



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO DE PLANTA DE PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE METANOL RENOVABLE EN LA RODA DE ANDALUCÍA

ANEXOS

IN/MA-22/0782-011/02
Marzo, 2021

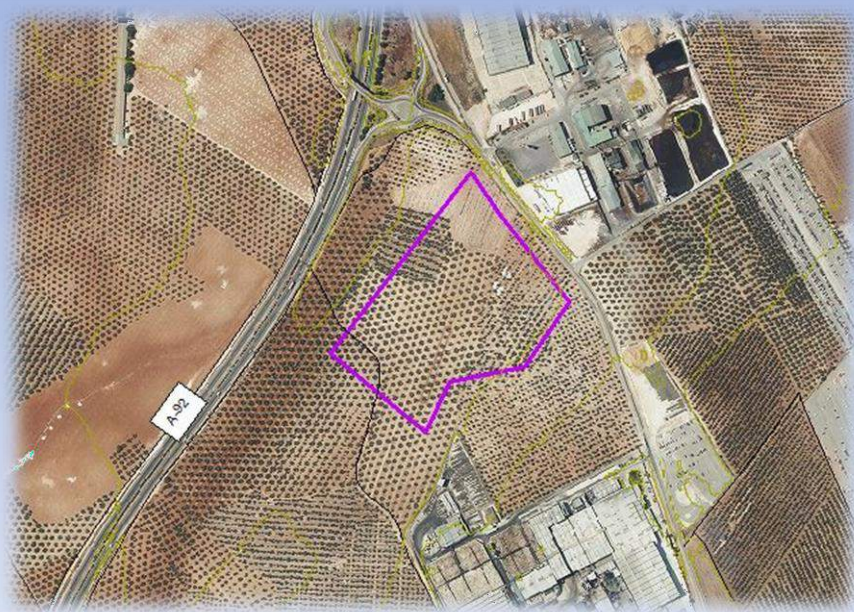


ANEXO I
ESTUDIO ACÚSTICO



ESTUDIO ACÚSTICO

*INSTALACIONES DE PRODUCCION, ALMACENAMIENTO Y
DISTRIBUCION DE HIDROGENO Y METANOL VERDE "SIERRA SUR H2 VERDE"
LA RODA DE ANDALUCÍA, 41.590 (SEVILLA)*



Cavendish

División de Acústica

Departamento de Acústica y Vibraciones

**ESTUDIO ACÚSTICO
FEBRERO 2023**

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	5
2.	JUSTIFICACIÓN.....	5
3.	ANTECEDENTES.....	6
4.	DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO Y UBICACIÓN DE LA PARCELA.....	6
5.	FOCOS SONOROS IDENTIFICADOS.....	7
6.	NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	7
7.	INFORME DE ENSAYO	9
7.1.	Objeto y alcance del ensayo.....	11
7.2.	Lugar de ensayo	11
7.3.	Condiciones Ambientales	11
7.4.	Personal que interviene en el ensayo.....	12
7.5.	Equipos que interviene en el ensayo	12
7.6.	Metodología de ensayo	13
7.7.	Plan de muestreo.....	13
7.8.	Registros del ensayo	16
7.9.	Incidencias durante los ensayos.....	17
8.	PREDICCIÓN ESTIMACIÓN DE NIVELES ACÚSTICOS	17
8.1.	Metodología aplicada en la simulación	17
8.2.	Coordenadas de los puntos de análisis	22
9.	ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA ACTIVIDAD	24
9.1.	Medidas “in situ”	24
9.2.	Resultados obtenidos en el modelo: Evaluación de los valores límite de niveles sonoros producidos por EMISORES ACÚSTICOS.....	25
9.3.	Resultados obtenidos en el modelo: Evaluación de los valores límite de niveles sonoros AMBIENTALES.....	25
10.	IMPACTO DE LA ACTIVIDAD	26
11.	DEFINICIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS.....	26
12.	PROGRAMACIÓN DE MEDIDAS “IN SITU”	26
13.	CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ACÚSTICO	26

13.1. Conclusiones derivadas de los valores límite sonoros por emisores acústicos y los valores límite sonoros ambientales	28
14. DECLARACIÓN RESPONSABLE	29
15. ANEXO I – PLANOS	30

Ilustraciones

Ilustración 1. Ubicación de la parcela.....	6
Ilustración 2. Plan de muestreo.....	14
Ilustración 3. Fotografías de los ensayos	15
Ilustración 4. LAeq obtenidos hora a hora.....	16
Ilustración 5. Ubicación de puntos de muestreo y receptores virtuales.....	23
Ilustración 6. Niveles de ruido generados por la planta en horario diurno.....	27
Ilustración 7. Niveles de ruido generados por la planta en horario nocturno.....	28

Tablas

Tabla 1 Valores límite de niveles sonoros ambientales. Decreto 6/2012	8
Tabla 2 Valores límite de niveles sonoros producidos por emisores acústicos. Decreto 6/2012	8
Tabla 3 Informe de ensayo de puntos de larga duración	9
Tabla 4 Informe de ensayo de puntos de corta duración	11
Tabla 5 Lugar del ensayo	11
Tabla 6 Condiciones ambientales. Puntos de larga duración	11
Tabla 7 Condiciones ambientales. Puntos de corta duración	11
Tabla 8 Personal que interviene en el ensayo	12
Tabla 9 Equipos que interviene en el ensayo	12
Tabla 10 Parámetros de calibración	12
Tabla 11 Valores obtenidos por horas en el punto de medición de ruido de larga duración	16
Tabla 12 Valores obtenidos en los puntos de corta duración	17
Tabla 13 Absorción del aire	18
Tabla 14 Datos de densidad de tráfico viario en la autovía.....	19
Tabla 15 Datos de densidad de tráfico viario en la carretera.....	19
Tabla 16 Listado de edificios e instalaciones	20
Tabla 17 Potencia acústica de las instalaciones.....	21
Tabla 18 Tráfico inducido por la actividad.....	21

Tabla 19 Coordenadas de los receptores virtuales	23
Tabla 20 Registro de mediciones realizadas in situ	24
Tabla 21 Evaluación de los valores límite de niveles sonoros producidos por emisores acústicos.....	25
Tabla 22 Resultados. Evaluación de los valores límite de niveles sonoros ambientales. Dirección del viento noreste.....	25

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento se redacta en base a las exigencias establecidas en el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, para las INSTALACIONES DE PRODUCCION, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION DE HIDROGENO Y METANOL VERDE "SIERRA SUR H2 VERDE", situado en el Término Municipal de la Roda de Andalucía, 41.590, Sevilla.

2. JUSTIFICACIÓN

En cuanto a la normativa autonómica, existe el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, estableciendo los valores límites relacionados con los usos del suelo.

Los objetivos generales son: prevenir la contaminación acústica y su efecto sobre las personas y el medio ambiente y establecer los niveles, límites, sistemas, procedimientos e instrumentos de actuación necesarios para el control eficiente por parte de las administraciones públicas del cumplimiento de los objetivos de calidad en materia acústica.

El Artículo 7 de este Decreto define las áreas de sensibilidad acústica:

- Tipo a. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.
- Tipo b. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.
- Tipo c. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.
- Tipo d. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c.
- Tipo e. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requieran de especial protección contra la contaminación acústica
- Tipo f. Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que lo reclamen.
- Tipo g. Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.

Si una zona no corresponde a ninguna de las áreas contempladas en este artículo se aplicará lo dispuesto para el área más similar a ella.

En la tabla II del Artículo 9, se establecen los valores objetivo de calidad acústica para ruidos aplicables a áreas acústicas existentes.

3. ANTECEDENTES

Se redacta el presente documento de Valoración y Evaluación de los niveles sonoros ambientales existentes en la zona de estudio, así como los generados por la propia actividad ligada las instalaciones de producción, almacenamiento y distribución de hidrogeno y metanol verde situado en la Roda de Andalucía por petición de Capital Energy. Por lo tanto, el fin será conocer los niveles sonoros existentes en la zona de análisis, así como los ocasionados directa o indirectamente por la citada actividad.

4. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO Y UBICACIÓN DE LA PARCELA

Las instalaciones se sitúan al norte de la Roda de Andalucía, en Sevilla, al este de la A-92, y al oeste de la N-334. La zona en la que se ubica es una zona con uso predominante industrial y agrario.

Plano de situación:

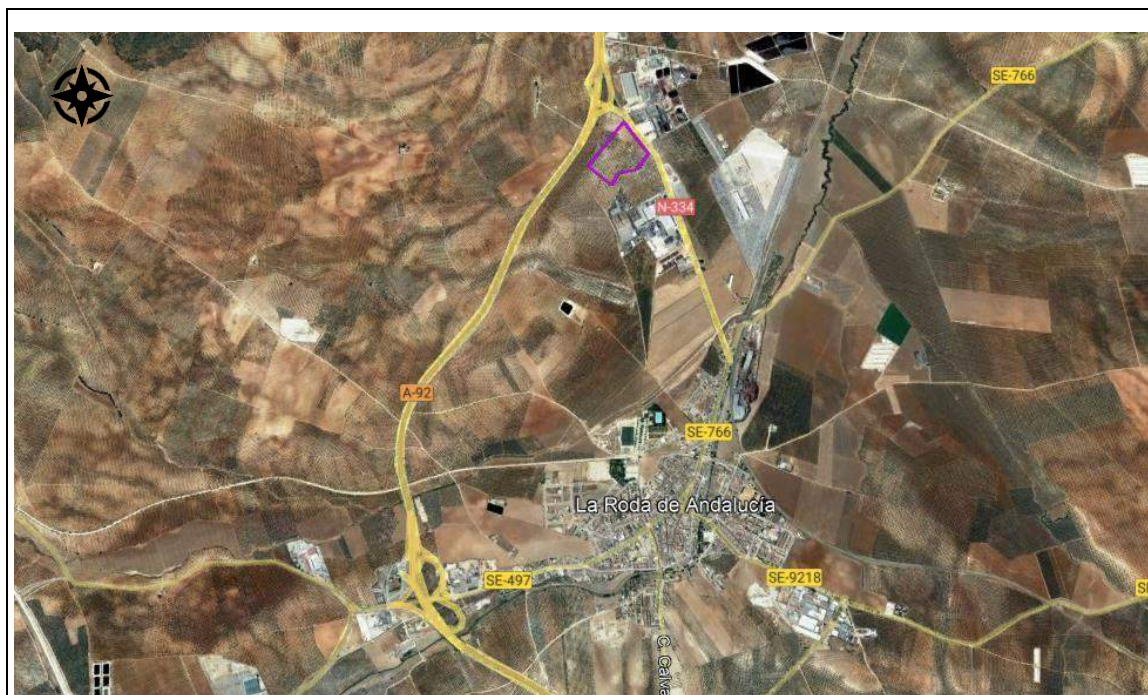


Ilustración 1. Ubicación de la parcela

5. FOCOS SONOROS IDENTIFICADOS

Carreteras:

- Autovía A-92.
- Nacional N-334.

Instalaciones:

- Instalaciones de producción, almacenamiento y distribución de hidrógeno y metanol verde "Sierra Sur H2 Verde"

6. NORMATIVA DE APLICACIÓN

En cuanto a la normativa autonómica, existe el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, estableciendo los valores límites relacionados con los usos del suelo.

Los objetivos generales son: prevenir la contaminación acústica y su efecto sobre las personas y el medio ambiente y establecer los niveles, límites, sistemas, procedimientos e instrumentos de actuación necesarios para el control eficiente por parte de las administraciones públicas del cumplimiento de los objetivos de calidad en materia acústica.

Para este estudio se ubican receptores virtuales en aquellas zonas habitadas próximas a la zona objeto de estudio. Por tanto, se establecen para estos puntos los valores límite establecidos como Tipo b. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.

En la Tabla II del Artículo 9, se establecen los **objetivos de calidad acústica para ruidos aplicables a las nuevas áreas urbanizadas**. En estas áreas se establecen los siguientes valores objetivos de calidad para el ruido ambiental, este límite aplica a la sumatoria de todos los focos de ruido existentes:

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L_A	L_E	L_N
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	60	60	50
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	70	70	60
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	68	68	58
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c	65	65	60
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	55	55	45
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructura de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
g	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

Tabla 1 Valores límite de niveles sonoros ambientales. Decreto 6/2012.

Por otro lado, en la Tabla VIII se establecen los **valores límite de inmisión de ruido a nuevas infraestructuras de competencia autonómica o local**. Ninguna instalación, establecimiento, maquinaria, actividad o comportamiento podrán transmitir al medio ambiente exterior, niveles sonoros superiores a los indicados en el siguiente cuadro:

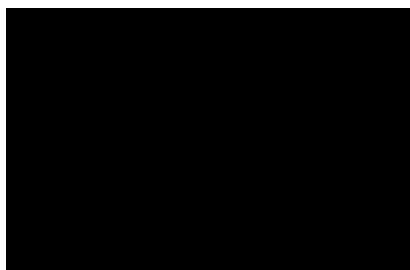
Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L_A	L_E	L_N
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	60	60	50
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	70	70	60
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	68	68	58
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c	65	65	55
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	55	55	45

Tabla 2 Valores límite de inmisión de ruido por nuevas infraestructuras. Decreto 6/2012.

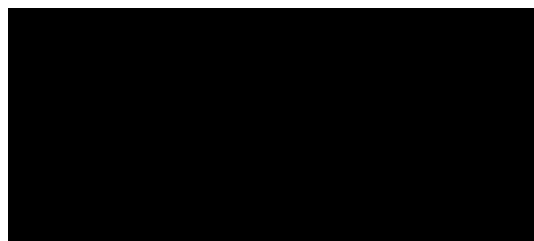
7. INFORME DE ENSAYO

Laboratorio que realiza el ensayo: Eurofins Cavendish S.L.U. CIF B-10842144 Ctra. Bailen-Motril, Parcela 102-B "Edificio de Cristal 2", Polígono Juncaril - 18210 Peligros (Granada) Telfs.: 958 490 045 Fax: 958 490 046.											
Título: Ensayo para la determinación de los Niveles Sonoros, con un punto de muestreo de larga duración (24 h.), en Situación actual (Estado Preoperacional) en las proximidades al área de ejecución de las instalaciones de producción, almacenamiento y distribución de hidrogeno y metanol verde "Sierra Sur H2 Verde", situado en el Término Municipal de la Roda de Andalucía, 41.590, Sevilla.	Fecha del Ensayo: 31/01/2023 01/02/2023										
Normativa de referencia: Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.											
Procedimientos de ensayo utilizados: AV-1203.e02.Procedimiento Específico para la medición del Nivel de Presión Sonora en Exteriores AV-1203.e04.Procedimiento Específico para la medición del Nivel de Presión Sonora en Exteriores ISO 1996-2:2009											
Ítems Ensayados: Niveles Sonoros Ambientales.											
Observaciones y/o Desviaciones al método: No se registraron desviaciones al método											
Lugar del Ensayo: Ver Apartado 7.2	Incidencias e información complementaria: Ver Apartado 7.9										
Documentos Anexos: Declaración responsable de técnico competente y medios materiales.											
Notas: Los resultados facilitados en este informe, afectan únicamente a las muestras ensayadas La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la aprobación expresa y por escrito de Eurofins Cavendish S.L.U.											
Resultados del ensayo: Ensayo 1 de 2 A continuación, se muestran los valores de los parámetros acústicos, en dBA, (Ver apartado 7). <table><thead><tr><th></th><th>Lday</th><th>Levening</th><th>Lnight</th><th>Lden</th></tr></thead><tbody><tr><td>PH01</td><td>59,0</td><td>58,2</td><td>54,0</td><td>62,0</td></tr></tbody></table>			Lday	Levening	Lnight	Lden	PH01	59,0	58,2	54,0	62,0
	Lday	Levening	Lnight	Lden							
PH01	59,0	58,2	54,0	62,0							

Tabla 3 Informe de ensayo de puntos de larga duración



Cavendish



Laboratorio que realiza el ensayo:**Eurofins Cavendish S.L.U. CIF B-10842144****Ctra. Bailen-Motril, Parcela 102-B "Edificio de Cristal 2", Polígono Juncaril - 18210 Peligros (Granada)****Telfs.: 958 490 045 Fax: 958 490 046.**

Título: Ensayo para la determinación de los Niveles Sonoros, con cinco puntos de muestreo de corta duración, en Situación actual (Estado Preoperacional) en las proximidades al área de ejecución de las instalaciones de producción, almacenamiento y distribución de hidrogeno y metanol verde "Sierra Sur H2 Verde ", situado en el Término Municipal de la Roda de Andalucía, 41.590, Sevilla.

Fecha del Ensayo:

31/01/2023

Normativa de referencia: Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

Procedimientos de ensayo utilizados:

AV-1203.e02.Procedimiento Especifico para la medición del Nivel de Presión Sonora en Exteriores

AV-1203.e04.Procedimiento Especifico para la medición del Nivel de Presión Sonora en Exteriores ISO 1996-2:2009

Ítems Ensayados: Niveles Sonoros Ambientales**Observaciones y/o Desviaciones al método:** No se registraron desviaciones al método**Lugar del Ensayo:** Ver Apartado 7.2**Incidencias e información complementaria:**

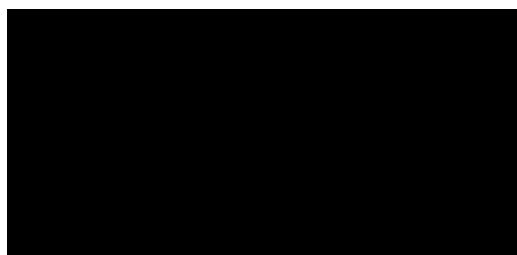
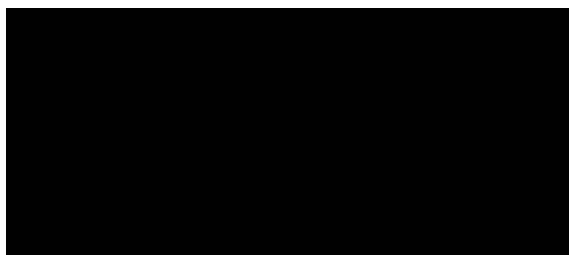
Ver Apartado 7.9

Documentos Anexos: Declaración responsable de técnico competente y medios materiales.

Notas: Los resultados facilitados en este informe, afectan únicamente a las muestras ensayadas. La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la aprobación expresa y por escrito de Eurofins Cavendish S.L.U.

Resultados del ensayo: Ensayo de 2 de 2. LAeq máximos obtenidos de los muestreos de corta duración realizados en horario diurno: (ver apartado 7.8). Valores expresados en dBA.

Medición	Leq	Lmax	Lmin	L10	L50	L90	U (K=2)	Fecha	Hora	Duración
PM01	59,2	76,7	37,5	63,6	53,4	43,8	± 1,9dBA	31/01/2023	13:50	5 min.
PM02	63,8	80,5	51,2	68,3	55,2	53,2	± 1,9dBA	31/01/2023	13:57	5 min.
PM03	59,8	73,1	50,6	63,4	54,7	53,0	± 1,9dBA	31/01/2023	13:13	5 min.
PM04	53,0	77,3	47,7	51,7	50,0	49,1	± 1,9dBA	31/01/2023	13:23	5 min.
PM05	58,0	71,4	54,6	58,9	57,7	56,5	± 1,9dBA	31/01/2023	13:32	5 min.

Tabla 4 Informe de ensayo de puntos de corta duración

7.1. Objeto y alcance del ensayo

Ensayos para caracterizar los niveles acústicos en la zona objeto de estudio mediante un punto de medición de 24h, y cinco muestreos de corta duración.

Es de destacar que durante los ensayos se realiza una identificación de las fuentes de ruido de la zona y del uso de las edificaciones.

7.2. Lugar de ensayo

Ensayo N°	Tipo de ensayo	Procedimiento utilizado	Normativa de aplicación	Lugar de ensayo	Observaciones:
1	Determinación del Nivel Sonoro Preoperacional	AV-1203.e04 para la determinación del Nivel de Presión Sonora en Exteriores	Decreto 6/2012	Proximidades de la zona objeto de estudio	Se realiza 1 ensayo de larga duración en continuo durante 24 horas
2	Determinación de Niveles sonoros ambientales				Se realizan 5 ensayos de corta duración.

Tabla 5 Lugar del ensayo

7.3. Condiciones Ambientales

A continuación, se muestran los parámetros ambientales registrados a la puesta en marcha del equipo de medida de larga duración y a la hora de retirada del mismo.

Lugar	Fecha	Temperatura (° C)	Humedad (%HR)	Presión (mBar)
PH01	31/01/2023	15,6 ± 1,1	38,2 ± 4,0	982,6 ± 0,8
	01/02/2023	13,9 ± 1,1	43,7 ± 4,0	986,4 ± 0,8

Tabla 6 Condiciones ambientales. Puntos de larga duración

Parámetros ambientales durante los muestreos de niveles sonoros de corta duración en los puntos seleccionados durante horario diurno:

Lugar	Fecha	Hora	Temperatura (° C)	Humedad (%HR)	Presión (mBar)
PM01	31/01/2023	13:50	15,7 ± 1,1	39,4 ± 4,0	982,5 ± 0,8
PM02	31/01/2023	13:57	15,6 ± 1,1	38,2 ± 4,0	982,6 ± 0,8
PM03	31/01/2023	13:13	15,9 ± 1,1	35,3 ± 4,0	981,1 ± 0,8
PM04	31/01/2023	13:23	16,7 ± 1,1	34,7 ± 4,0	980,8 ± 0,8
PM05	31/01/2023	13:32	18,1 ± 1,1	32,8 ± 4,0	980,7 ± 0,8

Tabla 7 Condiciones ambientales. Puntos de corta duración

7.4. Personal que interviene en el ensayo

Ensayo Nº	Técnico	Cualificación
1 al 2	Daniel Vera	Máster en Ingeniería Acústica
1 al 2	Raúl Martínez	Técnico Superior en Sonido y Acústica
1 al 2	Daniel Maldonado	Técnico Superior en Química y Salud Ambiental

Tabla 8 Personal que interviene en el ensayo

7.5. Equipos que intervienen en el ensayo

Descripción	Fabricante	Modelo	Nº Serie
Analizador modular	Rion	NA-28	30342008
Analizador modular	Rion	NL-31	01193682
Analizador modular	Rion	NL-31	01062756
Micrófono	Rion	UC-59	06295
Calibrador sonoro	Brüel & Kjaer	4231	2542123
Estación meteorológica	Kestrel	4000	548405
Anemómetro	Kestrel	4000	548405

Tabla 9 Equipos que interviene en el ensayo

Todos los equipos listados cumplen las características técnicas exigidas en las normativas internacionales a este tipo de instrumental. El analizador modular (sonómetros tipo 1) y sus accesorios utilizados para la obtención de los niveles de presión sonora, son instrumentos de medida de alta precisión que poseen un tratamiento especial de calibración de acuerdo con instrucciones referenciadas en el Manual de la Calidad y Procedimientos e Instrucciones de Eurofins Cavendish S.L.U. Dichas calibraciones se realizan por laboratorios de calibración acreditados por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC). Además, en cada proceso de medición son verificados antes y después de las mediciones con el fin de comprobar su correcto funcionamiento.

Nº Serie	Fecha	Verificación	Estado
30342008	31/01/2023	Inicial	Tolerancia dentro de los parámetros
30342008	31/01/2023	Final	Tolerancia dentro de los parámetros
01193682	31/01/2023	Inicial	Tolerancia dentro de los parámetros
01193682	31/01/2023	Final	Tolerancia dentro de los parámetros
01062756	31/01/2023	Inicial	Tolerancia dentro de los parámetros
01062756	31/01/2023	Final	Tolerancia dentro de los parámetros

Tabla 10 Parámetros de calibración

7.6. Metodología de ensayo

En la realización de los ensayos y edición del presente informe se han contemplado los siguientes documentos:

- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.
- AV-1203.e02. Procedimiento Específico para la medición del Nivel de Presión Sonora en Exteriores.
- AV-1203.e04. Procedimiento Específico para la medición del Nivel de Presión Sonora en Exteriores ISO 1996-2:2009

El método de ensayo utilizado para la determinación del Nivel de Emisión de ruidos al Exterior, es el descrito en el Procedimiento Específico AV-1203.e02 y AV-1203.e04, basado en el RD 1367/2007. La incertidumbre asociada al resultado final del ensayo es $\pm 1,9\text{dBA}$, para $K=2$.

Todos los valores de incertidumbre asociada a los niveles de las mediciones, y a los cálculos entre ellos, expresados en el presente informe, hacen referencia a un factor de cobertura de $K = 2$. Ésta se ha determinado conforme a EAL-R2, utilizando un factor de cobertura de $K = 2$, que para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura del 95%.

A la hora de realizar los cálculos para hallar los índices descritos en la normativa internacional, nacional y autonómica, se toman como intervalos horarios los siguientes:

- Lday (día), Indicador de ruido diurno: de 07:00h. a 19:00 h.
- Levening (tarde), Indicador de ruido en periodo vespertino: de 19:00 h. a 23:00 h.
- Lnight (noche), Indicador de ruido en periodo nocturno: de 23:00 h. a 07:00 h.
- Lden (día-tarde-noche), Indicador de ruido día-tarde-noche: 24 horas. (No aplica)

Formulación utilizada para el cálculo de Lden:

Lden según Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental

$$L_{den} = 10 \log \left[\frac{(12 \times 10^{\frac{L_{day}}{10}}) + (4 \times 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}}) + (8 \times 10^{\frac{L_{night}+10}{10}})}{24} \right]$$

7.7. Plan de muestreo

Para la ubicación de los puntos de muestreo y el plan de muestreo se han tenido en cuenta los focos sonoros ajenos a la futura actividad siendo los principales las actividades industriales externas, carreteras y caminos que influyen actualmente en los niveles de contaminación existentes.

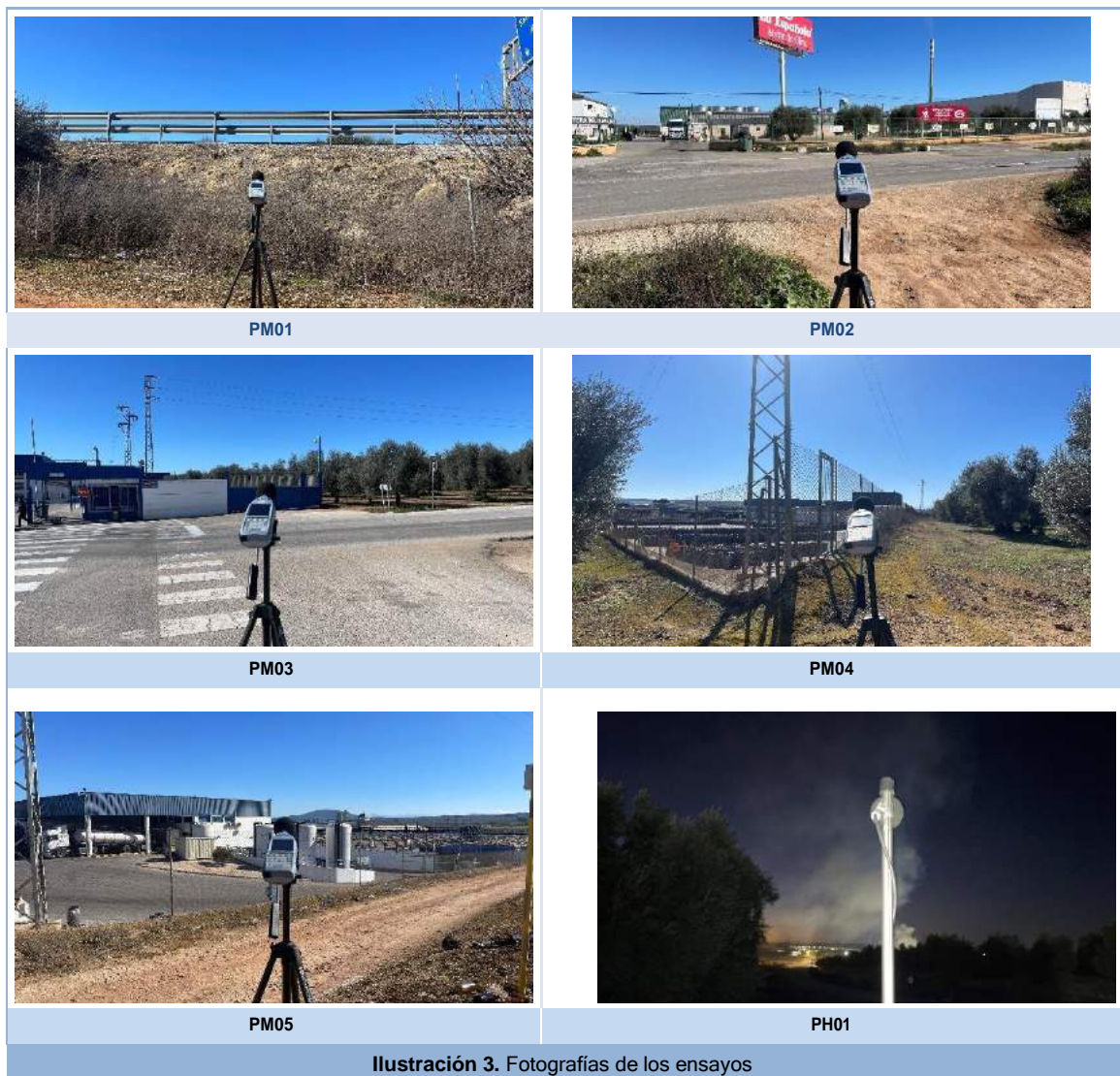
Estos niveles sonoros constituirán el ruido de fondo una vez implantada la futura actividad objeto del presente estudio.

Además de este factor se han acogido para ubicar los puntos de muestreo los siguientes criterios: Los futuros focos sonoros producidos por la actividad y la ubicación de las edificaciones más próximas tras la implantación. Por todo esto se opta, por un punto de medición de 24 h. en continuo que servirá para definir el nivel de ruido ambiental existente en la zona tratada, ubicándose este equipo próximo a la industria “Cebollas el Fali e Hijos”, que a su vez se encuentra cerca de la carretera N-334. Además, se realizan cinco muestreos puntuales junto a las distintas vías y actividades industriales de la zona que puedan ser consideradas focos de ruido. En este estudio acústico se establecen puntos de evaluación referentes a los objetivos de calidad (10 puntos de control o receptores virtuales en fachada, denominados RVF). En el apartado 8.2 está la ubicación de cada uno de los puntos (UTM).

Vista aérea de los puntos de muestreo:



Fotografías representativas de los ensayos:



7.8. Registros del ensayo

Datos obtenidos en PH01

La medición realizada en PH01, comprende un período de más de 24 horas. A continuación, se representa la evolución del LAeq en dicho punto.

Evolución del LAeq.

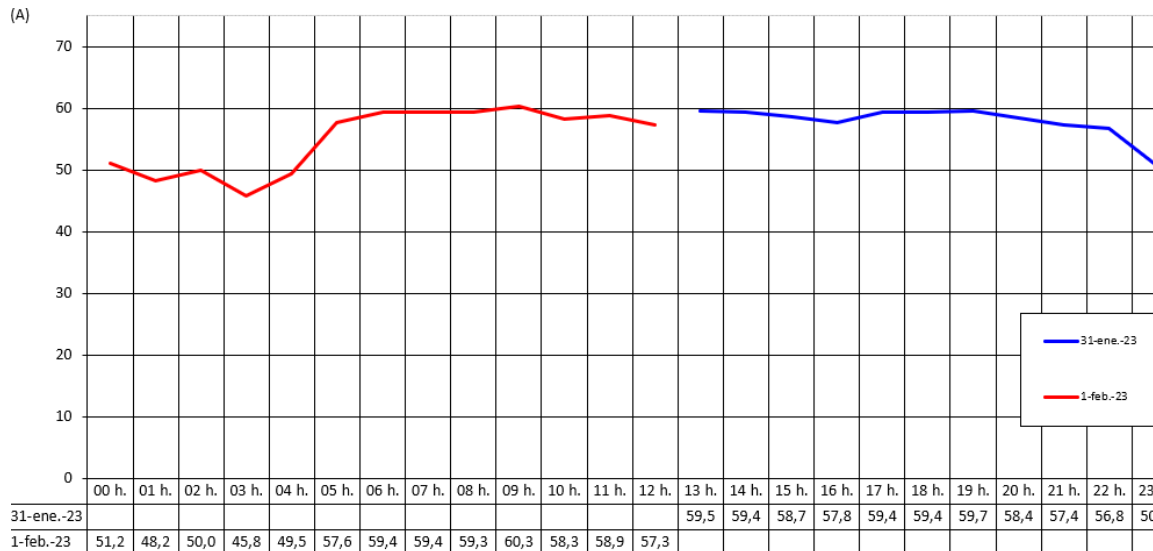


Ilustración 4. LAeq obtenidos hora a hora:

Lday	Levening	Lnight	Lden	LAeqD
59,0	58,2	54,0	62,0	58,9

Fecha	Hora	LAeq	Fecha	Hora	LAeq
31/01/2023	de 13:00 a 14:00	59,5 ± 1,0 dBA	31/01/2023	de 14:00 a 15:00	59,4 ± 1,0 dBA
31/01/2023	de 15:00 a 16:00	58,7 ± 1,0 dBA	31/01/2023	de 16:00 a 17:00	57,8 ± 1,0 dBA
31/01/2023	de 17:00 a 18:00	59,4 ± 1,0 dBA	31/01/2023	de 18:00 a 19:00	59,4 ± 1,0 dBA
31/01/2023	de 19:00 a 20:00	56,7 ± 1,0 dBA	31/01/2023	de 20:00 a 21:00	57,4 ± 1,0 dBA
31/01/2023	de 21:00 a 22:00	55,4 ± 1,0 dBA	31/01/2023	de 22:00 a 23:00	55,8 ± 1,0 dBA
31/01/2023	de 23:00 a 00:00	50,9 ± 1,0 dBA	01/02/2023	de 00:00 a 01:00	51,2 ± 1,0 dBA
01/02/2023	de 01:00 a 02:00	48,2 ± 1,0 dBA	01/02/2023	de 02:00 a 03:00	50,0 ± 1,0 dBA
01/02/2023	de 03:00 a 04:00	45,8 ± 1,0 dBA	01/02/2023	de 04:00 a 05:00	49,5,3 ± 1,0 dBA
01/02/2023	de 05:00 a 06:00	57,6 ± 1,0 dBA	01/02/2023	de 06:00 a 07:00	59,4 ± 1,0 dBA
01/02/2023	de 07:00 a 08:00	59,4 ± 1,0 dBA	01/02/2023	de 08:00 a 09:00	59,3 ± 1,0 dBA
01/02/2023	de 09:00 a 10:00	60,3 ± 1,0 dBA	01/02/2023	de 10:00 a 11:00	58,3 ± 1,0 dBA
01/02/2023	de 11:00 a 12:00	58,9 ± 1,0 dBA	01/02/2023	de 12:00 a 13:00	57,3 ± 1,0 dBA

Tabla 11 Valores obtenidos por horas en el punto de medición de ruido de larga duración

Datos obtenidos en las mediciones puntuales de corta duración

Medición	Leq	Lmax	Lmin	L10	L50	L90	U (K=2)	Fecha	Hora	Duración
PM01	59,2	76,7	37,5	63,6	53,4	43,8	± 1,9dBA	31/01/2023	13:50	5 min.
PM02	63,8	80,5	51,2	68,3	55,2	53,2	± 1,9dBA	31/01/2023	13:57	5 min.
PM03	59,8	73,1	50,6	63,4	54,7	53,0	± 1,9dBA	31/01/2023	13:13	5 min.
PM04	53,0	77,3	47,7	51,7	50,0	49,1	± 1,9dBA	31/01/2023	13:23	5 min.
PM05	58,0	71,4	54,6	58,9	57,7	56,5	± 1,9dBA	31/01/2023	13:32	5 min.

Tabla 12 Valores obtenidos en los puntos de muestreo de corta duración

7.9. Incidencias durante los ensayos

No se registraron incidencias reseñables durante la realización de las mediciones acústicas.

8. PREDICCIÓN ESTIMACIÓN DE NIVELES ACÚSTICOS

8.1. Metodología aplicada en la simulación

Para la estimación de los niveles sonoros:

- En fase Preoperacional (situación actual) de las instalaciones, se ha tenido en cuenta las carreteras y caminos existentes en el entorno objeto de estudio.
- En fase Actividad, se tiene en cuenta los equipos de producción de las futuras instalaciones y labores de carga y descarga de camiones.
- En fase Postoperacional (Situación futura), se tiene en cuenta los focos de la fase Preoperacional en sinergia con los focos de la fase Actividad.

Para la obtención de los resultados ambientales se han utilizado Receptores Virtuales en fachada de las edificaciones que se erigen en el entorno más inmediato (radio de 200 m desde el límite de propiedad) a la futura actividad, se consideran los receptores virtuales RVF01 al RVF10, con objeto de valorar el impacto acústico que genere su puesta en funcionamiento. Para evaluar los niveles generados por la actividad en límite de propiedad de esta se han ubicado 10 receptores virtuales, enumerados RVL01 a RVL10.

Software de Cálculo: IMMI plus 2021.

Método de Cálculo para las nuevas instalaciones: CNOSSOS-EU

Método de Cálculo para carreteras: CNOSSOS-EU

Método de Cálculo para ferrocarriles: CNOSSOS-EU

Parámetros de Cálculo:

- Correcciones meteorológicas CNOSSOS-EU
- Atenuación por características del suelo, Default Ground Factor = 0,00 y calculando reflexiones
- Factores meteorológicos para cálculos:
 - o Presión Atmosférica: 1013,3 mBar
 - o Humedad: 70%
 - o Temperatura: 15 °C

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1K	2K	4K
Absorción del Aire (dB/Km)	0,38	1,13	2,36	4,08	8,75	26,39

Tabla 13 Absorción del aire

Resolución de Cálculo:

- Área de la malla 2 Km².
- 12.744 puntos de cálculo
- Cuadrícula de 10 x 10 m. de lado.
- Altura de la malla de cálculo y, en consecuencia, altura de los mapas de ruidos calculados: 4m. sobre el nivel del suelo (teniendo en cuenta las curvas de nivel en cada punto).

Instalaciones:

- Instalaciones de producción, almacenamiento y distribución de hidrógeno y metanol verde "Sierra Sur H2 Verde"

Focos Sonoros en el Estado Preoperacional o situación actual

- Autovía A-92
- Carretera N-334

Focos Sonoros en Estado Actividad (Equipos de producción)

- Instalaciones de producción, almacenamiento y distribución de hidrógeno y metanol verde "Sierra Sur H2 Verde"

Focos Sonoros en Estado Operacional en sinergia (Focos Existentes y Equipos de producción):

- Autovía A-92
- Carretera N-334
- Instalaciones de producción, almacenamiento y distribución de hidrógeno y metanol verde "Sierra Sur H2 Verde "

Horarios para Lday, Levening y Lnight

- Day (día): de 07:00h. a 19:00 h.
- Evening (tarde): de 19:00 h. a 23:00 h.
- Night (noche): de 23:00 h. a 07:00 h.
- Lden (día-tarde-noche): 24 horas. (No aplica)

Formulación utilizada para el cálculo de Lden:

Lden según Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental

$$L_{den} = 10 \log \left[\frac{(12 \times 10^{\frac{L_{day}}{10}}) + (4 \times 10^{\frac{Levening+5}{10}}) + (8 \times 10^{\frac{Lnight+10}{10}})}{24} \right]$$

Observaciones:

A la hora de realizar el cálculo se contempla:

- Los datos de densidad de tráfico de la FASE PREOPERACIONAL, se distribuyen como sigue:

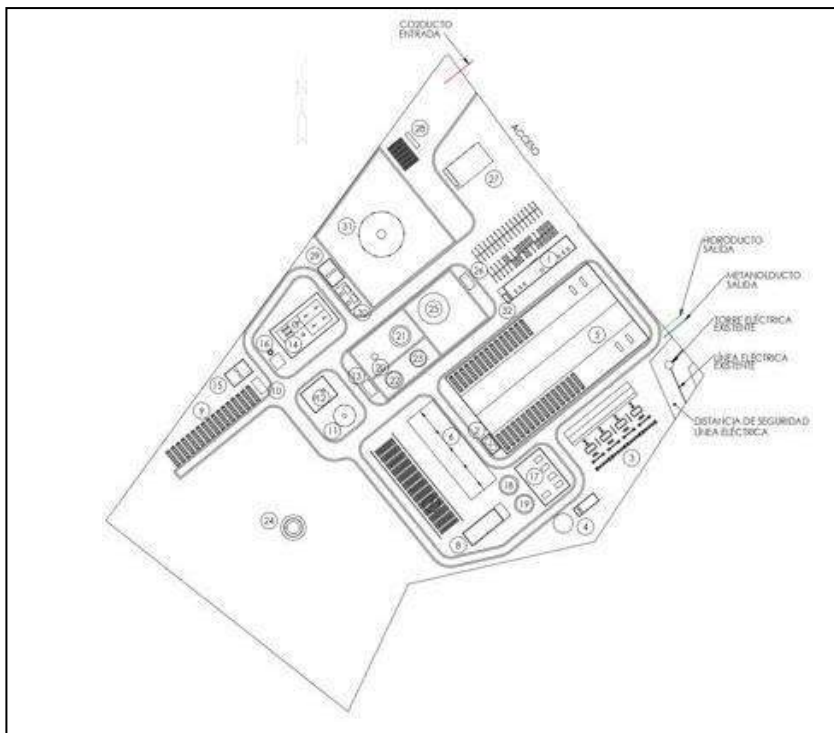
Período	Nº de vehículos ligeros/h en A-92	Nº de vehículos pesados medios/h en A-92	Nº de vehículos pesados/h en A-92	Nº de motos/h en A-92
De 07:00h. a 19:00h.	250,56 Veloc. Media: 120 Km/h	19,79 Veloc. Media: 100 Km/h	8,48 Veloc. Media: 90 Km/h	3,82 Veloc. Media: 120 Km/h
De 19:00h. a 23:00h.	175,41 Veloc. Media: 120 Km/h	13,86 Veloc. Media: 100 Km/h	5,94 Veloc. Media: 90 Km/h	0,85 Veloc. Media: 120 Km/h
De 23:00h. a 07:00h.	26,05 Veloc. Media: 120 Km/h	1,98 Veloc. Media: 100 Km/h	0,85 Veloc. Media: 90 Km/h	0,38 Veloc. Media: 120 Km/h

Tabla 14 Datos de densidad de tráfico viario en la autovía

Período	Nº de vehículos ligeros/h en N-334	Nº de vehículos pesados medios/h en N-334	Nº de vehículos pesados/h en N-334	Nº de motos/h en N-334
De 07:00h. a 19:00h.	60,45 Veloc. Media: 70 Km/h	20,78 Veloc. Media: 60 Km/h	10,8 Veloc. Media: 50 Km/h	2,56 Veloc. Media: 70 Km/h
De 19:00h. a 23:00h.	42,34 Veloc. Media: 70 Km/h	14,68 Veloc. Media: 60 Km/h	7,27 Veloc. Media: 50 Km/h	1,42 Veloc. Media: 70 Km/h
De 23:00h. a 07:00h.	6,49 Veloc. Media: 70 Km/h	2,56 Veloc. Media: 60 Km/h	1,05 Veloc. Media: 50 Km/h	0,25 Veloc. Media: 70 Km/h

Tabla 15 Datos de densidad de tráfico viario en la carretera

- Los datos de la instalación de la FASE ACTIVIDAD, se distribuye como sigue:



MARCA	DESCRIPCIÓN
1	EDIFICIO DE ORIGINAS
2	ALMACENAMIENTO LOR
3	SUBSTACIÓN ELÉCTRICA
4	SISTEMA PCI
5	SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO POR ELECTRÓLISIS
6	SISTEMA DE COMPRESIÓN DE HIDRÓGENO
7	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE HIDRÓGENO
8	BALSA DE EFLUENTES
9	SISTEMA DE REFRIGERACIÓN
10	BOMBAS DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN
11	ALMACENAMIENTO DE NITRÓGENO
12	SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE NITRÓGENO
13	BOMBAS TANQUES DE METANOL BRUTO
14	SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE METANOL
15	SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO
16	SISTEMA DE GENERACIÓN DE VAPOR
17	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA
18	TANQUE DE AGUA DESMINERALIZADA
19	TANQUE DE AGUA BRUTA
20	TANQUE DE ALCOHOLES PESADOS
21	TANQUE DE METANOL BRUTO
22	TANQUE INTERMEDIO METANOL PRODUCTO (1)
23	TANQUE INTERMEDIO METANOL PRODUCTO (2)
24	SISTEMA DE COMBUSTIÓN DE EVENTOS DE SEGURIDAD
25	TANQUE DE METANOL PRODUCTO
26	BOMBAS TANQUE DE METANOL PRODUCTO
27	TERMINAL DE CARGA DE CAMIONES
28	GRUPO DE FRÍO DE AMONÍACO
29	COMPRESIÓN CO2
30	SISTEMA VAPORIZADOR DE CO2
31	ALMACENAMIENTO DE CO2
32	ALMACÉN DE RESIDUOS

Tabla 16 Listado de edificios e instalaciones

ITEM	LwAeq	Aislamiento
2- Almacenamiento KOH	50 dBA	-
3- Subestación eléctrica	78 dBA	Sí
4- Sistema PCI	70 dBA	Sí
5- Sistema de producción de H2 por electrólisis	66 dBA	Sí
6- Sistema de compresión de H2	65 dBA	Sí
7- Sistema de almacenamiento de H2	55 dBA	-
9- Sistema de refrigeración	65 dBA	-
10- Bombas del sistema de refrigeración	80 dBA	Sí
11- Almacenamiento de N2	58 dBA	-
12- Sistema de producción de N2	70 dBA	Sí
13- Bombas tanques de metanol bruto	80 dBA	Sí
14- Sistema de producción de metanol	70 dBA	-
15- Sistema de aire comprimido	65 dBA	Sí
16- Sistema de generación de vapor	65 dBA	-
17- Sistema de tratamiento de agua	70 dBA	Sí
24- Sistema de combustión de venteos de seguridad	70 dBA	-
26- Bombas tanque de metanol producto	80 dBA	Sí
27- Terminal de carga de camiones	65 dBA	-
28- Grupo de frío de amoníaco	70 dBA	-
29- Compresión CO2	80 dBA	Sí
30- Sistema vaporizador de CO2	65 dBA	-
31- Almacenamiento de CO2	60 dBA	-
32- Almacén de residuos	70 dBA	Sí

Tabla 17 Potencia acústica de las instalaciones

Tráfico viario inducido por la actividad:

Período	Nº de vehículos ligeros/h en N-1	Nº de vehículos pesados medios/h en N-1	Nº de vehículos pesados/h en N-1	Nº de motos/h en N-1
De 07:00h. a 19:00h.	8,8 Veloc. Media: 70 Km/h	2,2 Veloc. Media: 60 Km/h	1,4 Veloc. Media: 50 Km/h	0,0 Veloc. Media: 70 Km/h
De 19:00h. a 23:00h.	6,4 Veloc. Media: 70 Km/h	1,8 Veloc. Media: 60 Km/h	1,1 Veloc. Media: 50 Km/h	0,0 Veloc. Media: 70 Km/h
De 23:00h. a 07:00h.	0,1 Veloc. Media: 70 Km/h	0,2 Veloc. Media: 60 Km/h	0,1 Veloc. Media: 50 Km/h	0,0 Veloc. Media: 70 Km/h

Tabla 18 Tráfico inducido por la actividad

Se considera en el estudio que las labores de carga y descarga se realizan en horario diurno.

- Los datos de la Situación FASE POSTOPERACIONAL EN SINERGIA, se distribuye como sigue:

Datos de la situación actual, incluye carreteras, viales y caminos, datos de los equipos de producción de la fase de actividad, incluido tráfico regular y tráfico inducido por la actividad.

Planimetría utilizada

Planos de la zona objeto de estudio facilitados por Capital Energy.

Ver Anexo I, documentación gráfica.

Mapas acústicos

Ver Anexo, documentación gráfica.

8.2. Coordenadas de los puntos de análisis

Coordenadas ETRS_1989_UTM_Zone_30N

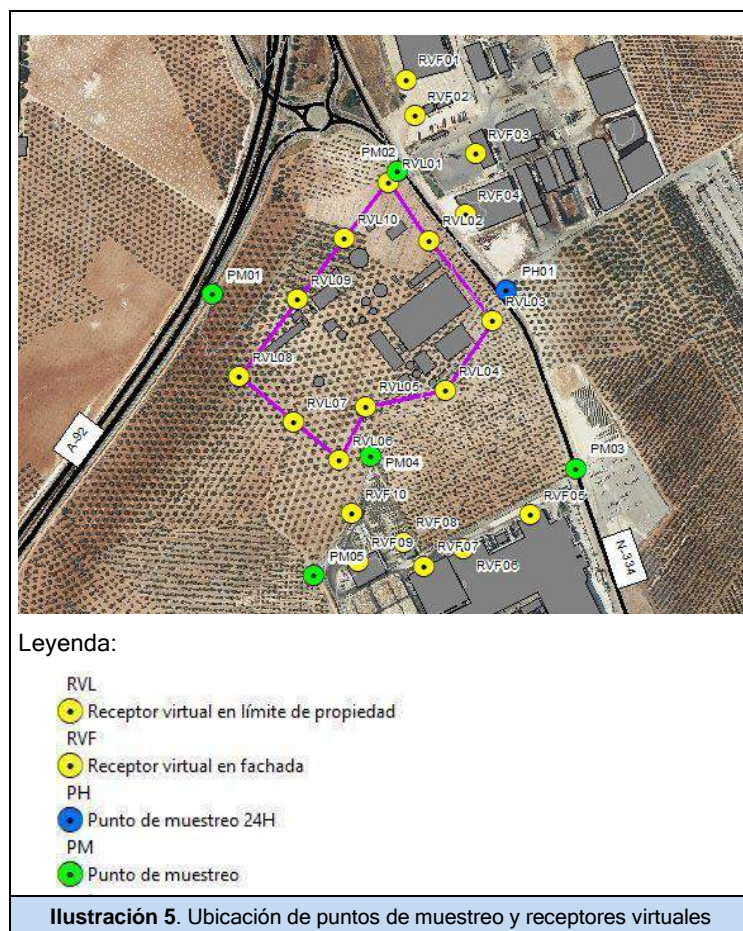
Identificación	Zona	Metros al Este	Metros al Norte	Resolución
PH01	30	342013	4120880	1 m.
PM01	30	341583	4120880	1 m.
PM02	30	341853	4121060	1 m.
PM03	30	342114	4120620	1 m.
PM04	30	341813	4120640	1 m.
PM05	30	341731	4120470	1 m.
RVF01'	30	341865	4121190	1 m.
RVF02'	30	341878	4121140	1 m.
RVF03'	30	341967	4121080	1 m.
RVF04'	30	341953	4120990	1 m.
RVF05'	30	342048	4120550	1 m.
RVF06'	30	341950	4120510	1 m.
RVF07'	30	341893	4120480	1 m.
RVF08'	30	341861	4120520	1 m.
RVF09'	30	341801	4120490	1 m
RVF10'	30	341787	4120560	1 m
RVL01'	30	341839	4121040	1 m.

Identificación	Zona	Metros al Este	Metros al Norte	Resolución
RVL02'	30	341900	4120960	1 m.
RVL03'	30	341992	4120840	1 m.
RVL04'	30	341922	4120740	1 m.
RVL05'	30	341807	4120710	1 m.
RVL06'	30	341767	4120630	1 m.
RVL07'	30	341700	4120690	1 m.
RVL08'	30	341621	4120760	1 m.
RVL09'	30	341707	4120870	1 m.
RVL10'	30	341775	4120960	1 m.

Tabla 19 Coordenadas de los receptores virtuales

*Receptores virtuales. Evaluación mediante simulación

Vista aérea de los puntos de medición/ensayo "in situ" y receptores virtuales



*Ver ubicación de puntos de muestreo y receptores virtuales en anexo de mapas

9. ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA ACTIVIDAD

9.1. Medidas “in situ”.

Medidas in situ	Zonas de posible afección	Proximidades a la zona objeto de estudio												
	Puntos de control “in situ” (zona de posible afección sonora)	Identificación de los puntos de muestreo de 24h. en continuo	Coordenadas UTM	Índices Sonoros calculados a partir de niveles sonoros medidos en campo (Todos en dBA)										
				Lday	Levening	Lnight	Lden	LAeqD	Fecha	Hora	Duración	Observaciones		
		PH01.-Zona objeto de estudio	30S 342013 4120880	59,0	58,2	54,0	62,0	58,9	31/01/2023 01/02/2023	13:00	24 horas	Ver Informe de Ensayo		
		Identificación de los puntos de muestreo de tiempo variable	Coordenadas UTM	Leq	Lmax	Lmin	L10	L50	L90	U(K=2)	Fecha	Hora	Durac.	Observaciones
		PM 01.- Proximidades de la zona objeto de estudio (horario diurno)	30S 341853 412088	59,2	76,7	37,5	63,6	53,4	43,8	± 1,9dBA	31/01/23	13:50	5 min.	Ver Informe de Ensayo
		PM 02.- Proximidades de la zona objeto de estudio (horario diurno)	30S 341853 412106	63,8	80,5	51,2	68,3	55,2	53,2	± 1,9dBA	31/01/23	13:57	5 min.	Ver Informe de Ensayo
		PM 03.- Proximidades de la zona objeto de estudio (horario diurno)	30S 342114 412062	59,8	73,1	50,6	63,4	54,7	53,0	± 1,9dBA	31/01/23	13:13	5 min.	Ver Informe de Ensayo
		PM 04.- Proximidades de la zona objeto de estudio (horario diurno)	30S 341813 412064	53,0	77,3	47,7	51,7	50,0	49,1	± 1,9dBA	31/01/23	13:23	5 min.	Ver Informe de Ensayo
		PM 05.- Proximidades de la zona objeto de estudio (horario diurno)	30S 341731 412047	58,0	71,4	54,6	58,9	57,7	56,5	± 1,9dBA	31/01/23	13:32	5 min.	Ver Informe de Ensayo

Tabla 20 Registro de mediciones realizadas in situ

Datos utilizados para la calibración de modelo.

9.2. Resultados obtenidos en el modelo: Evaluación de los valores límite de niveles sonoros producidos por EMISORES ACÚSTICOS.

Resultados en receptores virtuales	Catalogación Acústica	Tipo b – Área industrial; se incluyen edificaciones agrícolas								Valor límite de inmisión al exterior por la actividad		
	Comparativa de resultados.	Receptor		Comparaciones para horario diurno - Ld			Comparaciones para horario vespertino - Ln			Comparaciones para horario de noche - Ln		
	Valores estimados en receptores virtuales	Receptor Virtual	Uso	ACTIVIDAD	Valor límite de inmisión	Evaluación Impacto Ambiental	ACTIVIDAD	Valor límite de inmisión	Evaluación Impacto Ambiental	ACTIVIDAD	Valor límite de inmisión	Evaluación Impacto Ambiental
		RVL01	Tipo b	42,7	70	Favorable	42,8	70	Favorable	39,4	60	Favorable
		RVL02	Tipo b	44,2	70	Favorable	44,2	70	Favorable	40,2	60	Favorable
		RVL03	Tipo b	40,5	70	Favorable	40,5	70	Favorable	39,7	60	Favorable
		RVL04	Tipo b	40,6	70	Favorable	40,8	70	Favorable	40,3	60	Favorable
		RVL05	Tipo b	38,8	70	Favorable	38,8	70	Favorable	38,2	60	Favorable
		RVL06	Tipo b	31,7	70	Favorable	31,7	70	Favorable	30,8	60	Favorable
		RVL07	Tipo b	35,8	70	Favorable	35,8	70	Favorable	35,0	60	Favorable
		RVL08	Tipo b	37,5	70	Favorable	37,5	70	Favorable	36,9	60	Favorable
		RVL09	Tipo b	43,3	70	Favorable	43,3	70	Favorable	42,8	60	Favorable
		RVL10	Tipo b	45,7	70	Favorable	45,7	70	Favorable	44,4	60	Favorable

Tabla 21 Evaluación de los valores límite de niveles sonoros producidos por emisores acústicos

9.3. Resultados obtenidos en el modelo: Evaluación de los valores límite de niveles sonoros AMBIENTALES.

Resultados en receptores virtuales	Catalogación Acústica	Tipo b – Área industrial		Valor límite sonoro ambiental									Evaluación Impacto Ambiental
	Comparativa de resultados.	Receptor		Comparaciones para horario diurno - Ld			Comparaciones para horario de tarde - Le			Comparaciones para horario de noche - Ln			
	Valores estimados en receptores virtuales	Receptor Virtual	Uso	Preoperacional	Postoperacional	Objetivo ruido ambiental	Preoperacional	Postoperacional	Objetivo ruido ambiental	Preoperacional	Postoperacional	Objetivo ruido ambiental	
		RVF01	Tipo b	58,9	59,1	70	58,9	59,3	70	48,8	48,9	60	Favorable
		RVF02	Tipo b	58,6	58,7	70	58,6	58,8	70	48,4	48,6	60	Favorable
		RVF03	Tipo b	55,8	56,3	70	55,8	56,2	70	45,6	45,8	60	Favorable
		RVF04	Tipo b	58,0	58,1	70	58,0	58,2	70	47,7	47,9	60	Favorable
		RVF05	Tipo b	52,7	52,9	70	52,7	53,0	70	42,7	42,7	60	Favorable
		RVF06	Tipo b	52,5	53,0	70	52,5	53,0	70	42,6	42,7	60	Favorable
		RVF07	Tipo b	51,9	52,3	70	51,9	52,3	70	42,0	42,3	60	Favorable
		RVF08	Tipo b	53,2	53,5	70	53,2	53,7	70	43,2	43,4	60	Favorable
		RVF09	Tipo b	54,5	54,7	70	54.5	54,6	70	44,5	44,6	60	Favorable
RVF10		Tipo b	55,5	55,6	70	55,5	55,6	70	45,4	45,6	60	Faborable	

Tabla 22 Resultados. Evaluación de los valores límite de niveles sonoros ambientales. Dirección del viento noreste.

10. IMPACTO DE LA ACTIVIDAD

Los resultados obtenidos en la simulación y tras su comparación con los valores límites sonoros establecidos en el Decreto 6/2012 de Andalucía, de acuerdo con sectores de territorio con predominio de uso industrial, se encuentran por debajo de estos. Además, se determina la existencia de unos niveles bajos de inmisión de ruidos en la situación actual. Es decir, los niveles registrados en horario diurno, vespertino y nocturno se encuentran por debajo al límite establecido por los valores límite sonoros ambientales de aplicación.

Los niveles generados por las instalaciones de la actividad y el tráfico inducido por ésta, están por debajo de los valores límite de inmisión al exterior aplicables a actividades para período diurno y nocturno.

El estado post-operacional (situación futura), incluye el efecto sinérgico de los focos de ruido existentes en la actualidad en la zona objeto de estudio y los niveles de ruido generados por las instalaciones de la actividad. Los niveles generados, en este estado, están por debajo de los límites sonoros establecidos por la citada ley.

Los niveles más altos detectados son consecuencia directa de las carreteras (en este caso de la autovía A-92).

Se determina una situación de NO AFECCIÓN de la actividad evaluada, para la zona objeto de estudio.

11. DEFINICIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS.

En base a los resultados obtenidos mediante modelización de ruido, los niveles generados por la actividad no generan una afección por ruido a exterior tal que haga necesaria la implantación de medidas correctoras.

12. PROGRAMACIÓN DE MEDIDAS “IN SITU”

Cabe mencionar que este estudio se ha basado en datos teóricos, es de destacar, que las conclusiones que se puedan obtener de este estudio teórico quedarán condicionadas al resultado de la posterior certificación acústica una vez implantada la actividad. Ésta debe pasar por la comprobación de que los niveles sonoros en el exterior no superen los límites establecidos en el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

13. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ACÚSTICO

El objeto del presente informe es la realización del correspondiente estudio acústico perteneciente las instalaciones de producción, almacenamiento y distribución de hidrogeno y metanol verde "Sierra Sur H2 Verde", situado en el Término Municipal de la Roda de Andalucía, 41.590, Sevilla.

El Decreto 6/2012 de Andalucía en su Artículo 29 determina los valores límite sonoros producidos por emisores acústicos. Estos límites aplican a la inmisión acústica ocasionada específica y

únicamente por la actividad. Según los resultados de las simulaciones, no existe incumplimiento de estos valores.

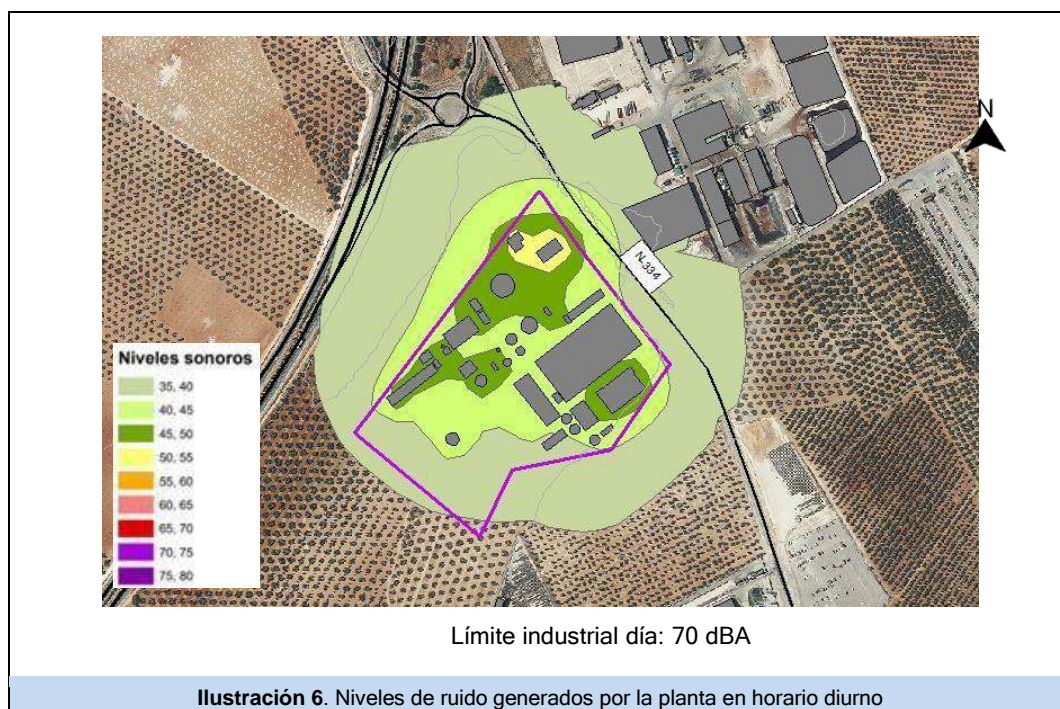
Por otro lado, el Decreto 6/2012 de Andalucía, en su Artículo 9 determina los valores límite sonoros ambientales. Estos representan el índice de ruido máximo ambiental admisible teniendo en cuenta todos los emisores ruidosos presentes en un área determinada. Según los resultados de las simulaciones, no existe incumplimiento de los valores límite sonoros ambientales.

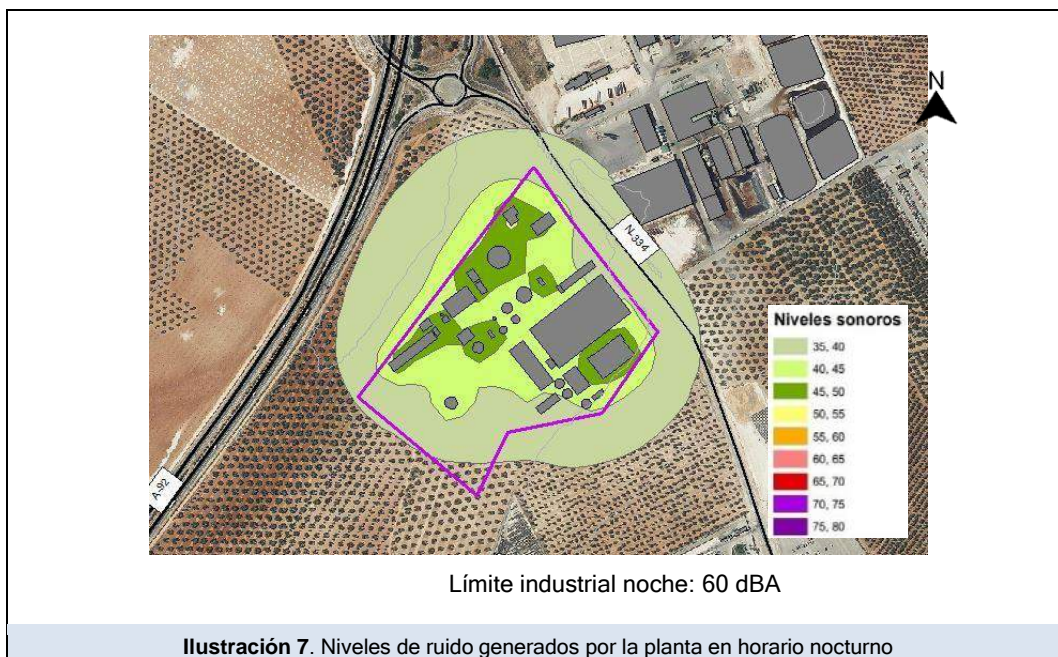
El valor más alto registrado en fachada, en la situación post-operacional para período día, es de 59,1 dBA en el RVF01, por debajo de los valores límite diurno, el valor más alto registrado en fachada para período tarde es de 59,3 dBA en el RVF01, por debajo de los valores límite para período vespertino, y el valor más alto registrado en fachada para período noche es de 48,9 dBA en el RVF01, por debajo de los valores límite para período nocturno. Esta situación post-operacional incluye los efectos sinérgicos de la actividad con los viales y carreteras próximos a la zona de estudio. Los niveles de ruido más altos registrados en fachada son causados por el tráfico viario presente en la actualidad en la N-334.

El núcleo urbano de la Roda de Andalucía queda muy alejado de la zona de actuación por lo que no sufre afección.

El criterio para ubicar los puntos de control y receptores virtuales en fachada ha sido un radio de 200 m del límite perimetral. Las edificaciones dentro de dicho radio no presentan afección.

A unos 1300 metros del límite perimetral se encuentra una zona residencial, la cual no se encuentra afectada por los niveles de ruido generados por la planta.





13.1. Conclusiones derivadas de los valores límite sonoros por emisores acústicos y los valores límite sonoros ambientales.

El estudio particularizado de la actividad objeto del presente estudio determina unos niveles acústicos inferiores a los establecidos por la norma a tal efecto. Por ello, la actividad asociada a las instalaciones de producción, almacenamiento y distribución de hidrogeno y metanol verde "Sierra Sur H2 Verde", es favorable, con unos niveles de inmisión acústicos definidos en el modelo de cálculo, por debajo de los imponibles en el Artículo 29 del Decreto 6/2012.


Por tanto, no es preciso adoptar medidas correctoras para implicar cumplimiento de normativa. No obstante, se programarán mediciones acústicas "in situ", que permitan comprobar, una vez concluido el proyecto, que no se incumplen los valores límite de aplicación.

14. DECLARACIÓN RESPONSABLE.



Cavendish

DECLARACIÓN RESPONSABLE DE MEDIOS MATERIALES

 en nombre y representación legal de Eurofins Cavendish S.L.U (CIF- B-10842144), con domicilio en Ctra. Bailen-Motril, Parcela 102-B "Edificio de Cristal 2", Polígono Juncaril – 18210 Peligros, provincia de Granada.

DECLARA:

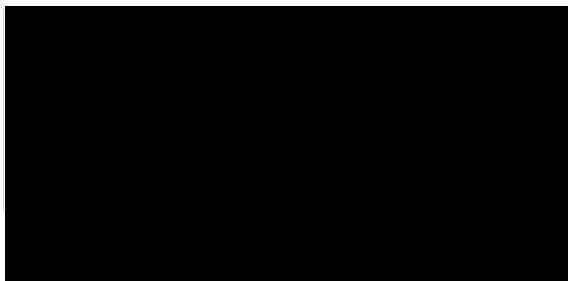
Que a fecha del presente informe los equipos o instrumentos que procedan, utilizados en los correspondientes ensayos, se encuentran calibrados y verificados en las fechas indicadas en el propio documento.

Los certificados de calibración y verificación de la instrumentación empleada, se encuentran disponibles para clientes o administraciones públicas que así lo requieran.

Y para que así conste, lo firmo en Granada a 16 de noviembre de 2022.

CIF-B-10842144

Eurofins Cavendish S.L.U



15. ANEXO I – PLANOS.

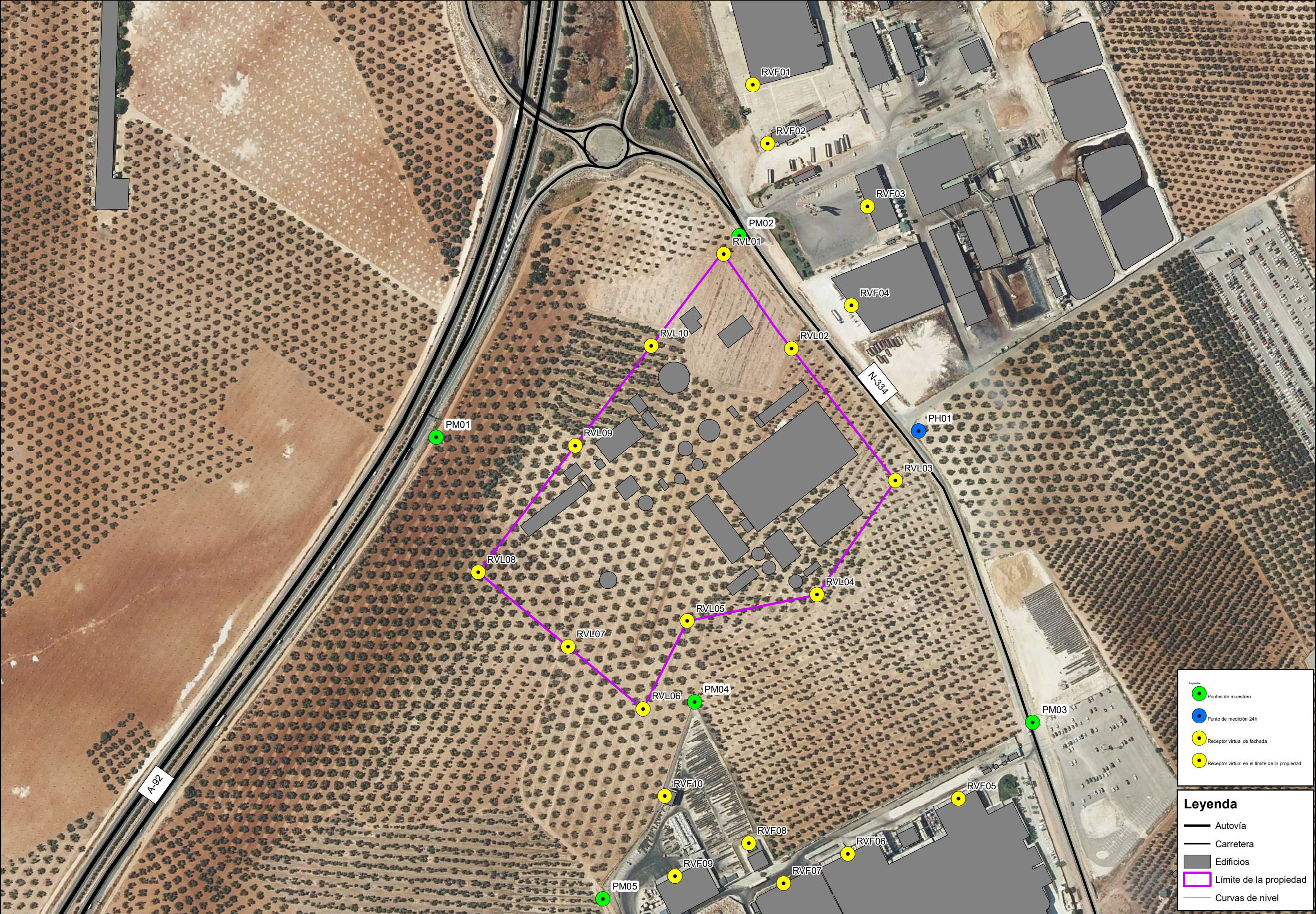
ANEXO I.

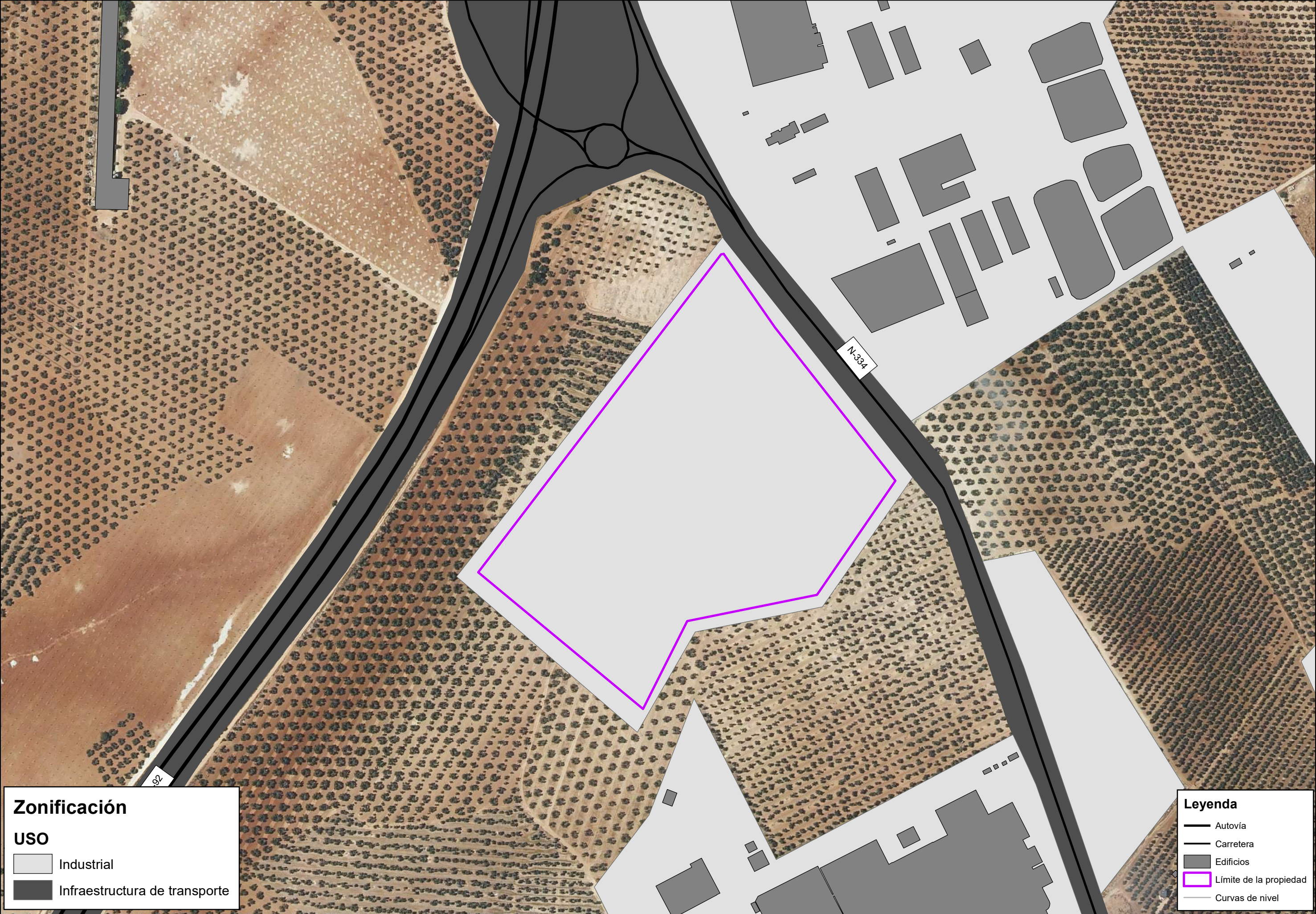
PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL.

PLANO DE ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

PLANOS DE REPRESENTACIÓN DE ISÓFONAS.

1. PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL.
2. PLANO DE ZONIFICACIÓN ACÚSTICA
3. PLANO DE REPRESENTACIÓN DE ISÓFONAS - ACTIVIDAD
 - 3.1- Actividad Ld
 - 3.2- Actividad Le
 - 3.3- Actividad Ln
4. PLANO DE REPRESENTACIÓN DE ISÓFONAS - PREOPERACIONAL
 - 4.1- Preoperacional, Ld
 - 4.2- Preoperacional, Le
 - 4.3- Preoperacional, Ln
 - 4.4- Preoperacional, Lden
5. PLANO DE REPRESENTACIÓN DE ISÓFONAS - POSTOPERACIONAL EN SINERGIA
 - 5.1- Postoperacional, Ld
 - 5.2- Postoperacional, Le
 - 5.3- Postoperacional, Ln
 - 5.4- Postoperacional, Lden





Zonificación

USO

Industrial

Infraestructura de transporte

Leyenda

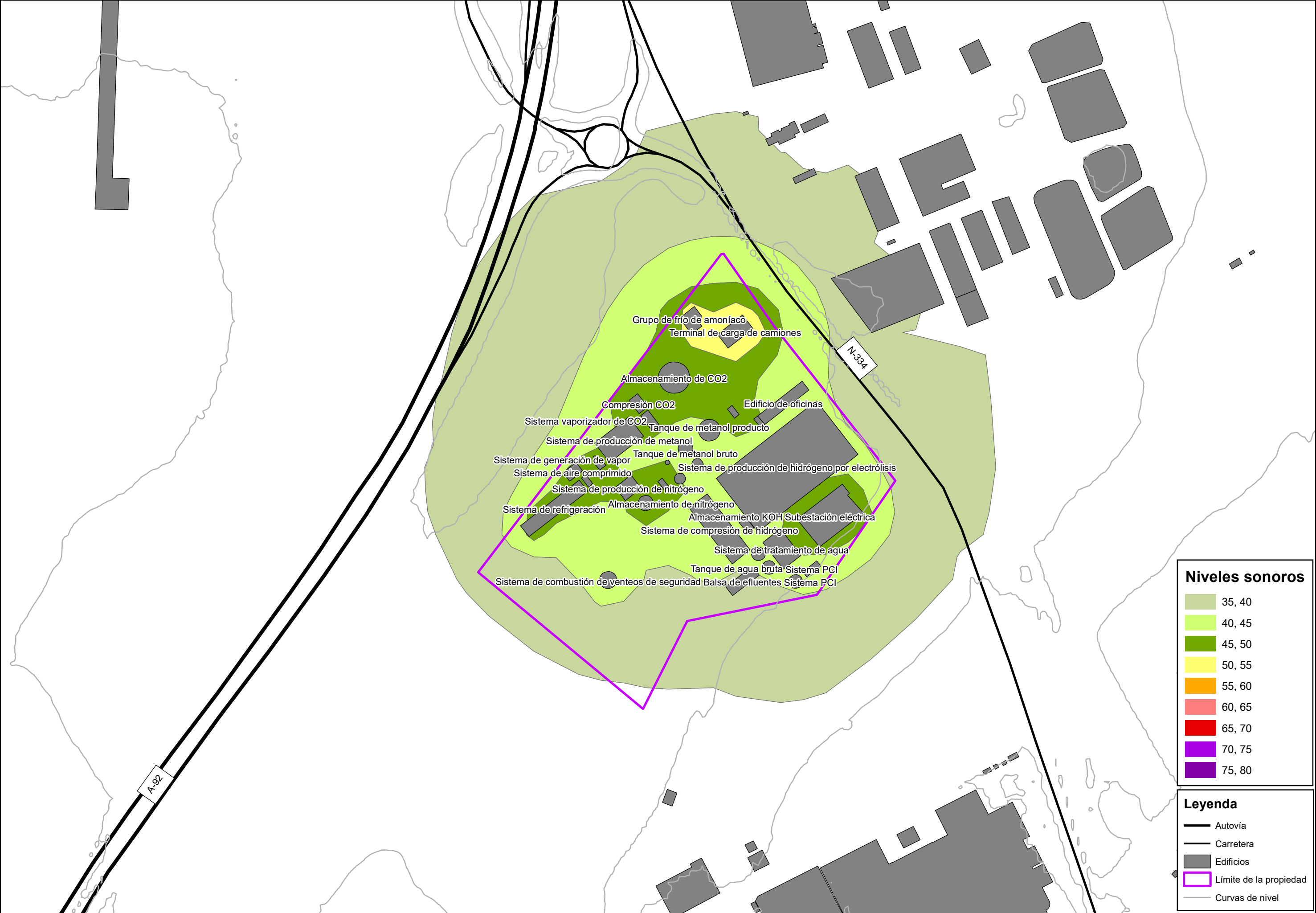
Autovía

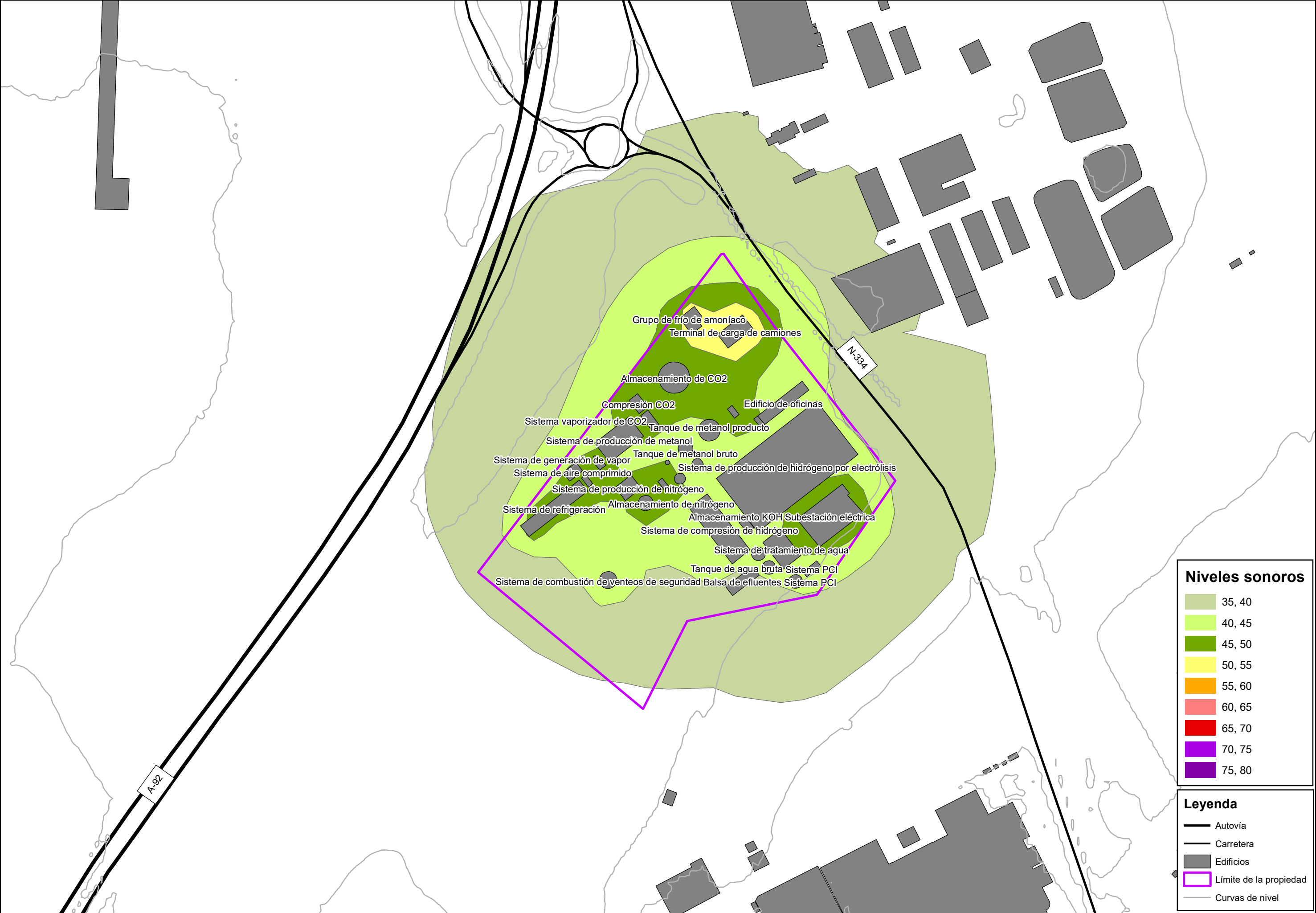
Carretera

Edificios

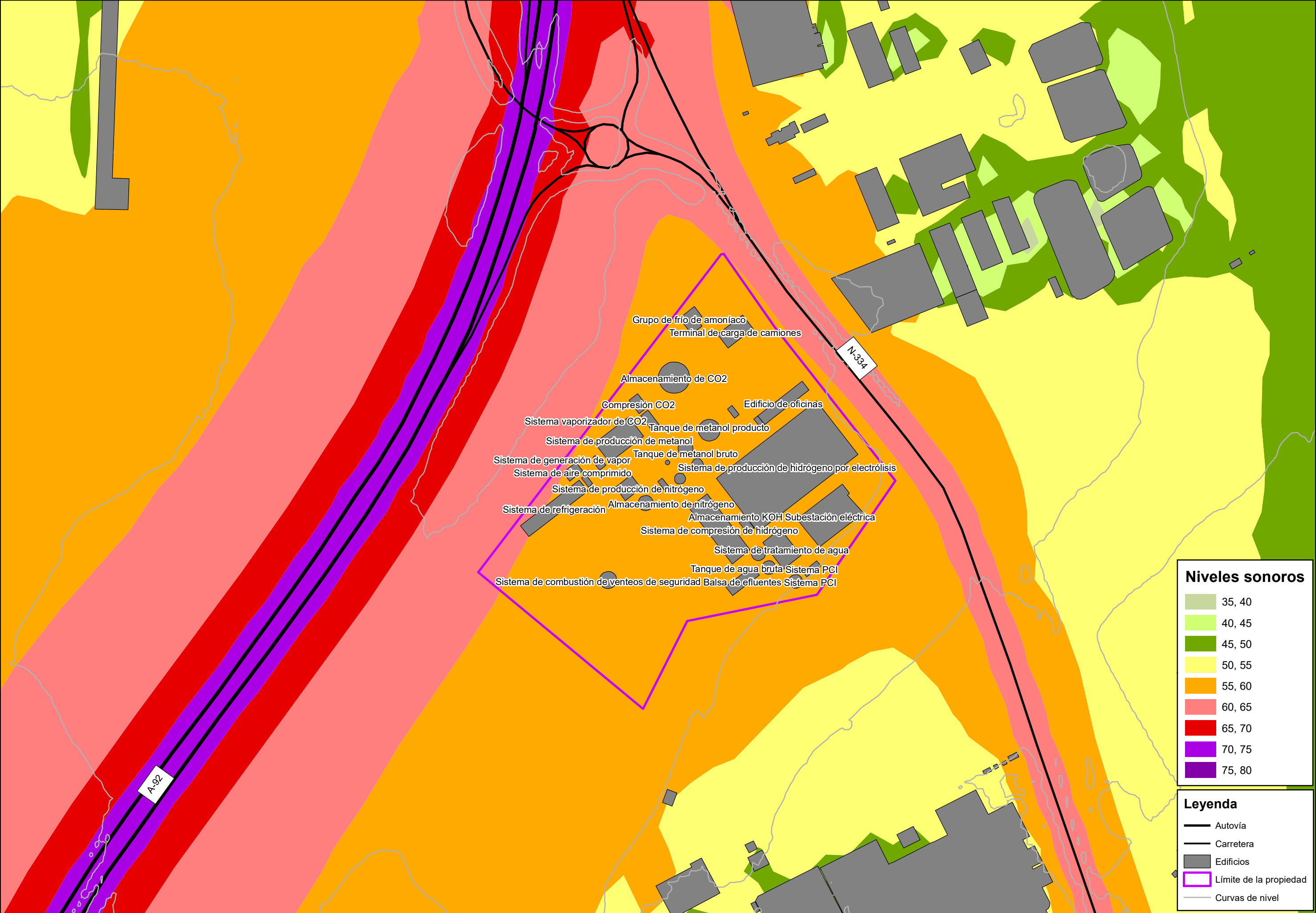
Límite de la propiedad

Curvas de nivel







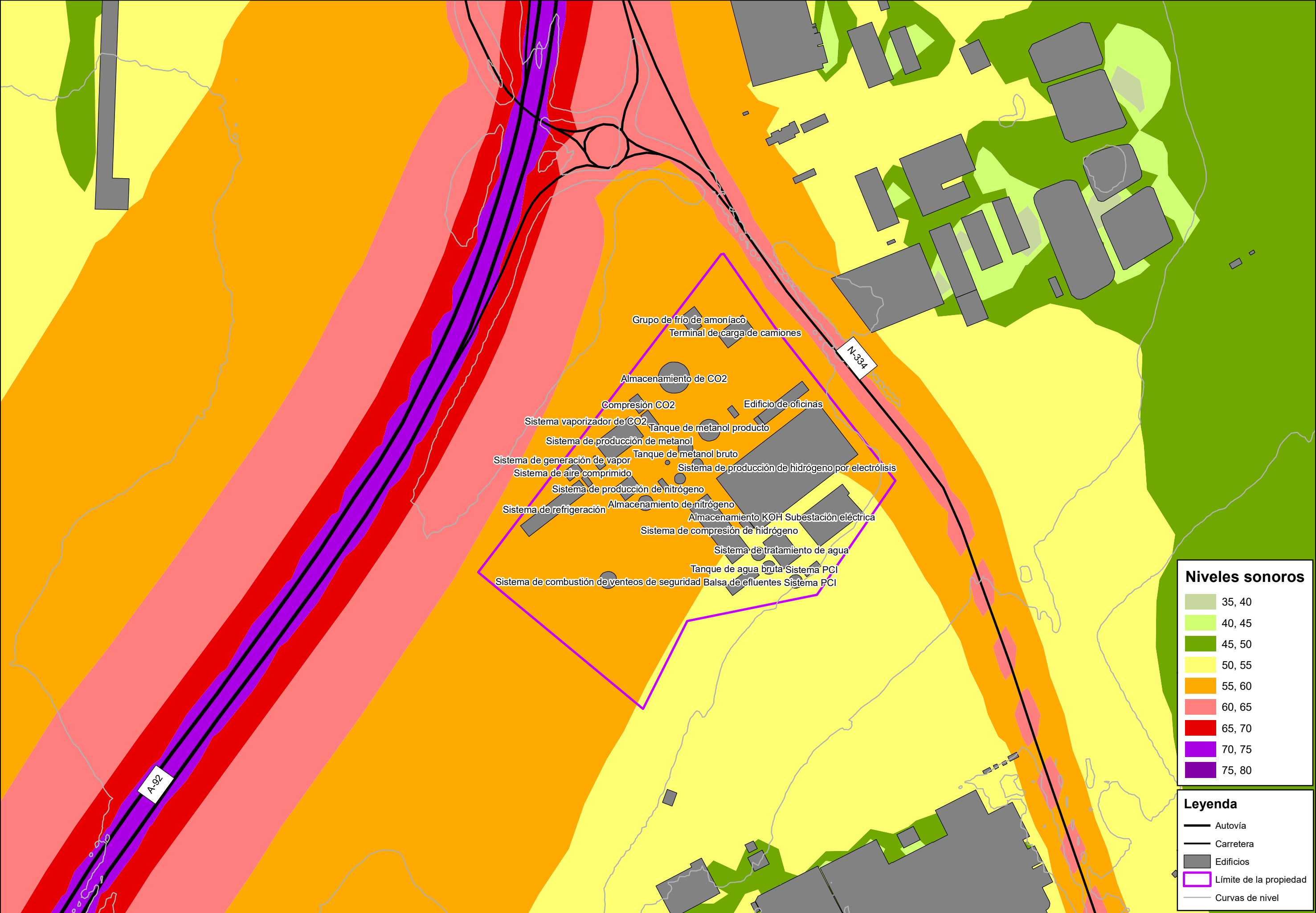


Niveles sonoros

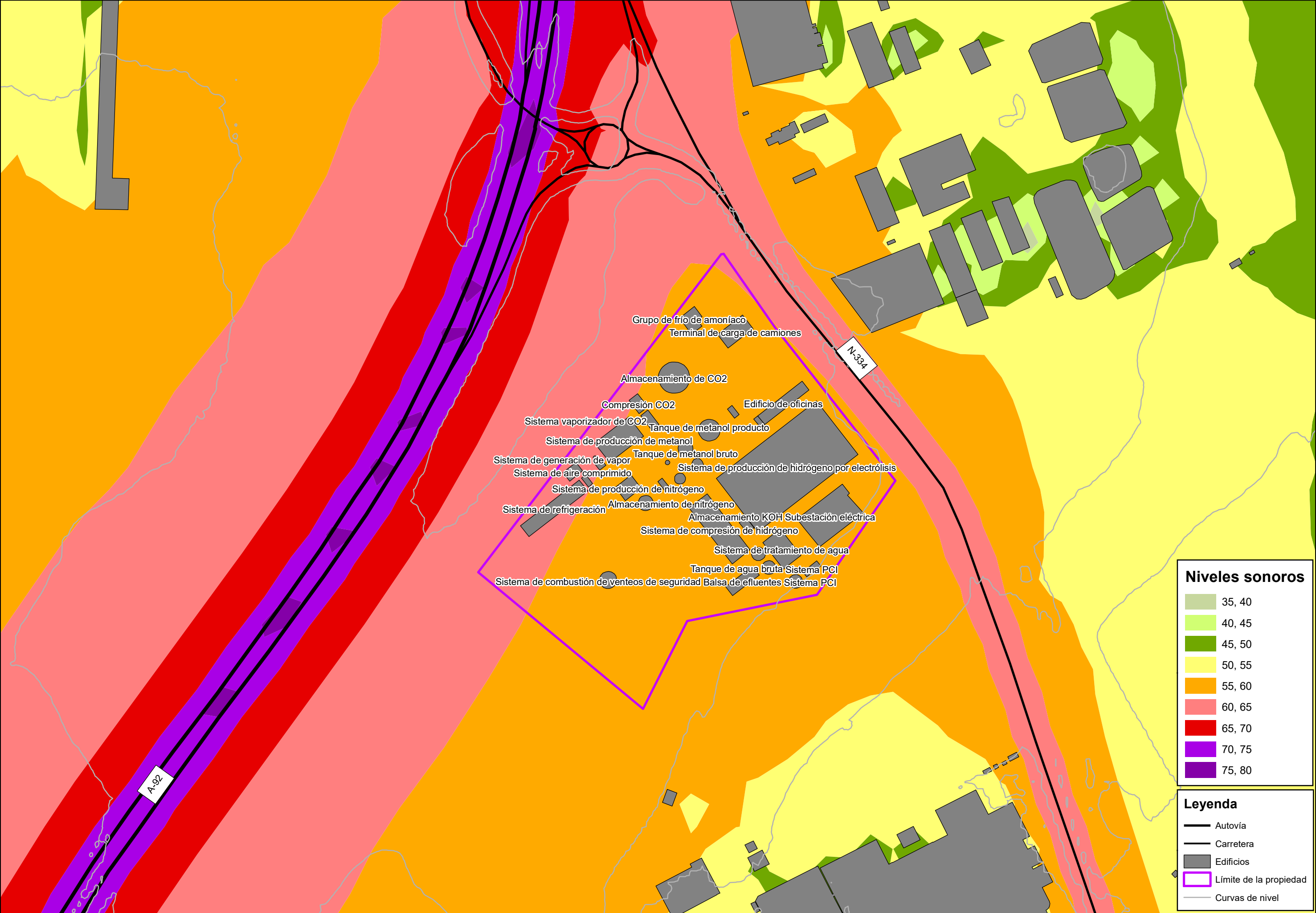
35, 40
40, 45
45, 50
50, 55
55, 60
60, 65
65, 70
70, 75
75, 80

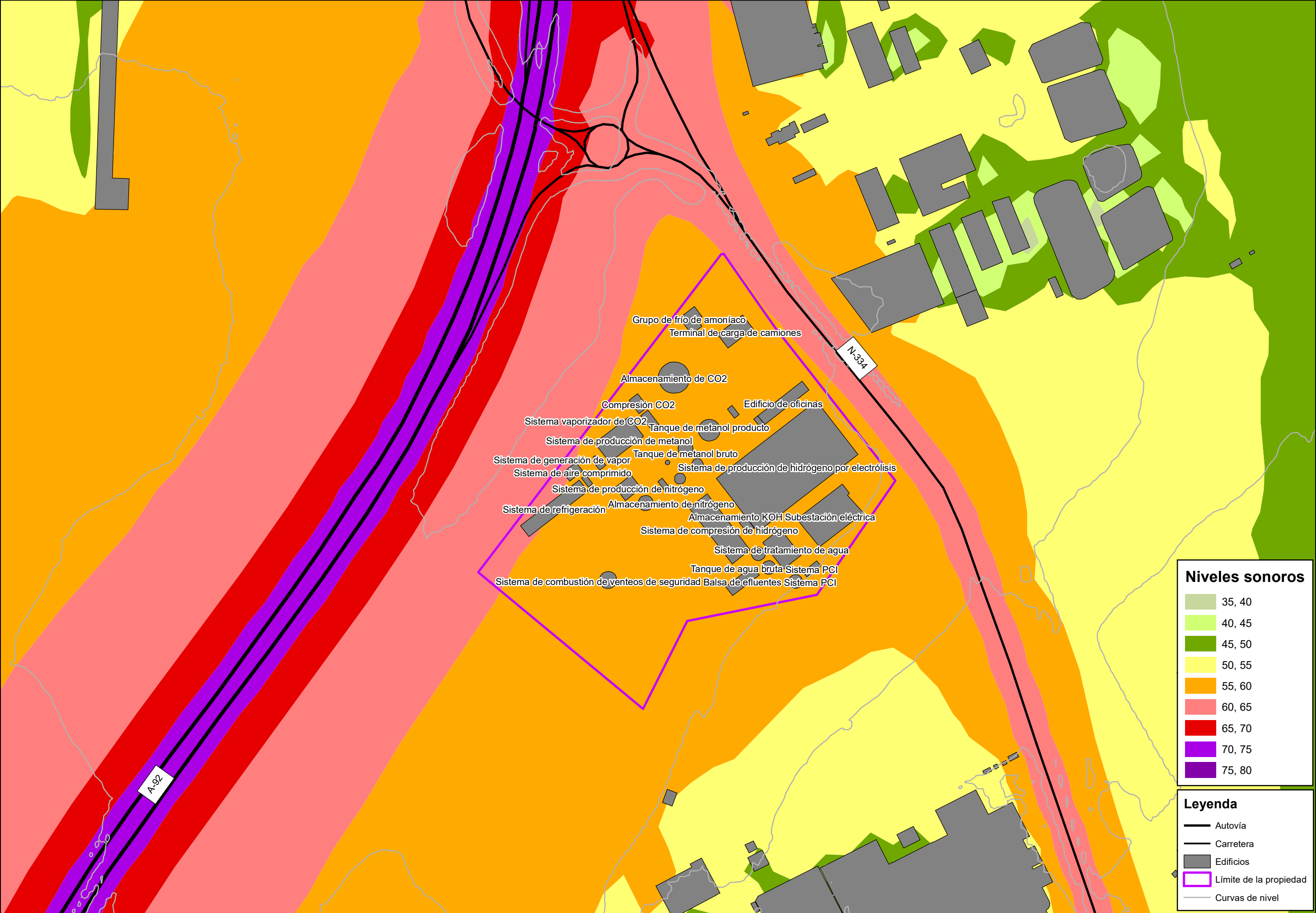
Legenda

- Autovía
- Carretera
- Edificios
- Límite de la propiedad
- Curvas de nivel







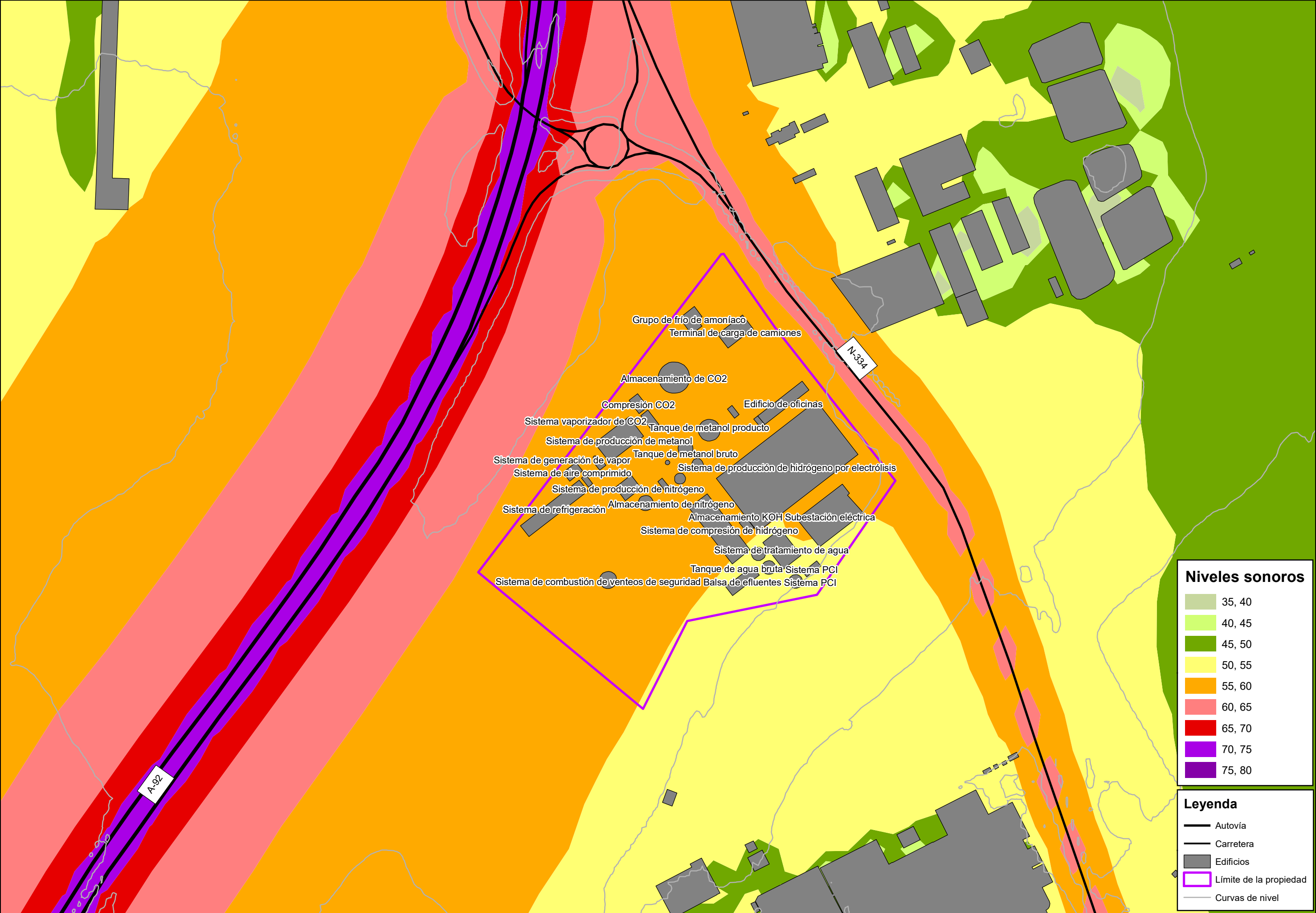


Niveles sonoros

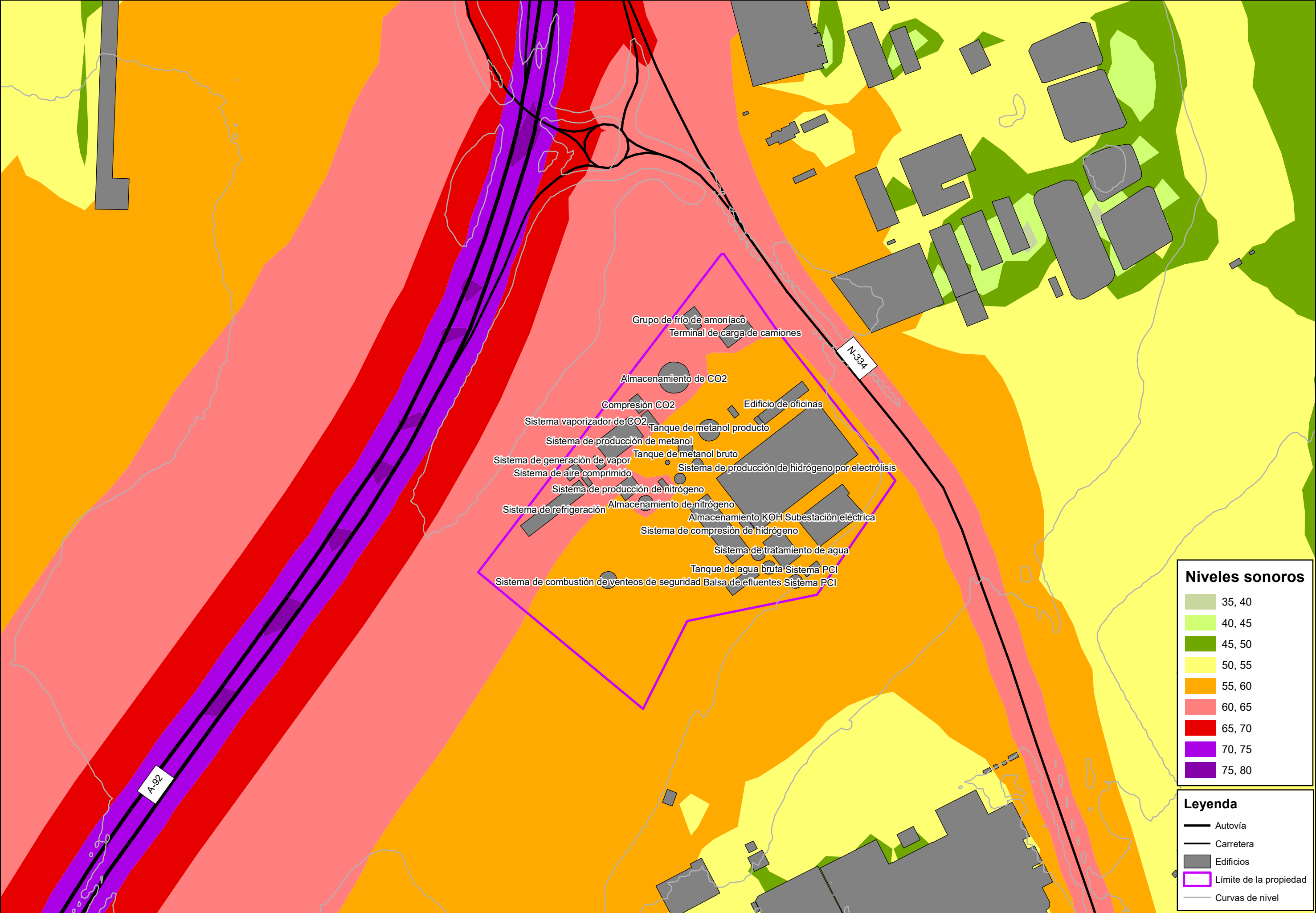
35, 40
40, 45
45, 50
50, 55
55, 60
60, 65
65, 70
70, 75
75, 80

Legenda

- Autovía
- Carretera
- Edificios
- Límite de la propiedad
- Curvas de nivel







Niveles sonoros

35, 40
40, 45
45, 50
50, 55
55, 60
60, 65
65, 70
70, 75
75, 80

Leyenda

- Autovía
- Carretera
- Edificios
- Límite de la propiedad
- Curvas de nivel

ANEXO II

**SOLICITUD DE CERTIFICADO DE INNECESARIEDAD DE ACTIVIDAD
ARQUEOLÓGICA**



JUSTIFICANTE DE ENTREGA

REGISTRO ELECTRÓNICO DE ENTRADA			
Número	Fecha y hora	Centro	Organismo
202399902917366	09-03-2023 08:21:22	Junta de Andalucía	Junta de Andalucía

INTERESADOS				
NIF/NIE	Nombre	Apellido 1	Apellido 2	Razón de interés
B21309489	ANFORA GESTION INTEGRAL DEL PATRIMONIO SL	-	-	SOLICITANTE

El día 09 de marzo de 2023 a las 08:21:22 se ha registrado electrónicamente el asiento de entrada 202399902917366 (Presentación electrónica general), el cual se ha incorporado al expediente ES_A01002820_2023_EXP_0000PEG_2023_PEGVE102023948019 del procedimiento 'Presentación electrónica general'.

La entrega recepcionada se compone de los documentos que se detallan a continuación, los cuales podrán verificarse en la dirección de Internet <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/>

DOCUMENTOS	
DOCUMENTO	CSV
Presentación electrónica general	PEGVESBJ5J2QCESSPZ5L2N7525D7TF
FIRMAS	
INTERESADO	FECHA DE FIRMA
ANFORA GESTION INTEGRAL DEL PATRIMONIO SL - - B21309489	09/03/2023 08:21:15
DOCUMENTO	CSV
DescripcionProyecto	PEGVEMPJBWRE8YJVCL2MRGJ4BWCQVS
FIRMAS	
INTERESADO	FECHA DE FIRMA
ANFORA GESTION INTEGRAL DEL PATRIMONIO SL - - B21309489	09/03/2023 08:21:17



Consejería de la Presidencia, Interior,
Diálogo Social y Simplificación
Administrativa



FORMULARIO DE PRESENTACIÓN GENERAL

1. DATOS DE LA PERSONA O ENTIDAD SOLICITANTE Y DE LA REPRESENTANTE

APELLIDOS Y NOMBRE/RAZÓN SOCIAL/DENOMINACIÓN: ANFORA GESTION INTEGRAL DEL PATRIMONIO SL						SEXO: <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> M	DNI/NIE/NIF: B21309489
DOMICILIO:							
TIPO DE VÍA: Calle		NOMBRE DE LA VÍA: Apartado de correos					
NÚMERO: 94	LETRA:	KM EN LA VÍA:	BLOQUE:	PORTAL:	ESCALERA:	PLANTA:	PUERTA:
ENTIDAD DE POBLACIÓN:			MUNICIPIO: HUELVA		PROVINCIA: HUELVA		CÓD. POSTAL: 21080
TELÉFONO MÓVIL: [REDACTED]		CORREO ELECTRÓNICO: [REDACTED]					
APELLIDOS Y NOMBRE DE LA PERSONA REPRESENTANTE/RAZÓN SOCIAL/DENOMINACIÓN: [REDACTED]						SEXO: <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> M	DNI/NIE/NIF: [REDACTED]
ACTÚA EN CALIDAD DE: [REDACTED]							

2. DESTINATARIO

CONSEJERÍA: Consejería de Turismo, Cultura y Deporte
ÓRGANO/AGENCIA/ETC. Delegación Territorial de Turismo, Cultura y Deporte en Sevilla

3. EXPONE

Que nuestro cliente AZEMUR ENERGY, S.L.U., con C.I.F. B-87998233 realiza la evaluación ambiental de un proyecto de instalación industrial en el TM de La Roda de Andalucía para la producción de metanol e hidrógeno a partir de fuentes de energía renovable. Se acompaña resumen con las características principales del proyecto y localización del mismo con planimetría a escala y coordenadas UTM del mismo para su correcta evaluación y valoración por esos servicios técnicos.

Código de identificación órgano o unidad: A01002820

[REDACTED]		09/03/2023 08:21	PÁGINA 1/4
VERIFICACIÓN	PEGVESBJ5J2QCESSPZ5L2N7525D7TF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



4. SOLICITA ⁽²⁾

Con el objeto de dar cumplimiento al art. 32.1 y 59.6, se solicita se evacue certificación de innecesariedad del proyecto que se presenta, o en su defecto, informe de cautelas para la correcta realización de la evaluación del impacto sobre el patrimonio histórico conforme a las determinaciones legalmente establecidas.

(2) En el caso de que solicite información y/o documentación, indique la dirección de correo electrónico donde desea le sea remitida.

Correo electrónico: [REDACTED]

5. DOCUMENTACIÓN

Presento la siguiente documentación:

	Documento
1	Descripción Proyecto

DOCUMENTOS EN PODER DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

Ejercicio del derecho a no presentar los siguientes documentos que obran en poder de la Administración de la Junta de Andalucía o de sus Agencias, e indico a continuación la información necesaria para que puedan ser recabados:

Documento	Consejería/Agencia y Órgano	Fecha de emisión o presentación	Procedimiento en el que se emitió o en el que se presentó
-----------	-----------------------------	---------------------------------	---

DOCUMENTOS EN PODER DE OTRAS ADMINISTRACIONES

Ejercicio del derecho a no presentar los siguientes documentos que obran en poder de otras Administraciones Públicas, e indico a continuación la información necesaria para que puedan ser recabados:

Documento	Consejería/Agencia y Órgano	Fecha de emisión o presentación	Procedimiento en el que se emitió o en el que se presentó
-----------	-----------------------------	---------------------------------	---

6. DECLARACIÓN, LUGAR, FECHA Y FIRMA

La persona abajo firmante **DECLARA**, bajo su expresa responsabilidad, que son ciertos cuantos datos figuran en la presente solicitud, así como en la documentación adjunta.

En Huelva a 07 de marzo de 2023
LA PERSONA SOLICITANTE / REPRESENTANTE

Fdo.: [REDACTED]

SR/A. Delegación Territorial de Turismo, Cultura y Deporte en Sevilla

Código Directorio Común de Unidades Orgánicas y Oficinas: A01035406

Código de identificación órgano o unidad: A01002820



INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS
<p>En cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos, le informamos que:</p> <p>El Responsable del tratamiento de sus datos personales es el órgano directivo u organismo al que dirige este formulario y podrá encontrar más información sobre el tratamiento de datos en http://www.juntadeandalucia.es/protecciondedatos.</p> <p>Ahora bien, este formulario llega a dichos órganos y organismos a través del registro electrónico único de la Junta de Andalucía. Para ofrecerle el servicio de registro electrónico único es imprescindible tratar sus datos personales, en relación con lo cual le informamos de que:</p> <ul style="list-style-type: none">a) El Responsable del tratamiento de sus datos personales para el servicio de registro electrónico único es la Secretaría General para la Administración Pública cuya dirección es C/ Alberto Lista, nº16 41071 Sevilla sgap.cpai@juntadeandalucia.esb) Podrá contactar con el Delegado de Protección de Datos en la dirección electrónica dpd.cpai@juntadeandalucia.esc) Los datos personales que nos indica se incorporan a la actividad de tratamiento "Registro Electrónico Único", con la finalidad de gestionar el registro de entrada y salida de documentos en la Administración de la Junta de Andalucía, mediante sistema automatizado; la licitud de dicha tratamiento se basa en el cumplimiento de una obligación legal del responsable, consecuencia de lo establecido en el artículo 16 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y los artículos 82, 83 y 84 de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, de la Administración de la Junta de Andalucía.d) Puede usted ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, portabilidad de sus datos, y la limitación u oposición a su tratamiento y a no ser objeto de decisiones individuales automatizadas, como se explica en la siguiente dirección electrónica: http://juntadeandalucia.es/protecciondedatos, donde podrá encontrar el formulario recomendado para su ejercicio.e) Se contempla la cesión de datos a los órganos administrativos a los que vaya dirigido el documento registrado. <p>La información adicional detallada, así como el formulario para la reclamación y/o ejercicio de derechos se encuentra disponible en la siguiente dirección electrónica:</p> <p>http://www.juntadeandalucia.es/protecciondedatos/detalle/180928</p>

Nº Reg. Entrada: 202399902917366. Fecha/Hora: 09/03/2023 08:21:22

Código de identificación órgano o unidad: A01002820

		09/03/2023 08:21	PÁGINA 3/4
VERIFICACIÓN	PEGVESBJ5J2QCESSPZ5L2N7525D7TF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

**INSTRUCCIONES RELATIVAS A LA CUMPLIMENTACIÓN DEL PRESENTE FORMULARIO.****1. DATOS DE LA PERSONA O ENTIDAD SOLICITANTE Y DE LA REPRESENTANTE:**

La persona o entidad solicitante deberá cumplimentar los datos identificativos que aquí se requieren.

Los datos relativos a la persona representante serán de obligatoria cumplimentación en el supuesto de ser éstas quienes presenten el escrito. En estos supuestos habrá de indicar a su vez en calidad de qué se ostenta la representación, por ejemplo, en caso de representante legal: padre, madre, tutor/a, etc.

2. DESTINATARIO:

Deberá indicar la Consejería a la que dirige el presente escrito, así como en su caso, organismo o agencia.

3. EXPONE

Deberá exponer con la mayor claridad qué hechos o circunstancias motivan la presentación del presente escrito.

4. SOLICITA

Deberá recoger en este apartado qué solicita de la Administración de la Junta de Andalucía.

-En el caso de que desee recibir algún tipo de información y/o documentación, deberá indicar en este apartado una dirección electrónica a efectos de recibir la información solicitada.

- Si lo que usted desea exclusivamente es ejercer su derecho a solicitar de información conforme el artículo 17 de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, recomendamos seguir las indicaciones recogidas en la siguiente dirección electrónica: https://transparencia.gob.es/transparencia/transparencia_Home/index/Derechode-acceso-a-la-informacion-publica/Solicite-informacion.html"

5. DOCUMENTACIÓN

Cumplimente en los numerales correspondientes qué documentación presenta efectivamente, en caso de hacerlo.

Los campos relativos a los documentos en poder de la Administración de la Junta de Andalucía o de otras Administraciones, solo procederá cumplimentarlos cuando ejerza el derecho a no presentar la documentación referida. En estos casos deberá aportar toda la información que se le solicita.

6. DECLARACIÓN, FECHA, LUGAR Y FIRMA

Deberá declarar que son ciertos cuantos datos figuran en el presente documento, y firmar el formulario.

ILMO/A SR/A: Deberá cumplimentar indicando el órgano al que se dirige la solicitud

DIR3. CÓDIGO DIRECTORIO COMÚN DE UNIDADES ORGÁNICAS. Deberá cumplimentar el código DIR del órgano al que va dirigido este formulario, para ello podrá consultar en las Oficinas de Asistencia en Materia de Registros o bien en esta dirección: <https://ws024.juntadeandalucia.es/ae/directoriocomundeunidadesorganicas>.

Código de identificación órgano o unidad: A01002820

		09/03/2023 08:21	PÁGINA 4/4
VERIFICACIÓN	PEGVESBJ5J2QCESSPZ5L2N7525D7TF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

PLANTA DE PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO VERDE EN LA RODA DE ANDALUCÍA

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES EL PROYECTO

A continuación, se describen las características básicas del Proyecto de construcción de planta industrial para producción de metanol e hidrógeno con fuentes de energía renovable. Este proyecto se ubicará en el municipio de La Roda de Andalucía, en el polígono catastral 21086, parcelas 2, 3, 4, 5 y 26.

El Proyecto propuesto consiste en la implantación de una instalación para la producción, almacenamiento y expedición de metanol renovable, con una capacidad de 18,6 t/h, a partir de dióxido de carbono e hidrógeno. El hidrógeno será hidrógeno renovable generado a partir de recursos renovables.

El metanol producido será almacenado en un tanque para su posterior expedición por ferrocarril a través de un metanolducto. Además, alternativamente la Planta dispondrá de una estación de carga de camiones cisterna para la expedición del metanol vía terrestre.

Descripción del Proyecto

Las características principales del Proyecto son las siguientes:

1.-Sistema de tratamiento de agua: que producirá 42 m³/h de agua desmineralizada a partir del agua potable de la red de suministro al polígono. El agua desmineralizada es requerida en el sistema de producción de hidrógeno, así como para los siguientes usos:

Compensar las purgas del sistema de generación de vapor.

Suministrar el agua requerida para realizar el lavado de la corriente de gas de salida del sistema de producción de metanol.

Llenado y, cuando se requiera, compensación de agua desmineralizada de los circuitos cerrados de refrigeración de la Planta.

2.-Sistema de producción de hidrógeno: mediante electrólisis del agua de unos 200 MW de potencia, lo que permitirá la generación de unas 3,7 t/h de hidrógeno. El hidrógeno generado será consumido en la propia planta para la producción de amoníaco renovable o alternativamente, exportado a la red gasista nacional en el punto de inyección S-02 del gasoducto Puente Genil-Málaga, mediante un hidroduto que se construirá para dicho fin.

La generación de hidrógeno consistirá en un proceso de electrólisis alcalina, y requerirá como materia prima agua desmineralizada y electricidad que será suministrada mediante la conexión con la subestación "SET La Roda de Andalucía" mediante un contrato PPA que garantice un origen 100 % renovable.

		09/03/2023 08:21	PÁGINA 1/8
VERIFICACIÓN	PEGVEMPJBWRE8YJVCL2MRGJ4BWCQVS	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

El agua requerida para la producción de hidrógeno será suministrada por la red municipal de abastecimiento de agua potable, y deberá ser tratada previamente antes de su utilización en el electrolizador.

3.-Sistema de compresión y almacenamiento de hidrógeno: considerando la operación dinámica de la Planta en función del perfil de carga del recurso renovable disponible, se ha previsto la instalación de un sistema de compresión y almacenamiento de parte del hidrógeno producido en el sistema de electrólisis, con el objetivo de suplir, durante períodos de indisponibilidad de recurso renovable, el hidrógeno necesario para mantener el sistema de producción de metanol operando a su capacidad mínima.

4.-Sistema de almacenamiento y suministro interno de CO₂: considerando la diferencia existente entre el perfil de suministro de CO₂ desde la instalación tercera de suministro y el perfil de demanda de CO₂ del sistema de producción de metanol, se ha previsto la instalación de un sistema de almacenamiento y suministro de CO₂ para compensar el déficit en los períodos en los que la demanda es superior al suministro. Este sistema contempla todas las instalaciones necesarias para la adecuación del suministro de CO₂ a las condiciones requeridas de almacenamiento, así como para la adecuación del CO₂ proveniente del almacenamiento a las condiciones requeridas de operación del proceso.

5.-Sistema de producción de metanol: que producirá metanol a partir de la mezcla de hidrógeno y CO₂ (gas de síntesis). Este sistema consta principalmente de dos etapas de proceso: síntesis y destilación.

6.-Sistema de generación de vapor: que producirá el vapor requerido en la etapa de destilación del sistema de producción de metanol. Este sistema incluye el sistema eléctrico de generación de vapor, así como los equipos necesarios para la generación de vapor a partir del calor residual del proceso de síntesis de metanol.

7.-Sistema de almacenamiento de metanol bruto: considerando la operación dinámica de la Planta y la diferencia de mínimos técnicos de las etapas de síntesis y destilación del sistema de producción de metanol, es necesario incluir un sistema de almacenamiento intermedio de metanol bruto proveniente de la etapa de síntesis, de forma que se puedan acoplar las dinámicas de ambas etapas y garantizar que no haya paradas de la etapa de destilación.

8.-Sistema de almacenamiento de metanol producto: que almacenará el metanol producto proveniente del sistema de producción de metanol. Desde este sistema de almacenamiento, se bombeará el metanol a expedir a través del metanolducto para la carga de los vagones del ferrocarril, así como el metanol a expedir en camiones cisterna.

9.-Sistema de recuperación de corrientes: que tratará las corrientes provenientes de la etapa de destilación del sistema de producción de metanol, con el objetivo de recuperar la mayor cantidad de agua posible de estas corrientes para su recirculación en la planta.

		09/03/2023 08:21	PÁGINA 2/8
VERIFICACIÓN	PEGVEMPJBWRE8YJVCL2MRGJ4BWCQVS	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

10.-Sistema de refrigeración: se instalará un sistema de refrigeración basado en la tecnología de enfriamiento con aire (aerotermos). Se dispondrá de dos circuitos de refrigeración independientes: 1) circuito de refrigeración del sistema de producción de hidrógeno, y 2) circuito de refrigeración general para el resto de los sistemas que conforman la Planta.

11.-Sistema de gestión de efluentes: que consistirá en toda la infraestructura requerida (incluyendo balsa de homogeneización) para gestionar los efluentes de proceso, aguas sanitarias y aguas pluviales de la Planta; incluyendo la conducción de vertido hasta el Río de Las Yeguas.

12.-Sistema de generación y almacenamiento de nitrógeno: los distintos tanques de almacenamiento de metanol (bruto y producto) requieren un suministro de nitrógeno para su inertización (blanketing), que compensa el nitrógeno evacuado por la oscilación térmica diaria, así como por la variación de nivel del tanque en las descargas. Adicionalmente, es necesario disponer de un suministro de nitrógeno para sellado de compresores y sistema de combustión de venteos de seguridad, así como disponer de un almacenamiento mínimo de nitrógeno para llevar a cabo las purgas e inertización de los distintos sistemas en una parada de la planta. Por tanto, se ha previsto la instalación de un sistema de generación de N₂ para suplir los consumos continuos, así como un sistema de almacenamiento presurizado para suplir los consumos picos y puntuales en situaciones de parada.

13.-Terminal de carga de camiones: que consistirá en toda la infraestructura requerida (brazos de carga, etc.) para realizar la carga del metanol producto en los camiones cisterna.

14.-Metanolducto: Conecta la Planta proyectada con el apeadero de ferrocarril (línea Córdoba-Málaga).

15.-Hidroducto: Permite la conexión entre la Planta proyectada y la red de distribución de gas, para evacuación y vertido de hidrógeno renovable producido al gasoducto Puente Genil-Málaga (en el punto de inyección S-02).

16.-Infraestructura eléctrica: Línea eléctrica aérea de 400 kV para abastecer las instalaciones proyectadas, la cual estará conectada a la subestación eléctrica colectora "SET Colectora La Roda de Andalucía" de REE, mediante un contrato PPA renovable. Adicionalmente, indicar que existe previsión de abastecimiento eléctrico directo desde las instalaciones de generación/evacuación renovable que promueve CAPITAL ENERGY en la zona, si bien dichas instalaciones no forman parte del presente Proyecto. Para ello se diseñará la nueva línea proyectada, desde la SET La Roda hasta el emplazamiento del Proyecto, para que en el futuro se pueda aprovechar el tramo para instalar la segunda línea de abastecimiento directo.

17.-Servicios auxiliares requeridos para el funcionamiento de la Planta: se corresponde con todos los sistemas auxiliares y de seguridad (sistema de aire comprimido, sistema de control y comunicación, sistema de protección contra incendios, etc.).

		09/03/2023 08:21	PÁGINA 3/8
VERIFICACIÓN	PEGVEMPJBWRE8YJVCL2MRGJ4BWCQVS	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Nº Reg. Entrada: 202399902917366. Fecha/Hora: 09/03/2023 08:21:22

Localización del proyecto.

El proyecto se localiza en TM de La Roda de Andalucía, en el polígono catastral 21086, parcelas 2, 3, 4, 5 y 26. Las coordenadas UTM del polígono de ocupación de la instalación industrial son las siguientes:

Coordenadas en UTM huso 30S WGS84

Vértice	X	Y
1	341833.10 m E	4121043.41 m N
2	341990.15 m E	4120845.44 m N
3	341922.33 m E	4120745.17 m N
4	341809.72 m E	4120719.29 m N
5	341711.29 m E	4120512.22 m N
6	341624.92 m E	4120756.60 m N

Contará además con una línea de suministro eléctrico de 4 Km de longitud desde la subestación eléctrica colectora situada al norte de la instalación, así como un metanolducto de 2Km de longitud desde la planta hasta la cercana estación de ADIF situada al sur, un hidroducto de 4,5 km de longitud y una canalización de vertido de aguas al río Yeguas de 1,6 km.

Localización del proyecto sobre MTN 1:50.000



Detalle de localización de parcela sobre MTN 1:25.000





		09/03/2023 08:21	PÁGINA 7/8
VERIFICACIÓN	PEGVEMPJBWRE8YJVCL2MRGJ4BWCQVS	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



		09/03/2023 08:21	PÁGINA 8/8
VERIFICACIÓN	PEGVEMPJBWRE8YJVCL2MRGJ4BWCQVS	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ANEXO III

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXO III

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXO III

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A continuación, se incluyen las principales referencias utilizadas para la elaboración de presente Estudio de Impacto Ambiental.

Fuentes documentales:

- Avian Power Line Interaction Committee (APLIC). (1996). Suggested practices for raptor protection on power lines: the state of the art in 1996. 125 páginas. Edison Electric Institute/Raptor Research Foundation. Washington, D.C.
- Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). 2011. *Atlas Climático Ibérico*.
- Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2015). *Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir. Segundo ciclo de planificación 2015-2021*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente. Junta de Andalucía (2013). Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Reserva Natural Laguna de Fuente de Piedra.
- Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía (2017). Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Lagunas de Málaga.
- Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía (2015). *Programa de Actuación del Plan de Recuperación y Conservación de las aves esteparias. Años 2015-2019*.
- Consejo Nacional del Agua (2015). (2015). *Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir. Segundo ciclo de planificación 2015-2021*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Dirección General de Infraestructuras. Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio. *Plan General de Aforos. Provincia de Málaga (2021)*.
- Dirección General de Infraestructuras. Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio. *Plan General de Aforos. Provincia de Sevilla (2021)*.
- Equipo REDIAM (2011). *Inventario Andaluz de Georrecursos*. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.
- Equipo REDIAM (2020). *Guía de identificación de Hábitats de Interés Comunitario en Andalucía*. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

Secretaría General de Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático, Sevilla. ISBN: 978-84-8474-3030.3.

- Equipo REDIAM. *Fichas descriptivas de los Hábitats de Interés Comunitario Terrestres de Andalucía*. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.
- Ferrer, M. (2012). Aves y tendidos eléctricos del conflicto a la solución. Fundación Migres, Sevilla.
- Garrido, J.R. (2009). Identificación de tendidos eléctricos peligrosos. En Acuña, D. (Ed.): Manual de protección legal de la biodiversidad para agentes de la autoridad ambiental en Andalucía, pp. 271-295. Editorial Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.
- Hass, D. (2006). Suggested practices for bird protection on power lines. 24 páginas. NABU-German Society for Nature Conservation, Bonn.
- Infante, O., Fuente, U. y Atienza, J. C. (2011). *Las Áreas Importantes para la conservación de las Aves en España*. SEO/BirdLife, Madrid. 76 pp.
- Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad (2014-2018). *Nomenclátor de Entidades y Núcleos de población de Andalucía*.
- Instituto Geológico y Minero de España (IGME) (1982). *Mapa Geológico de España 1:50.000. Hoja 1006 (Benaméjil)*. Mapa y memoria. Servicio de publicaciones del Ministerio de Industria, Madrid.
- Instituto Geológico y Minero de España (IGME). *Base de Datos del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG)*. Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Janns, G.F.E. (2000). Avian mortality from power lines: a morphologic approach of a species-specific mortality. *Biological conservation* 95, 353- 359.
- Junta de Andalucía (2012). *Estrategia de Paisaje de Andalucía*.
- Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico. Gobierno de España (2015). *Bases de datos del Inventario Español de Especies Terrestres*.
- Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico. Gobierno de España. *Sistema nacional de Cartografía de zonas inundables*.
- Moreno Saiz, J.C., J.M. Iriondo Alegría, F. Martínez García, J. Martínez Rodríguez & C. Salazar Mendías, eds. 2019. Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de

España. Adenda 2017. Ministerio para la Transición Ecológica-Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid. 220 pp.

- Palomo, L. J., Gisbert, J. y Blanco, J. C. 2007. *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECUMU, Madrid, 588 pp. ISBN -.
- Rivas-Martínez, S., Gandullo, J.M., Allué, J.L., Montero, J.L., González, J.L. 1987. *Memoria del mapa de vegetación de España*. Ministerio de agricultura pesca y alimentación. ISBN: 84-85496-25-6.
- SEO/BirdLife (López-Jiménez, N. Ed). 2021. Libro Rojo de las aves de España. ISBN: 978-84-124888-2-1
- VV.AA., (2009). *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, Madrid. ISBN 978-84-491-0911-9.

Visores/páginas web:

- Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). Datos climatológicos, valores normales. Estación morón de la Frontera.
(<https://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/datosclimatologicos/valoresclimatologicos?l=5796&k=undefined>)
- Expansión. Datosmacro.com
(<https://datosmacro.expansion.com/paro/espana/municipios>)
- Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH).
(<https://guiadigital.iaph.es/>)
- IECA (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía)
(<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/temas/index-ins.htm>)
- INE (Instituto Nacional de Estadística)
(<https://www.ine.es/>)
- Instituto Geográfico Nacional (IGN)
(<https://www.ign.es/web/ign/portal>)
- Red Natura 2000
(<https://natura2000.eea.europa.eu>)

- Servicio Público de Empleo Estatal (INE). Estadísticas por municipios
(<https://www.sepe.es/HomeSepe/que-es-el-sepe/estadisticas/datos-estadisticos.html>)
- Visor cartográfico del IGME
(<http://info.igme.es/visorweb/>)
- Visor de Información Geográfica de la REDIAM
(<https://laboratoriolediam.cica.es/VisorRediam/>)
- Visor de la Base de Datos de Lugares de Interés Geológico
(<http://info.igme.es/ielig/>)
- Visor del Mapa de Tráfico de la Dirección General de Carreteras (DGC)
(<https://mapas.fomento.gob.es/mapatrafico/2019/>)
- Visor Distribución de Especies Protegidas de Andalucía
(<https://laboratoriolediam.cica.es/VisorBiodiversidad5x5/>)
- Visor IBAs de SEO/BirdLife
(<https://seo.org/cartografia-iba/>)
- Visor Red de seguimiento del Estado e Información Hidrológica
(<https://sig.mapama.gob.es/redes-seguimiento/>)
- Visor Sistema de Información del Banco de Datos de la Naturaleza
(<https://sig.mapama.gob.es/bdn/>)
- Visor SNCZI - Zonas Inundables (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico)
(<https://sig.mapama.gob.es/snczi/index.html?herramienta=DPHZI>)
- Visor GEOPORTAL. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
(<https://sig.mapama.gob.es/geoportal/>)