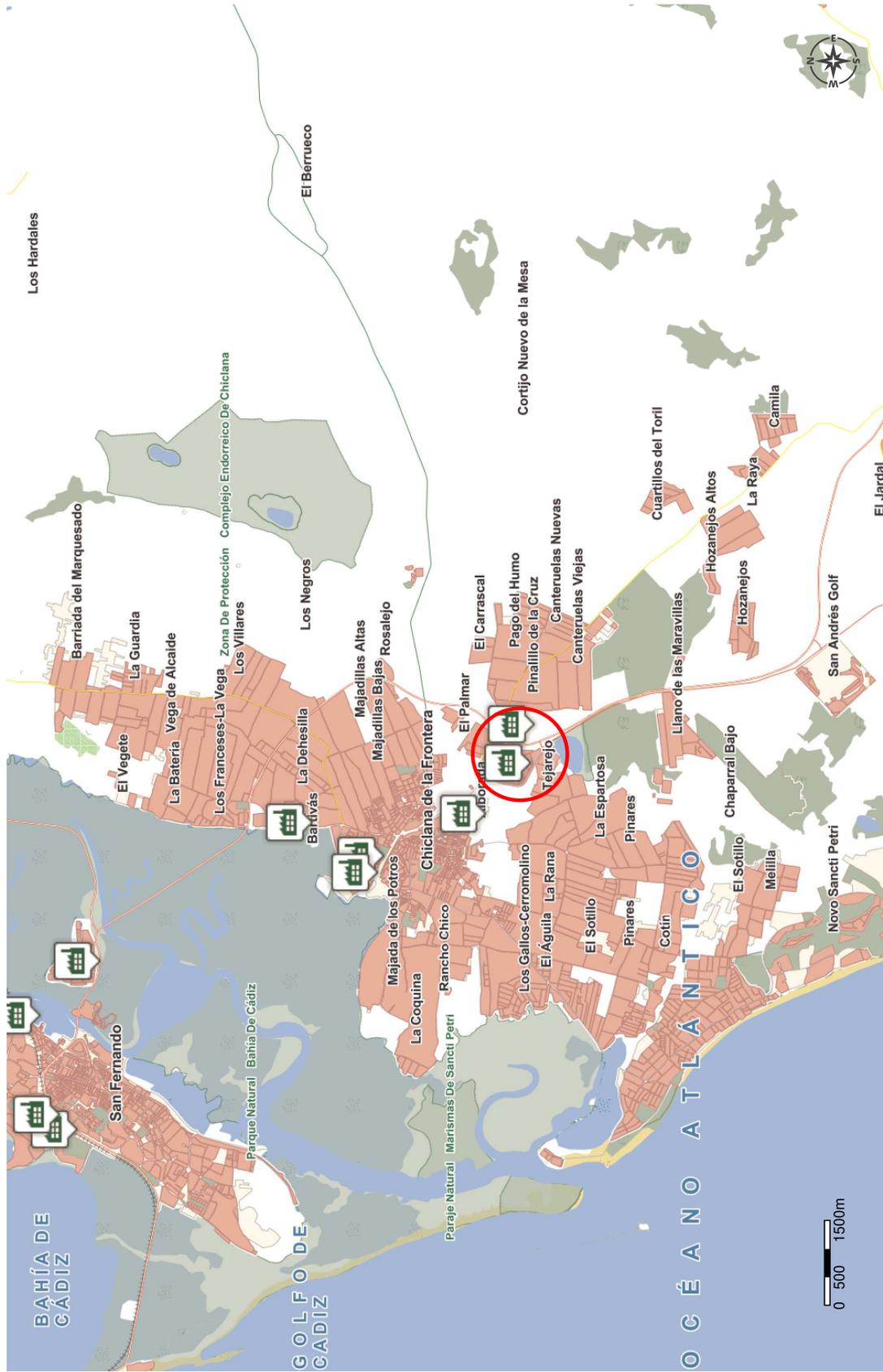
1 punto = 100 personas

- Cuenta propia
- Cuenta ajena



Nº Reg. Entrada: 2024999012735459. Fecha/Hora: 03/12/2024 13:27:10

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 65/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



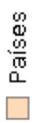
ESCALA: 1:91287.73359547823
EPSG:25830

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 66/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

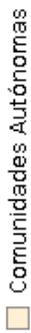


Leyenda del mapa

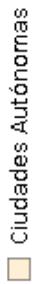
contexto_andalucia



Países



Comunidades Autónomas



Ciudades Autónomas

tep01_espacio_productivo



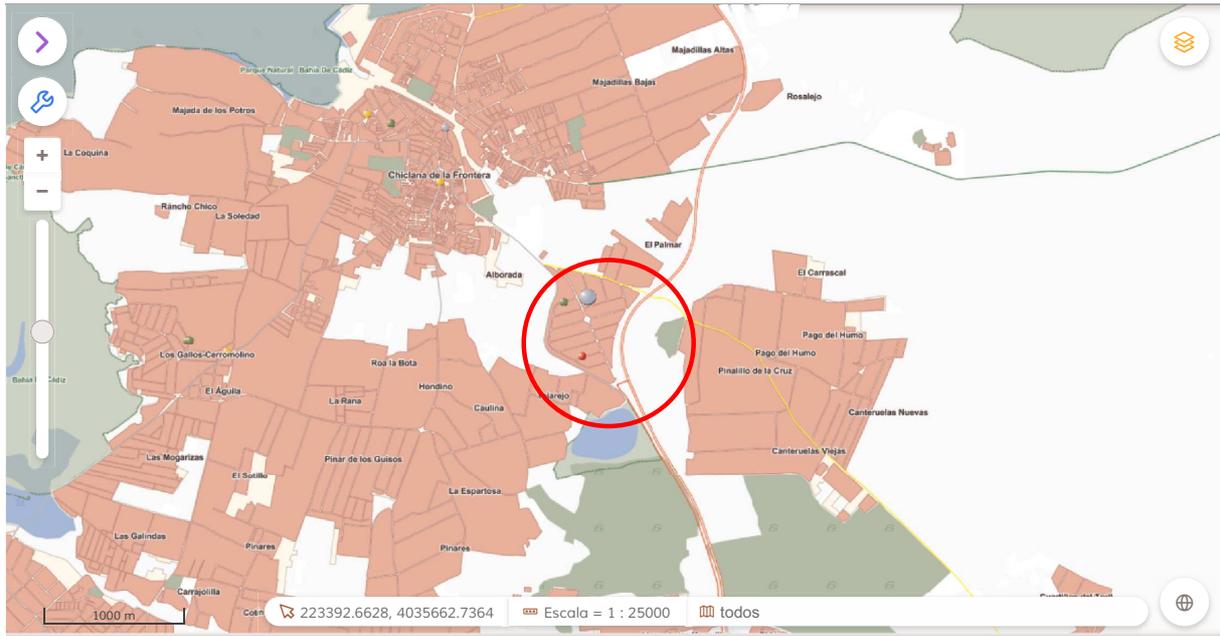
	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 67/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Directorio de empresas y establecimientos con actividad económica en Andalucía

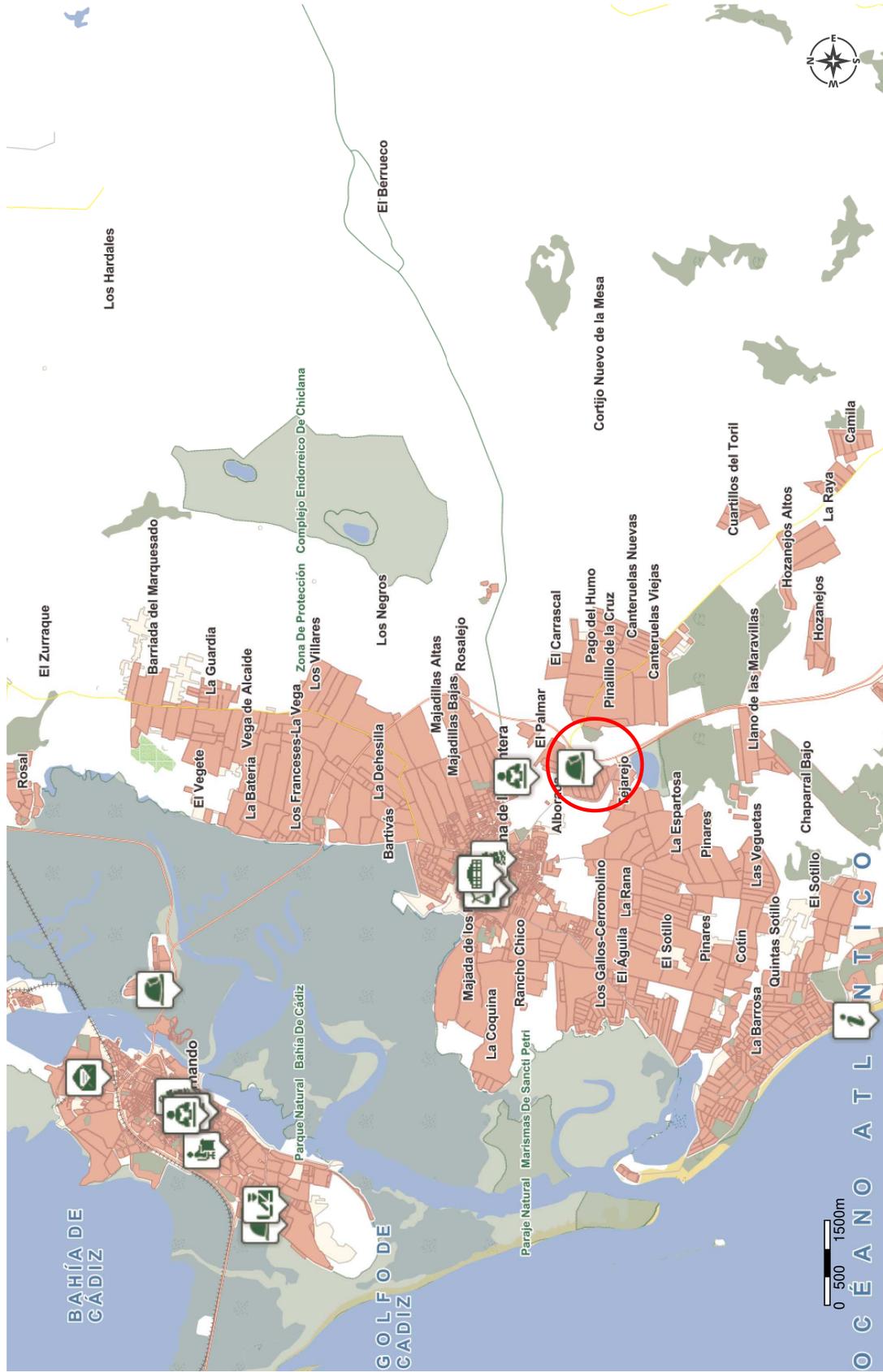


Geolocalización de los establecimientos de 50 o más asalariados a 01/01/2015



Nº Reg. Entrada: 2024999012735459. Fecha/Hora: 03/12/2024 13:27:10

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 68/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



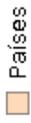
ESCALA: 1:91287.73359547823
EPSG:25830

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 69/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



Leyenda del mapa

contexto_andalucia



Países



Comunidades Autónomas



Ciudades Autónomas

sv27_pal_congreso



sv25_oficina_turismo



sv13_correos



sv12_sae



sv31_parque_bombero



sv29_policia



sv22_museo



sv11_juzgado



sv10_ayuntamiento

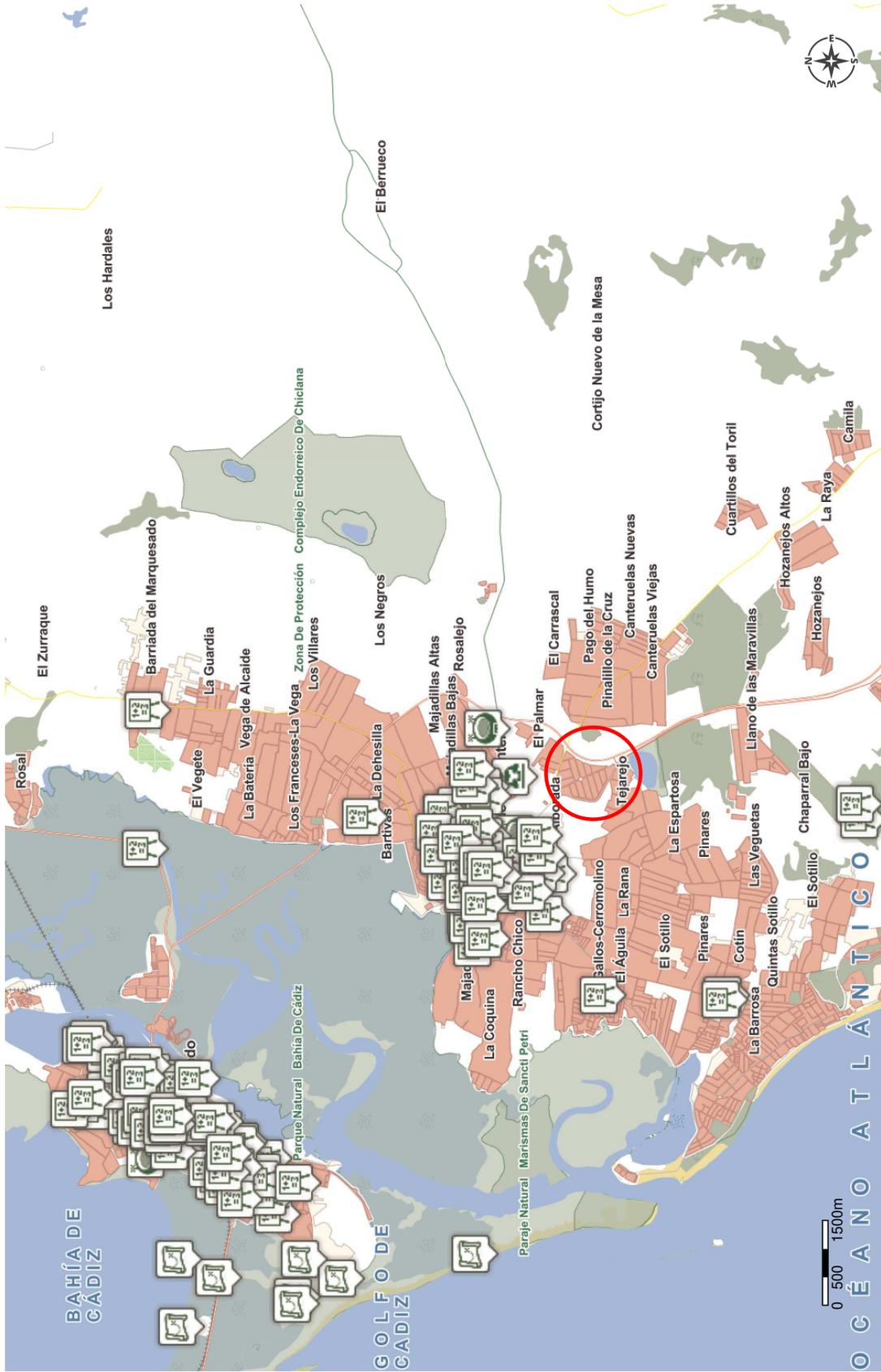


sv08_arch_biblioteca



VERIFICACIÓN	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 70/90
	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	





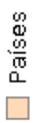
ESCALA: 1:91287.73359547823
EPSG:25830

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 71/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



Leyenda del mapa

contexto_andalucia



Paisés

Comunidades Autónomas

Ciudades Autónomas

sv20 equip naturaleza



sv09 astronomico



sv28 equip deportivo



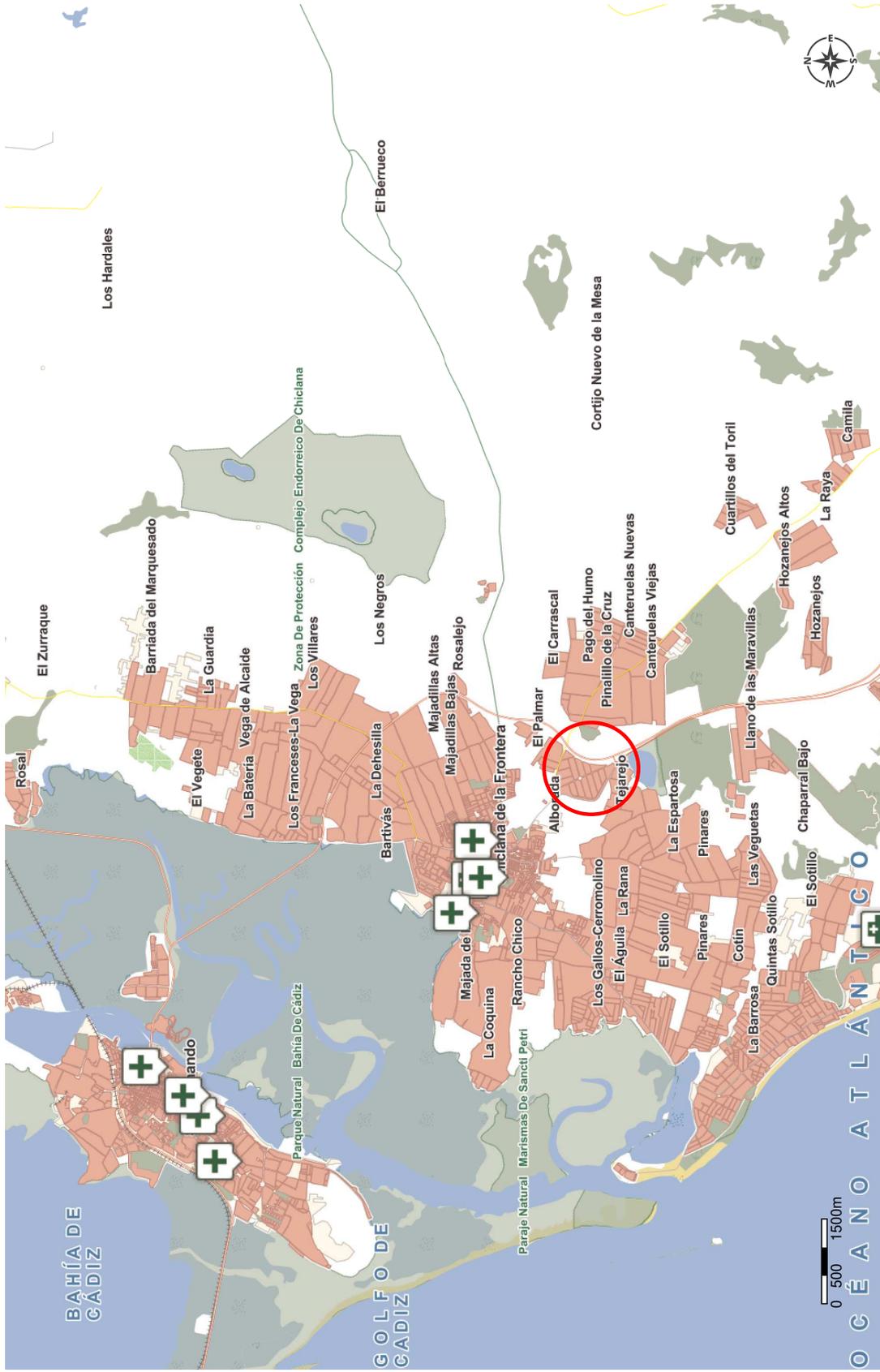
sv08 arch biblioteca



sv04 equip educativo



	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 72/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



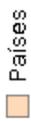
ESCALA: 1:91287.73359547823
EPSG:25830

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 73/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

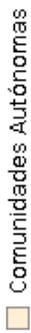


Leyenda del mapa

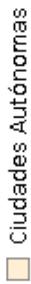
contexto_andalucia



Países



Comunidades Autónomas



Ciudades Autónomas

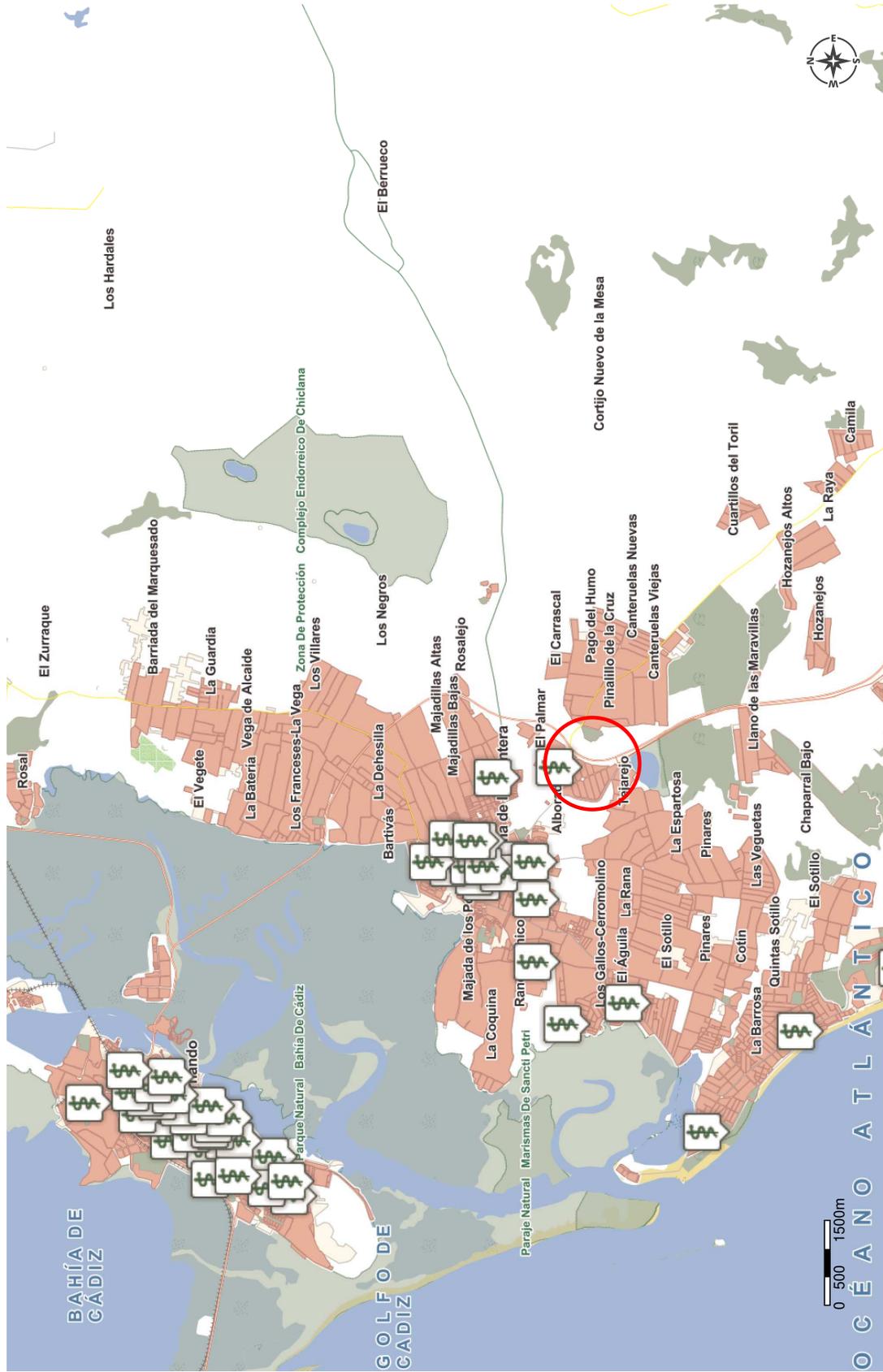
sv02_sanidad_hospital



sv01_sanidad_centro_salud



	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 74/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



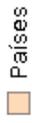
ESCALA: 1:91287.73359547823
EPSG:25830

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 75/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



Leyenda del mapa

contexto_andalucia



Países



Comunidades Autónomas

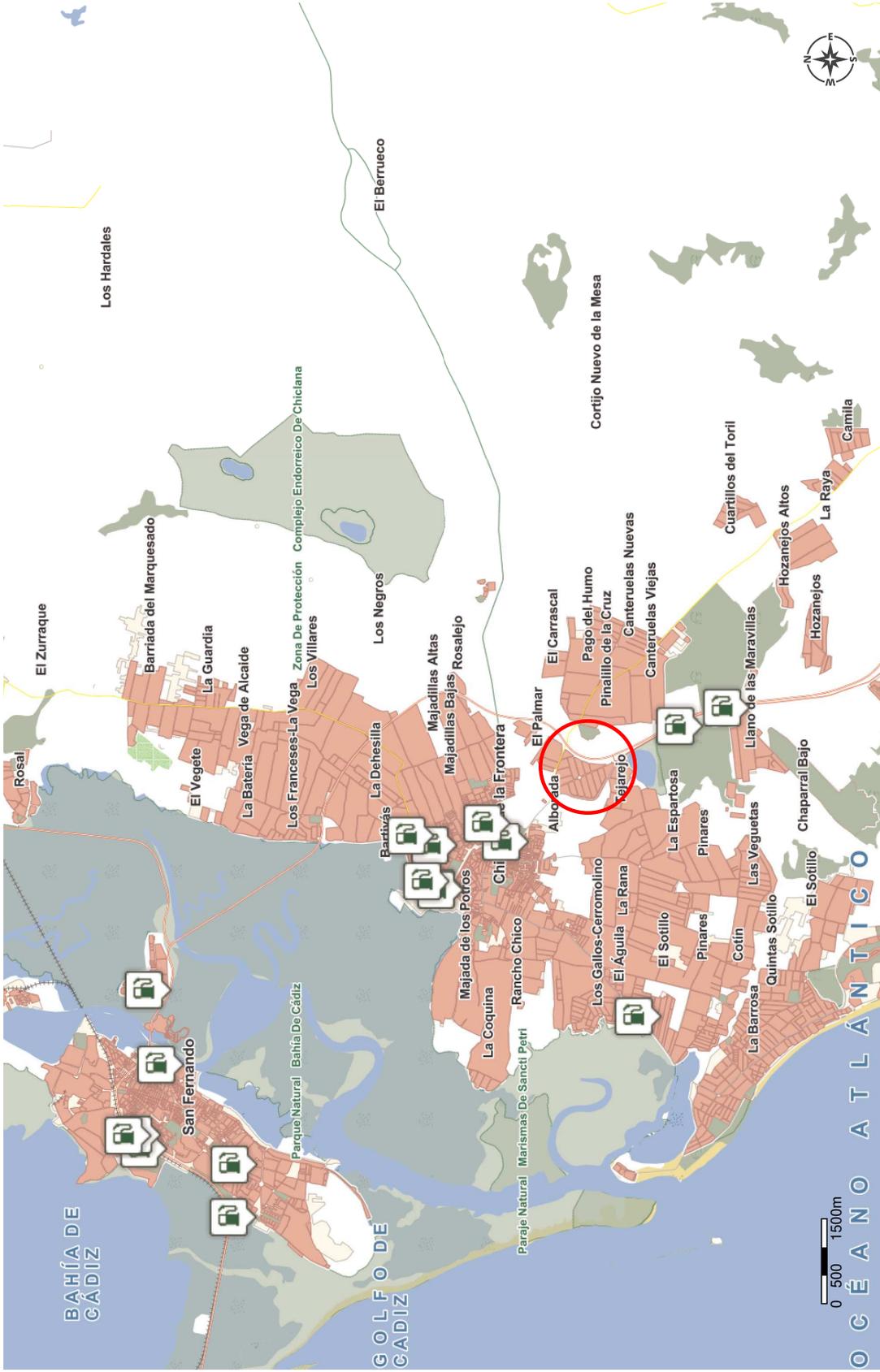


Ciudades Autónomas

sv14_farmacia



	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 76/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



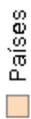
ESCALA: 1:91287.73359547823
EPSG:25830

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 77/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

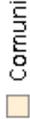


Leyenda del mapa

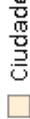
contexto_andalucia



Países



Comunidades Autónomas

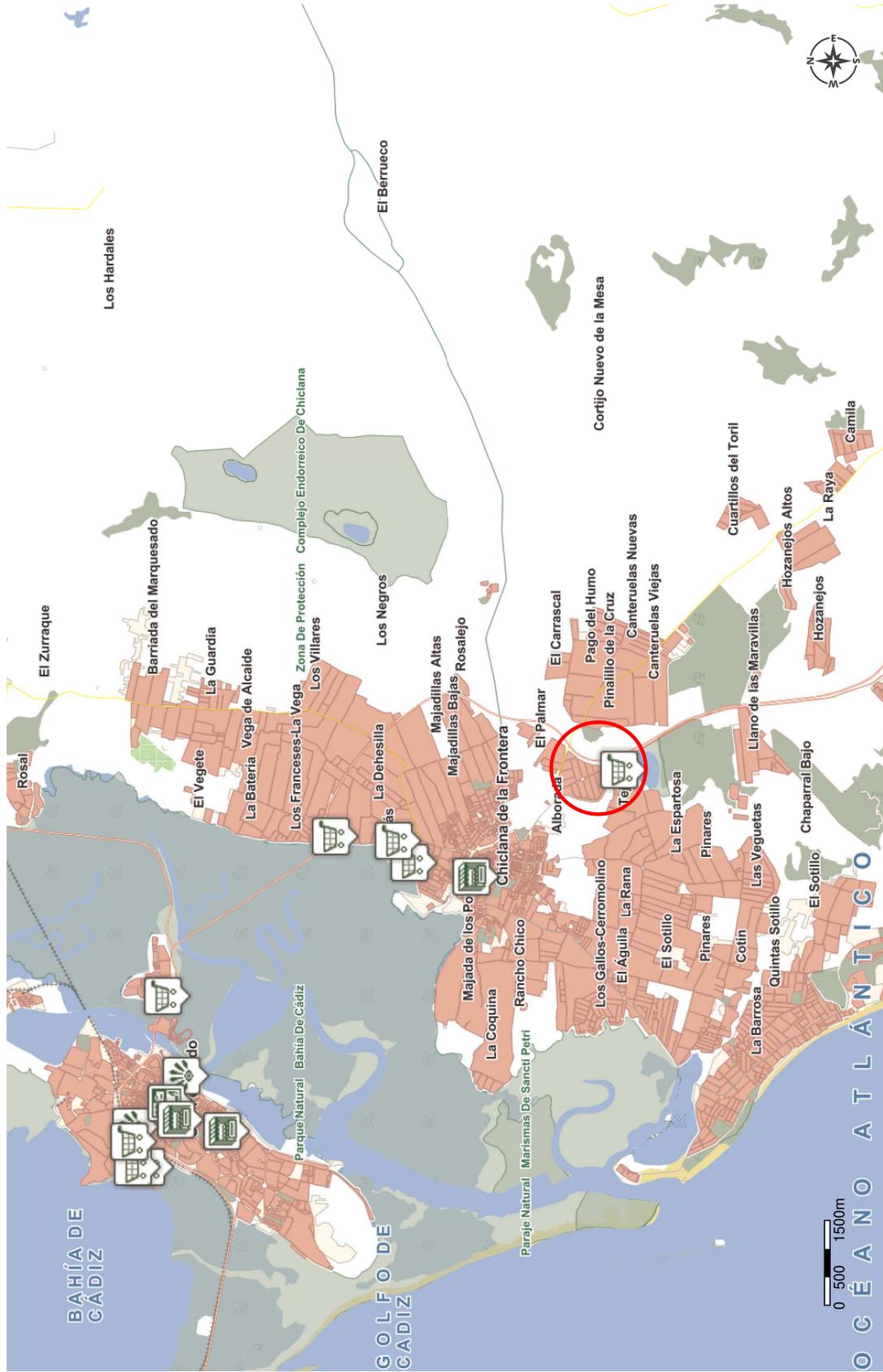


Ciudades Autónomas

it10_gasolinera



	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 78/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



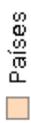
ESCALA: 1:91287.73359547823
EPSG:25830

VERIFICACIÓN	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 79/90
	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

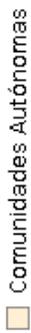


Leyenda del mapa

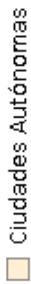
contexto_andalucia



Paisés



Comunidades Autónomas



Ciudades Autónomas

sv24_ocio



sv19_comercio_abierto



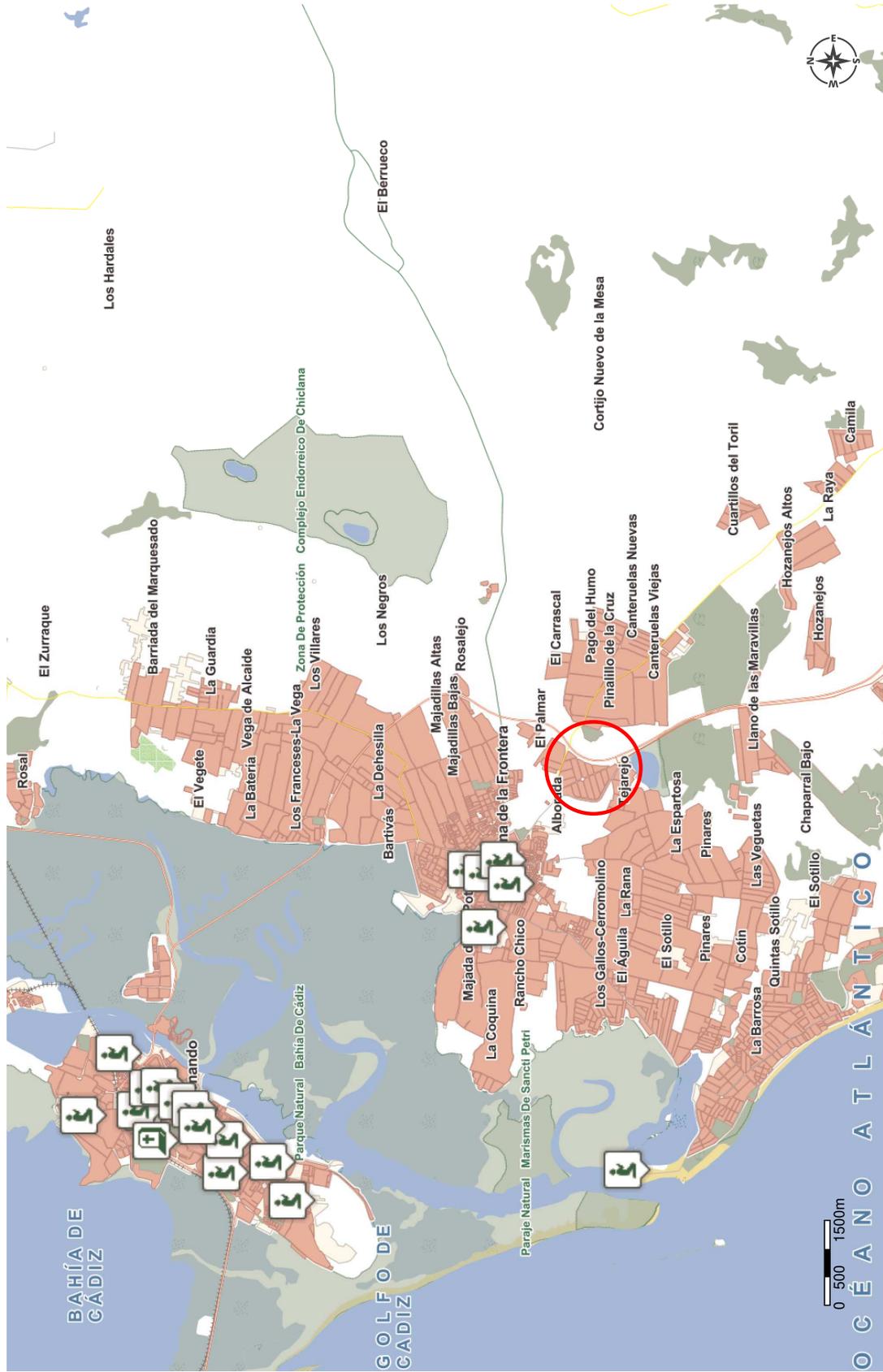
sv18_abasto



sv17_gran_comercio



	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 80/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



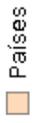
ESCALA: 1:91287.73359547823
EPSG:25830

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 81/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



Leyenda del mapa

contexto_andalucia



Paisés



Comunidades Autónomas



Ciudades Autónomas

sv16_edif_religioso



sv15_cementerio



	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 82/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



7.3.- MODELOS EMPLEADOS PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTO

De igual forma que el presente documento de Valoración de Impacto en la Salud se ajusta al contenido que se especifica en el MANUAL PARA LA EVALUACION DEL IMPACTO EN SALUD DE PROYECTOS SOMETIDOS A INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL EN ANDALUCÍA, de la Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales, de la Junta de Andalucía, las tablas incluidas para la valoración de impacto, han sido extraídas de los modelos de ese manual, adjuntándose a continuación los documentos que se estiman oportunos para la comprensión de los datos reflejados.

- Criterios para la Lista de Chequeo.
- Instrucciones para el Análisis Preliminar de Impactos en la Salud.

IGNACIO LAGOSTENA BISBAL, S.L.
C.I.F.: B-11-545-225

FRANCISCO ALBA ORTEGA
Nº Col. COAATC 2.492

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 83/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Reducción de los niveles de accidentabilidad a partir de un correcto diseño y/o mantenimiento de las vías de comunicación y la separación física de las zonas destinadas a la movilidad motorizada del resto de áreas de ocupación.

Fomento de la habitabilidad y comodidad de uso de vías peatonales de forma que sean una alternativa viable al uso de otros medios de transporte.

- OCUPACIÓN ZONAS VULNERABLES

Identificación de zonas que están amenazadas por los efectos de potenciales fenómenos extremos, tanto ahora como teniendo en cuenta la posible modificación de los mismos como consecuencia del cambio climático.

Parte 2. Significado y criterios para rellenar las columnas de la lista de chequeo.

El contenido de la lista de chequeo es cualitativo, y se debe acompañar de una breve memoria en la que se expliquen los motivos que han llevado a la selección de un determinado valor. Se estima que el uso de tres niveles en la gradación cualitativa del efecto que se está valorando en las columnas (Alto, Medio, Bajo) es una solución aceptable. Esta forma es, por un lado, suficientemente sencilla de comprender y/o categorizar y, por otro, sigue permitiendo identificar diversos niveles de intensidad de un efecto.

Esta herramienta se basa en una evaluación puramente cualitativa y, como tal, sujeta a variabilidad personal o a diferentes puntos de vista en la valoración de hechos semejantes. Por ello, sólo se pueden dar orientaciones globales sobre el significado de cada columna y cómo se rellenan, existiendo siempre lugar para la apreciación propia y la toma en consideración de peculiaridades específicas de cada caso.

No obstante lo anterior, hay que indicar igualmente que es conveniente que las apreciaciones tengan como base algún respaldo documental, como los documentos de mejores técnicas disponibles o guías de calificación ambiental, por ejemplo, o al menos experiencias similares realizadas.

Respecto de los contenidos que se deben valorar en cada una de las columnas:

- **Probabilidad:** Posibilidad de ocurrencia de un cambio significativo en los determinantes de la salud asociados, como consecuencia de la implantación de las medidas previstas en el plan.
- **Intensidad:** Nivel máximo de modificación en los determinantes de la salud que podría suponer la implantación de las medidas, sin tener en cuenta otras consideraciones.

ISMAEL VIRUES MERA		03/12/2024 13:26	PÁGINA 84/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- **Permanencia:** Grado de dificultad para la modificación de dichas modificaciones.

Una vez conocidos los contenidos a valorar se aporta una tabla con los posibles criterios de valoración en cada una de las columnas:

	BAJO	MEDIO	ALTO
Probabilidad	No se prevé que se produzca una modificación significativa en el/los determinante/s.	Resulta razonable esperar que se va a producir una modificación en el/los determinante/s pero puede no ser significativa o depender de la concurrencia de factores adicionales.	Resulta prácticamente seguro, bien por la experiencia acumulada o por el desarrollo lógico de las medidas, que se va a producir una modificación significativa en el/los determinante/s.
Intensidad	La modificación prevista no tiene la suficiente entidad como para alterar de forma significativa el estado inicial del/de los determinante/s.	La modificación prevista tiene suficiente entidad como para detectarse fácilmente pero el resultado final está claramente influenciado por el estado inicial del/de los determinante/s.	La modificación prevista es de tal entidad que se altera por completo el estado inicial del/de los determinante/s.
Permanencia	La modificación es temporal, de tal forma que sus efectos pueden atenuarse o desaparecer en meses. El grado de dificultad física / económica / por motivos de impopularidad o de improbabilidad dadas las tendencias observadas para implementar medidas que potencien o corrijan los efectos (según el caso) es relativamente sencillo.	Modificación no totalmente permanente pero cuyos efectos tardan años en atenuarse o desaparecer. El grado de dificultad física / económica / por motivos de impopularidad o de improbabilidad según tendencias observadas para implementar medidas que potencien o corrijan los efectos (según el caso) es importante pero es posible mantener los efectos positivos o, si los efectos son negativos, volver a la situación inicial.	Modificación que se puede considerar prácticamente inalterable o cuyos efectos van a notarse durante décadas. El grado de dificultad física / económica / por motivos de impopularidad o de improbabilidad dadas las tendencias observadas para implementar medidas que potencien o corrijan los efectos (según el caso) es muy elevado.

EJEMPLO: La instalación y puesta en marcha de una instalación industrial no presupone por sí sola una mejora en el empleo, ya que dependerá de que se creen nuevas oportunidades de empleo en la población del área de influencia. Por ello, debe valorarse si la probabilidad es alta o media y dependerá del análisis realizado en cada caso. Si éste fuera el caso, la intensidad dependerá de factores como el número de empleos creados en la población afectada por el proyecto o el tamaño de dicha población afectada, y la permanencia de factores como la creación de contratos indefinidos o de las provisiones a largo plazo de la persona promotora. Se deberá tener en cuenta en la gradación si el empleo se crea en zonas desfavorecidas, si se tiene en cuenta a personas discapacitadas.



A la vista de las valoraciones efectuadas y de la experiencia previa, la persona promotora realizará un pronunciamiento final referido a si se prevé que el impacto global sobre el determinante puede resultar significativo o no. En el caso de que pueda descartarse un impacto significativo sobre el determinante, ya no sería necesario continuar valorando su posible impacto sobre la salud de la población.

	ISMAEL VIRUES MERA	03/12/2024 13:26	PÁGINA 86/90
VERIFICACIÓN	PEGVE3FQ7G44Q5PALF38432KD4R6WE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

INSTRUCCIONES PARA EL ANÁLISIS PRELIMINAR DE IMPACTOS EN LA SALUD

- 1º) 1º Vaya a la [Tabla 1. Valoración preliminar](#) y rellene la columna de la izquierda con las áreas o determinantes que se han identificado como significativos.
- 2º) 2º Use el [Cuadro de valoración](#) preliminar para asignar valores de Alto/Medio/Bajo a cada una de las celdas, excepto las de la última columna.
- 3º) Calcule el impacto global usando los criterios contenidos en la [Tabla 2. Decisiones para el análisis preliminar](#).
- 4º) Seleccione para la siguiente etapa aquellas áreas o determinantes cuya impacto global sea “significativo”.

EJEMPLO

Suponemos que en la fase de *Identificación de los determinantes* se han escogido dos áreas con “impactos significativos sobre determinantes de salud”, A y B. Al aplicarle sucesivamente a ambas la estructura de la Tabla 1 y los criterios de la Tabla 2, las valoraciones de impactos obtenidas son las siguientes:

Ejemplos	FACTORES PROPIOS DE LA ACTUACIÓN			FACTORES PROPIOS DEL ENTORNO				IMPACTO GLOBAL
	Impacto Potencial	Certidumbre	Medidas Protección	Población Total	Grupos Vulnerables	Inequidad en Distribución	Preocupación Ciudadana	
Resultado A	ALTO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	BAJO	ALTO	SIGNIFICATIVO
Dictamen	MEDIO			ALTO				
Resultado B	ALTO	ALTO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	NO SIGNIFICATIVO
Dictamen	ALTO			BAJO				

Como resultado final de esta fase, se escogerá el área A para proseguir la VIS, recogiendo las justificaciones pertinentes en una breve memoria-resumen de esta fase.



Cuadro de Valoración Preliminar de Impactos en la Salud

	BAJO	MEDIO	ALTO
Efecto potencial	Efectos leves, afectando más a la calidad de vida o al bienestar.	Pueden modificar la incidencia o los síntomas / efectos de enfermedades no graves, así como la incidencia de lesiones no incapacitantes.	Pueden alterar positiva o negativamente de forma significativa los AVAD ³⁵ , la incidencia de enfermedades graves (que exijan hospitalización, crónicas, brotes agudos...) o lesiones incapacitantes.
Nivel de Certidumbre	Artículos y estudios publicados. Evidencia obtenida por medios propios.	Metaanálisis, revisiones sistemáticas, análisis comparativos, etc. Aspectos incorporados en legislación de otros países Recomendaciones de organismos internacionales.	Pronunciamento claro de organismos internacionales de reconocido prestigio (IARC, OMS, SCENIHR, EPA, etc.). Aspectos incorporados en legislación /planes de acción propios.
Medidas de protección o promoción ³⁶	Existen medidas de protección o potenciación de reconocida eficacia y se han implementado ya en el proyecto original.	Las medidas de protección o potenciación implementadas sólo pueden variar parcialmente los efectos de acuerdo con la evidencia sobre intervenciones. Existen medidas de reconocida eficacia y se han previsto pero no pueden implementarse en el proyecto por motivos diversos.	No existen medidas de reconocida eficacia, o bien no está prevista su implementación.
Población total	La afectación o exposición suele ser de corta duración / intermitente / afecta a un área pequeña y/o a un pequeño número de personas, por ejemplo menos de 500 habitantes.	La afectación o exposición puede ser más duradera e incluso intermitente / afecta a un área relativamente localizada y/o a un número significativo de personas, por ejemplo entre 500 y 5000 habitantes.	La afectación o exposición es de larga duración o permanente o afecta a un área extensa y/o un número importante de personas, por ejemplo más de 5000 habitantes o a la totalidad de habitantes del municipio.
Grupos Vulnerables	No se tiene constancia de la existencia de una comunidad significativa de personas que puedan considerarse grupo vulnerable para este determinante por razones sociales o demográficas (edad, sexo, personas con discapacidad o en riesgo de exclusión social, personas inmigrantes o minorías étnicas).	Existe una comunidad de personas que puede considerarse grupo vulnerable para este determinante pero se distribuyen de forma no concentrada por el espacio físico, o si se concentran en un espacio geográfico común éste no tiene un tamaño significativo.	Existen comunidades de personas que pueden considerarse grupo vulnerable para este determinante pero además o bien se concentran en un espacio común de tamaño significativo / varios espacios menores, o bien se trata de comunidades que concentran más de dos o tres factores de vulnerabilidad.
Inequidades en Distribución	No se han documentado inequidades significativas en la distribución de los impactos o los mismos ayudan a atenuar las inequidades que existían previamente a la implementación del proyecto.	Se prevén inequidades en la distribución de los impactos tras la ejecución y puesta en marcha del proyecto, bien porque se generen o porque no se pueden atenuar las inequidades preexistentes.	Se prevé que la ejecución y puesta en marcha del proyecto pueda reforzar las inequidades existentes o generar inequidades significativas que afectan a grupos vulnerables por razones sociales o demográficas.
Preocupación Ciudadana	Se han realizado suficientes medidas de fomento de la participación y no se ha detectado una especial preocupación de la ciudadanía respecto a este tema. Valoración participación ³⁷ = [Alta o Media]	No se ha detectado preocupación de la ciudadanía por este tema o, si se ha detectado, bien no es generalizada, bien no se sabe con exactitud este dato. Valoración participación = [Media, Baja o Básica]	Se ha detectado preocupación de la ciudadanía por este tema de forma generalizada o en colectivos organizados / vulnerables / afectados por inequidades previas. Valoración participación = [Baja o Básica]

³⁵ Años de Vida Ajustados por Discapacidad. Los AVAD son una estimación de los años perdidos por muerte prematura más los años vividos con discapacidad.

³⁶ Nótese que en el Cuadro de Valoración se considera una valoración del impacto "baja" si existen medidas efectivas para potenciar el efecto positivo o corregir o atenuar el efecto negativo sobre la salud.

³⁷ Vea el Anexo P-6

Tabla 1. Valoración preliminar de efectos en salud

Agrupaciones de determinantes y áreas asociadas	FACTORES PROPIOS PROYECTO				FACTORES PROPIOS DEL ENTORNO				IMPACTO GLOBAL	
	Impacto Potencial	Certidumbre	Medidas	DICTAMEN	Población Total	Grupos Vulnerables	Inequidades en distribución	Preocupación ciudadana		DICTAMEN
FACTORES AMBIENTALES										
Área 1	Alto/Medio/Bajo	Alto/Medio/Bajo	Alto/Medio/Bajo	(Menor)	Alto/Medio/Bajo	Alto/Medio/Bajo	Alto/Medio/Bajo	Alto/Medio/Bajo	(Mayor)	SIGNIF./NO SIGNIF.
Área 2										SIGNIF./NO SIGNIF
....										
FACTORES SOCIOECONÓMICOS Y CONVIVENCIA SOCIAL										
Área 1										SIGNIF./NO SIGNIF
Área 2										SIGNIF./NO SIGNIF
...										
OTROS FACTORES										
Área 1										SIGNIF./NO SIGNIF
Área 2										SIGNIF./NO SIGNIF
...										

Nota: Para clasificar cada área o factor (fila) como *alto*, *medio* o *bajo* **solo** se tendrá en cuenta la variable (columna) que se esté considerando en ese momento. Por ejemplo, considere el área "calidad del aire", que ha sido seleccionada anteriormente porque se van a producir emisiones de partículas PM_{2.5}. Cuando analice la variable "impacto potencial" del área "calidad del aire", en la **celda** correspondiente se indicará la valoración del impacto en función de la *intensidad máxima del impacto que pueden causar en la población* (en este caso concreto sería "alto", ya que las partículas en el aire ambiente están clasificadas en el Grupo 1 - Carcinógeno en humanos por la Agencia de Investigación del Cáncer de la OMS), pero **no tendrán en cuenta otras variables**, como la existencia de *medidas* para reducir las emisiones, que se analizarán posteriormente.

Tabla 2. Decisiones para el análisis preliminar de los impactos significativos en salud.

Variables	FACTORES PROPIOS DE LA ACTUACIÓN			FACTORES PROPIOS DEL ENTORNO				IMPACTO GLOBAL
	Impacto Potencial	Certidumbre	Medidas Protección	Población Total	Grupos Vulnerables	Inequidad en Distribución	Preocupación Ciudadana	
Criterio	NECESARIO			SUFICIENTE				
Condición	Han de existir TODOS (es decir, todos los factores se clasificarán como Nivel Medio o Nivel Alto)			Basta con que UNO de ellos se clasifique como Nivel Medio				
Dictamen	Se elegirá el nivel MENOR de los obtenidos para cada uno de los tres factores.			Se elegirá el nivel MAYOR de entre los obtenidos para cada uno de los cuatro factores.				
Resultados posibles	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	SIGNIFICATIVO
	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	SIGNIFICATIVO
	ALTO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	NO SIGNIFICATIVO
	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	SIGNIFICATIVO
	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	NO SIGNIFICATIVO
	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	NO SIGNIFICATIVO
	BAJO	BAJO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	SIGNIFICATIVO
	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	NO SIGNIFICATIVO

Nota: La clasificación como ALTO de los Factores Propios de la Actuación y como BAJO de los Factores Propios del Entorno se ha dictaminado como **sin efectos significativos en salud**, ya que esta posibilidad solo puede darse cuando no se han identificado vías de exposición a población o se consideran de poca importancia, no provoca inequidades en salud, ni preocupación ciudadana, o bien igualmente son de poca importancia (ver ejemplo B), por lo que a pesar de que el impacto sobre el medio sea en principio importante, al no haber población no se producen resultados en salud, aunque sí cabría la posibilidad de considerar impactos de otro tipo (ambientales, etc.).

