

# **ANEXO III**

**ESTUDIO DE NIVELES DE INMISIÓN SONORA DE LA  
MODIFICACIÓN PUNTUAL ESTRUCTURAL N° 2  
DEL PGMOU EN EL “SECTOR CP2”  
DE CABO DE PALOS  
(T.M. CARTAGENA).**

22940658K Firmado digitalmente  
por 22940658K  
PEDRO PEDRO MARTINEZ (R:  
MARTINEZ (R: B30732499)  
B30732499) Fecha: 2024.03.25  
09:02:32 +01'00'

## **INDICE**

1.	INTRODUCCIÓN.....	2
2.	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.....	3
	2.1. Legislación de aplicación.....	3
	2.2. Material y métodos.....	5
	2.2.1. Equipo utilizado.....	6
	2.2.2. Red de Ponderación “A”.....	8
	2.2.3. Método operativo.....	8
	2.2.3.2. Simulaciones acústicas.....	8
	2.3. Resultados obtenidos.....	9
	Mediciones acústicas “In situ”.....	9
	Simulaciones acústicas.....	9
3.	CONCLUSIONES.....	11

## **ANEXOS**

### *I. Mapas de niveles sonoros*

0. Plano de ordenación, áreas acústicas y puntos de muestreo.
1. Fase preoperacional (2024). Periodo día (Ld). Sin medidas correctoras.
2. Fase preoperacional (2024). Periodo tarde (Le). Sin medidas correctoras.
3. Fase preoperacional (2024). Periodo noche (Ln). Sin medidas correctoras.
4. Fase preoperacional (2024). Periodo DEN (Lden). Sin medidas correctoras.
5. Fase operativa (2024). Periodo día (Ld). Sin medidas correctoras.
6. Fase operativa (2024). Periodo tarde (Le). Sin medidas correctoras.
7. Fase operativa (2024). Periodo noche (Ln). Sin medidas correctoras.
8. Fase operativa (2024). Periodo DEN (Lden). Sin medidas correctoras.

### *II. Mapas Estratégicos de Ruido de la autovía RM-12 (año 2009)*

### *III. Tablas*

### *IV. Reportaje fotográfico*

## 1. INTRODUCCIÓN.

El presente estudio se redacta a petición de la mercantil CONSPROCOM S.L con CIF B-30.330.955 y domicilio en calle Paseo 12 de Cieza; siendo esta la promotora, de la Modificación Puntual Estructural del PGMOU en el Sector CP2, de Cabo de Palos, en el T.M. de Cartagena.

La delimitación de sector queda definida por:

- Al norte y noroeste: No urbanizable protección paisaje. Salinas de Marchamalo, UNP CP1, Cabo de Palos y la autovía de la Manga (RM-12).
- Al este: casco urbano de Cabo de Palos y la travesía T-312-3 (travesía de Cabo Palos de RM-312).
- Al sur: a travesía T-312, UNP CP3, Cabo de Palos y Sector Cala Flores
- Al oeste: Suelo No urbanizable general (RM-12 y Cala Reona).

Los principales focos de contaminación acústica que afectarán al Sector son:

- Al norte y oeste: la autovía de la Manga (RM-12).
- Al este y sur: la travesía T-312-3.

El principal objetivo estudio es determinar los niveles sonoros previos y posteriores a la ordenación prevista en la zona donde se quiere desarrollar la modificación; de tal forma que una vez conocidos y analizados los niveles acústicos, se propondrán una serie de medidas correctoras, en caso de ser necesarias, con el fin de compatibilizar el desarrollo urbanístico de la modificación con la legislación de aplicación.

## 2. ANALISIS Y EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.

### 2.1. Legislación de aplicación.

La legislación de aplicación a suelos urbanos y urbanizables situados junto a vías de comunicación, es la siguiente:

- **Ámbito nacional:**

- ✓ Ley 37/2003, de 17 de noviembre del Ruido.
- ✓ Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones
- ✓ Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- ✓ Real Decreto 1038/2012 de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- ✓ Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, de ruido.

- **Ámbito autonómico:**

- ✓ Decreto nº 48/1998, de 30 de julio, de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, de Protección del Medio Ambiente frente al Ruido.

- **Ámbito municipal:**

- ✓ Ordenanza municipal de protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones, del Ayuntamiento de Cartagena (BORM Nº 17, viernes 22/01/2021).

A continuación, se exponen las zonificaciones y sus límites sonoros establecidos en la legislación nacional y local.

- A nivel nacional, **Real Decreto 1367/2007**, de 19 de octubre y **Real Decreto 1038/2012**, de 6 de julio:

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicable a áreas urbanizadas existentes.				
TIPOS DE ÁREA ACÚSTICA		ÍNDICES DE RUIDO		
		L <sub>día</sub>	L <sub>tarde</sub>	L <sub>noche</sub>
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen (1).	(2)	(2)	(2)

1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a) del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

(2) En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos. Nota: los objetivos de calidad aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m (Real Decreto nº 1038/2010).

- A nivel regional, **Decreto 48/1998**, de 30 de julio, de protección del medio ambiente frente al ruido:

Anexo I. Valores límite de ruido en el medio ambiente exterior		
USO DEL SUELO	Nivel de ruido permitido dB(A)	
	Día	Noche
Sanitario, docente, cultural (teatros, museos, centros de cultura, etc.), espacios naturales protegidos, parques públicos y jardines locales.	60	50
Viviendas, residencias temporales (hoteles, etc.), áreas recreativas y deportivas no masivas.	65	55
Oficinas, locales y centros comerciales, restaurantes, bares, y similares, áreas deportivas de asistencia masiva.	70	60
Industria, estaciones de viajeros.	75	65

- A nivel local, **Ordenanza de protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones** del Ayuntamiento de Cartagena.

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicable a áreas urbanizadas existentes.				
TIPOS DE ÁREA ACÚSTICA		Índices de ruido		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica. Se incluyen zonas de reposo o geriatría.	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial, así como usos incluidos en el tipo e) que no requieran un especial protección contra la contaminación acústica.	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c) (actividades comerciales y de oficinas, tanto públicas como privadas, espacios destinados a hostelería, alojamiento, restauración y otros, parques tecnológicos con exclusión de las actividades masivamente productivas, incluyendo áreas de estacionamiento de automóviles que le son propias, dotacional deportivo, dotacional de servicios públicos).	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos, actividades deportivas de competición con asistencia de público.	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial, estaciones de viajeros.	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen (1).	(2)	(2)	(2)

1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a) del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

(2) En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos. Nota: los objetivos de calidad aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m (Real Decreto nº 1038/2010).

Los niveles sonoros a tener en cuenta, son los especificados en la tabla A, del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre; y de la Ordenanza municipal de protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones del Ayuntamiento de Cartagena; debido a que presentan un carácter más actualizado y restrictivo en la aplicación del nivel sonoro al uso del suelo.

## 2.2. Material y métodos.

Se va a analizar el nivel de ruido que soportará la modificación generado por el tráfico rodado de las carreteras (RM-12 y T-312). Se pretende evitar que los futuros usuarios estén sujetos a niveles de ruido superiores a lo recomendado como consecuencia de su proximidad a estos focos de ruido.

Se utiliza un modelo informático de simulación para la caracterización acústica del sector en los escenarios preoperacional y operacional, suponiendo la emisión de todas las carreteras (fuentes sonoras) que influyen en el área según intensidades previstas para un escenario presente, obteniendo una serie de mapas de ruido, donde nos proporciona una imagen acústica global del sector.

Las medidas realizadas con sonómetro tiene la función de validar los datos obtenidos mediante el programa informático.

### 2.2.1. Equipo utilizado.

Para la realización de la toma de muestras se han utilizado instrumentos de precisión que cumplen con las normas siguientes:

- **EN 60651/IEC651 (1979) Tipo 1 y Enmienda 1.**
- **EN 60804/IEC 804 (1985) Tipo 1 y Enmienda 1.**
- **IEC 1672/EN 61672, Marzo 1998, Clase 1.**
- **ANSI S1.4- 1983, Tipo S1.**
- **ANSI S1.4- 1983, Tipo S1.**
- **MARCA CE** indica la conformidad con las directivas relativas a Compatibilidad Electromagnética y Aparata de Baja Tensión: **IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 60942, EN 61000-6-3, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-29, IEC 60529 y IEC 60068-2-1 & IEC 60068-2-2.**

### Características del sonómetro:

- **Sonómetro de clase1** integrador modelo 2238 Mediator, marca Brüel&Kjaer. N° de serie: 2448522.
- **Calibrador** modelo 4231, marca Brüel&Kjaer. N° de serie: 2465961.
- **Micrófono** electrostático 4188, marca Brüel&Kjaer.
- Pantalla antiviento.
- Programa de Análisis de frecuencia BZ 7123.
- Programa de Sonómetro BZ 7126.
- Trípode portátil.

Programa Informático para predecir niveles de presión sonora.

- Características: el programa informático utilizado para predecir los niveles de ruido es el PREDICTOR V12.01; el modelo matemático evalúa el fenómeno de propagación del sonido en función de la dirección, factores meteorológicos, la topografía del terreno, presencia de obstáculos, la IMD, sección de la vía, tipo y velocidad de los vehículos. El método de cálculo se basa en el modelo computacional nacional francés para la propagación del ruido generado por el tráfico rodado (XPS/NMPB-96).

- Fórmula de cálculo: de acuerdo con la “Guide du bruit”, se calcula el nivel de emisión de ruido procedente de carteras de la siguiente forma:

$$L_{wi} = [(E_{vl} + 10\lg(Q_{pl})) (+) (E_{pl} + 10\lg(Q_{pl}))] + 20 + 10\lg(l_i) + R(j)$$

Dónde:

- $E_{vl}$  y  $E_{vp}$  son los niveles de emisión de ruido para vehículos ligeros y pesados respectivamente.
- $Q_{vl}$  y  $Q_{lp}$  representan el flujo por hora de vehículos ligeros y pesados respectivamente, para cada periodo considerado (día, tarde y noche)
- $l_i$  es la distancia en metros del segmento de fuente lineal modelado mediante una fuente puntual “i”.
- $R(j)$  es el valor del espectro de tráfico rodado con ponderación “A”, calculado según la norma europea EN-1793-2

- Datos utilizados para el cálculo del modelo:

- Límite del sector.
- Descripción topográfica del lugar (curvas de nivel que presenta el terreno).
- Los edificios existentes y futuros.
- Las zonas verdes.
- Las carreteras.
- Barreras de existentes (tanto vegetales como de mampostería).
- Tráfico de las carreteras (IMD).
- Caracterización de la fuente de ruido (flujo del tráfico, velocidad media y tipos de vehículos).

### 2.2.2. Red de Ponderación “A”.

Para obtener una mejor información del sonido o ruido que se está produciendo realmente, hay que ajustarlo lo mejor posible a la manera en como es percibido por el oído, siguiendo la curva de audición; para ello se emplean unos filtros que van acoplados al sonómetro, capaces de reproducir el ruido con estas características, estos filtros se denominan Red de Ponderación.

La red de ponderación más empleada y por tanto la utilizada en este informe, es la “A”, ya que es la que permite simular de forma más aproximada la respuesta del sonómetro a como lo hace el oído, simulando las curvas de igual sonoridad.

Los niveles sonoros obtenidos con esta ponderación se expresan: dB(A).

### 2.2.3. Método operativo.

Las mediciones se han realizado teniendo en cuenta las especificaciones del Anexo I del RD 1367/2007 de 19 de octubre y Capítulo IV del Decreto 48/1998, de 30 de julio, de protección del medio ambiente frente al ruido y el Decreto 48/1998 de la Región de Murcia (tablas 1, 2, 3 y 4 en el anexo II de tablas).

#### 2.2.3.2. Simulaciones acústicas.

Para la realización de las simulaciones acústicas se han tenido en cuenta los datos recopilados de IMD para:

- ✓ Autovía RM-12: obtenidos de la Tabla de aforos históricos de la Región de Murcia (CARM), hasta el año 2022.
- ✓ Travesía 312-3: elaboración propia, mediante el conteo de vehículos en intervalos de 5 minutos.

Ver los datos correspondientes a las tablas 5 y 6 (anexo II de tablas).

### Valoración de las simulaciones acústicas

- Modelo predictivo preoperativo: para comparar la precisión de la simulación sonora, se toman unos puntos GPS en el sector, y se hallan sus niveles sonoros con el sonómetro. Dichos puntos se trasladan al modelo simulado y se anotan los valores más cercanos que genera la simulación. Se comparan ambos valores, y si la diferencia no es excesiva (menor o igual a 3 dBA) se valida la simulación; en caso contrario, se corrigen los parámetros del modelo (fuentes sonoras, condiciones de propagación, incremento de IMD, etc., con el fin de reducir dicha diferencia y poder validar el modelo simulado.
  
- Modelo predictivo operativo: se incorporan a la simulación los elementos nuevos previstos (edificaciones) y los nuevos aforos previstos en las carreteras. Una vez realizada la simulación y si se detectan incumplimientos de los niveles de ruido y el uso del suelo, se propondrán medidas correctoras (pantallas acústicas, barreras vegetales, etc.).

### **2.3. Resultados obtenidos.**

#### Mediciones acústicas “In situ”

Los valores obtenidos en las mediciones “in situ” se utilizan para compararlos con los obtenidos por el programa informático y poder ver la exactitud de la simulación. Comparando la diferencia entre los valores obtenida para un mismo punto, con sonómetro y el software, se observa que no es excesiva (menos de 3 dBA). Dichos valores vienen reflejados en las tablas 1, 2, 3 y 4 (anexo II: tablas).

#### Simulaciones acústicas

Los resultados obtenidos de las simulaciones acústicas efectuadas se exponen en los planos: 1 al 8 (anexo I de cartografía). Una vez obtenidos los mapas sonoros de las fases preoperacional y operativa, para las tres franjas horarias para los periodos de día (Ld), tarde (Le), noche (Ln) y día-tarde-noche (Lden), se observa el cumplimiento de los valores límites de ruido:

➤ Fase Preoperacional. Año 2024 (mapas 1, 2, 3 y 4). Sin medidas correctoras.

- ✓ Área acústica tipo “a” (residencial, color verde claro): los niveles sonoros nocturnos obtenidos, limitan este tipo de uso; solo serían aptas la zona central y sur-este del sector y parte del saliente de la zona este (mapa 3).
- ✓ Área acústica tipo “b” (industrial, color lila): **Este es un tipo de uso que no está previsto en el Plan Parcial.**
- ✓ Área acústica tipo “c” (recreativo y espectáculos, color naranja): la mayoría del sector es apto para este tipo de uso, exceptuando las zonas colindantes con la autovía RM-12, la zona norte y oeste tendrían que retranquearse 20 m desde el límite del sector y la zona norte-este 220 m (mapas 1, 2 y 3).
- ✓ Área acústica tipo “d” (terciario y equipamientos, color amarillo): todo el sector es apto para este tipo de uso (mapas 1, 2 y 3).
- ✓ Área acústica tipo “e” (docente, color verde oscuro): los niveles sonoros nocturnos obtenidos, limitan este tipo de uso; solo serían aptas una pequeña franja de la zona central y el sureste del sector (mapa 3).

El color rojo en los mapas sonoros es indicativo de las zonas donde no se puede aplicar ningún tipo de área acústica.

➤ Fase Operativa. Año 2024 (mapas 5, 6, 7 y 8). Sin medidas correctoras.

- ✓ Área acústica tipo “a” (residencial): los niveles sonoros obtenidos hacen viable este tipo de uso, sin restricciones en la ordenación propuesta (mapas 5, 6 y 7).
- ✓ Área acústica tipo “b” (industrial): **Este es un tipo de uso que no está previsto en el Plan Parcial.**
- ✓ Área acústica tipo “c” (recreativo y espectáculos): todo el sector es apto para este tipo de uso, en la ordenación propuesta (mapas 5, 6 y 7).
- ✓ Área acústica tipo “d” (terciario y equipamientos): todo el sector es apto para este tipo de uso, en la ordenación propuesta (mapas 5, 6 y 7).
- ✓ Área acústica tipo “e” (docente): solamente los niveles sonoros nocturnos restringen este tipo de uso docente, pero esta actividad no se realizará por la noche, haciendo viable este tipo de uso en la ordenación propuesta (mapa 7).

El color rojo en los mapas sonoros es indicativo de las zonas donde no se puede aplicar ningún tipo de área acústica.

Consultados los *Mapas Estratégicos de Ruido (MER) de la autovía RM-12*, correspondiente al año 2009, **el sector cumple con los valores límite de suelo en las tres franjas horarias.**

### 3. CONCLUSIONES.

Los niveles sonoros a tener en cuenta, son los especificados en la tabla A, del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre; y de la Ordenanza municipal de protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones del Ayuntamiento de Cartagena; debido a que presentan un carácter más actualizado y restrictivo en la aplicación del nivel sonoro al uso del suelo.

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicable a áreas urbanizadas existentes.				
TIPOS DE ÁREA ACÚSTICA		Índices de ruido		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica. Se incluyen zonas de reposo o geriatría.	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial, así como usos incluidos en el tipo e) que no requieran un especial protección contra la contaminación acústica.	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c) (actividades comerciales y de oficinas, tanto públicas como privadas, espacios destinados a hostelería, alojamiento, restauración y otros, parques tecnológicos con exclusión de las actividades masivamente productivas, incluyendo áreas de estacionamiento de automóviles que le son propias, dotacional deportivo, dotacional de servicios públicos).	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos, actividades deportivas de competición con asistencia de público.	73	73	63

**El sector CP2 cumple con los valores límite de ruido para los usos residencial (tipo “a”), recreativo (tipo “c”), terciario (tipo “d”) y docente (tipo “e”), en las tres franjas horarias, tanto actuales como futuras.**

**ESTUDIO ACÚSTICO REALIZADO POR:**

**C & C - MEDIO AMBIENTE**

**EQUIPO REDACTOR:**

Pedro Martínez Baños.  
Dr. CC. Biológicas.

Roque Trives Gras.  
Biólogo.

Dolores Rojo Campillo.  
Lcda. CC. Ambientales.

Pilar Lafuente Mercader.  
Bióloga.

**Por el Equipo Redactor:**

22940658K Firmado digitalmente  
por 22940658K  
PEDRO PEDRO MARTINEZ (R:  
MARTINEZ (R: B30732499)  
B30732499) Fecha: 2024.03.25  
09:03:17 +01'00'

Pedro Martínez Baños

Dr. CC. Biológicas.

Tel y fax: 968 53 55 58

Móvil: 674 12 19 65

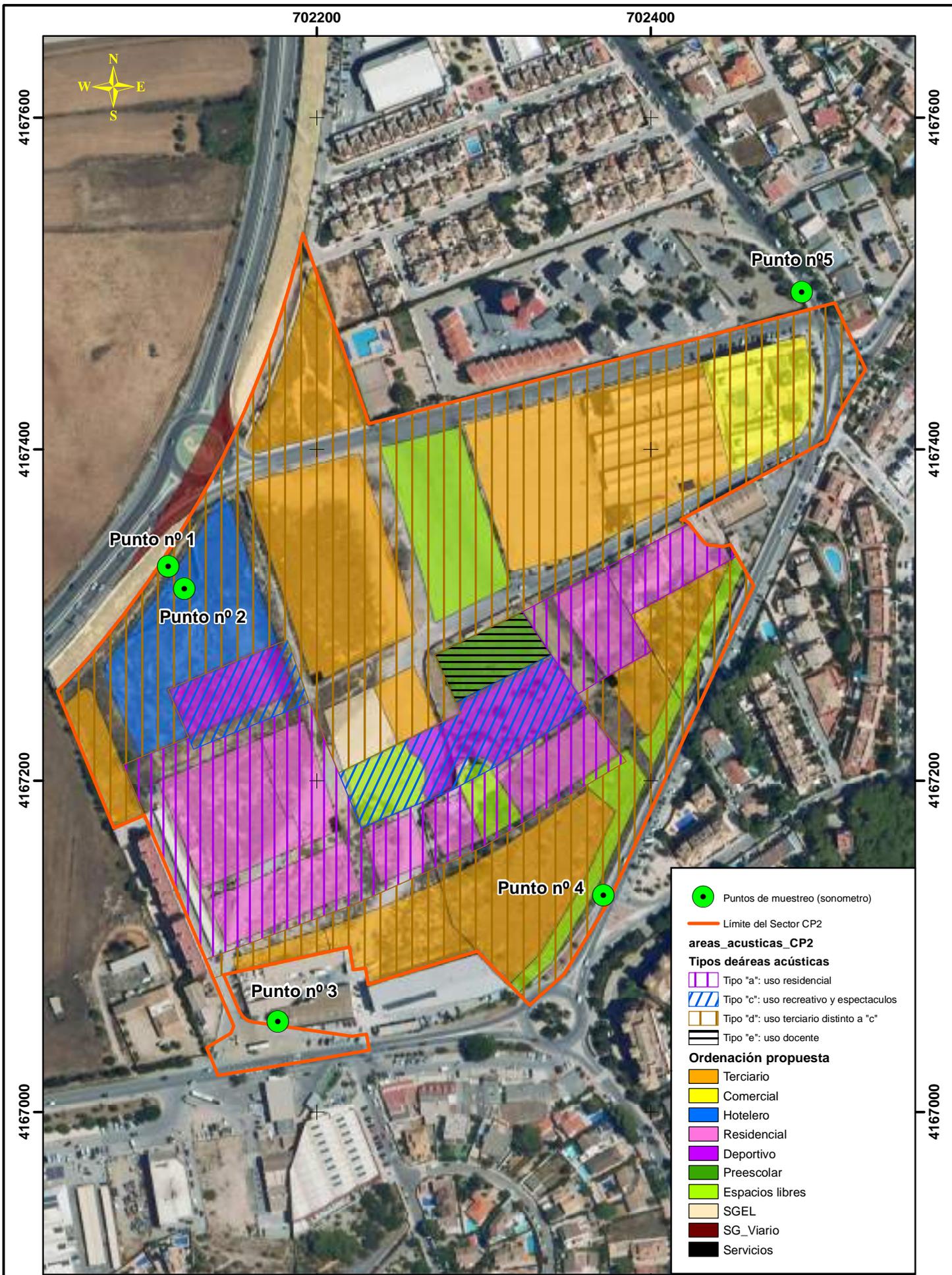
cycmedioambiente@cycmedioambiente.com

www.cycmedioambiente.com

Febrero 2024

# **ANEXOS**

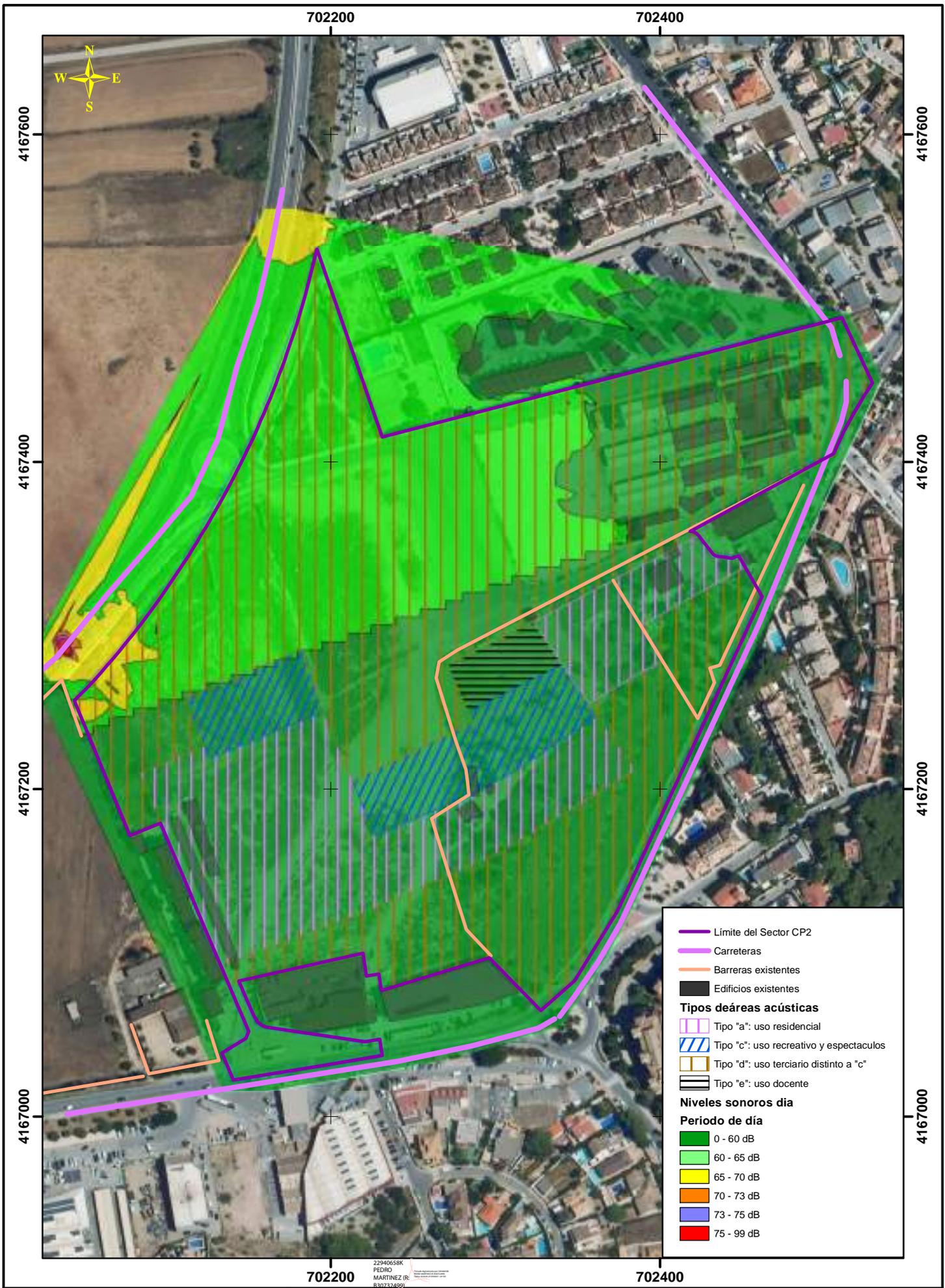
# **I. MAPAS DE NIVELES SONOROS**



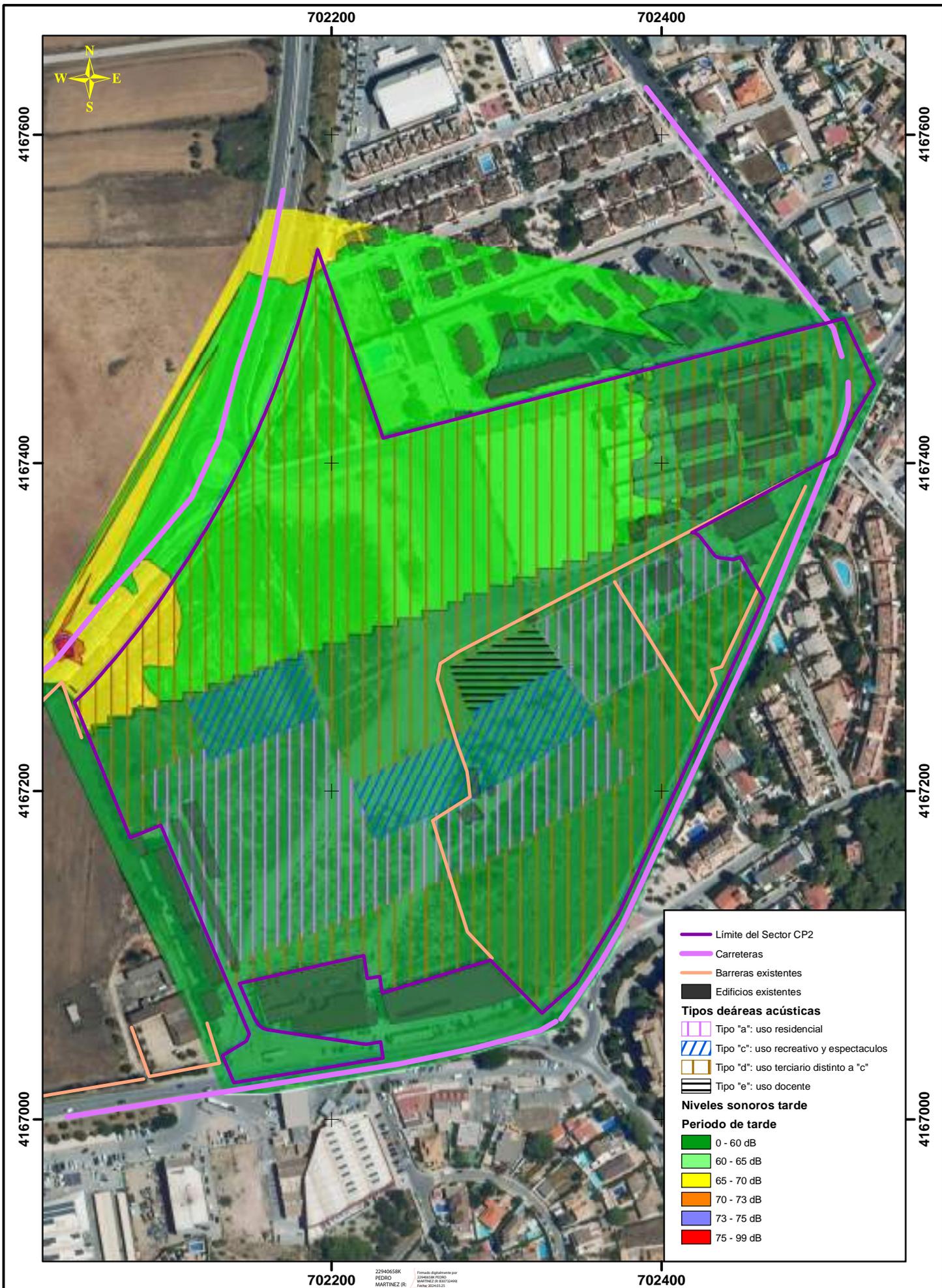
702200 702400

22940658X PEDRO Firmado digitalmente por  
MARTINEZ (R: 22940658X PEDRO  
8307232499) MARTINEZ (R: 83072499)  
Fecha: 2024.02.25 09:03:41

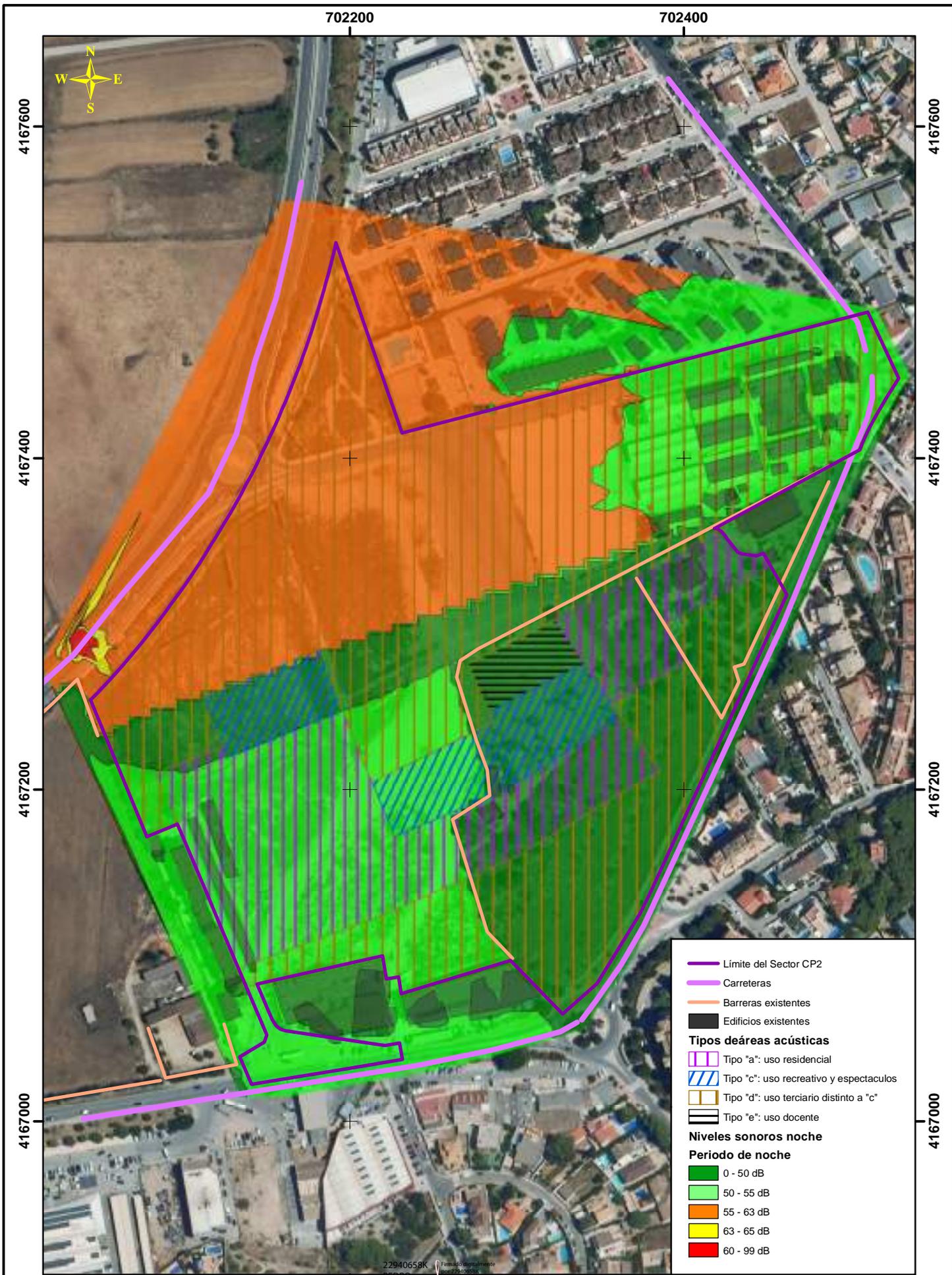
<b>Nº PLANO</b>	<b>PROMOTOR</b>	<b>CONSULTOR</b>	<b>TÍTULO DEL ESTUDIO</b>	
00	<b>CONSPROCOM, S.L.</b>		ESTUDIO DE NIVELES DE INMISIÓN DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL ESTRUCTURAL DEL PGMOU EN EL "SECTOR CP2", DE CABO DE PALOS (T.M. CARTAGENA)	
ESCALA: 1:3.000			<b>TÍTULO DEL PLANO</b>	<b>FECHA</b>
Fuente: elaboración propia. Fondo: PNOA 2022.			PLANO DE ORDEANCIÓN, ZONAS ACÚSTICAS Y PUNTOS DE MUESTREO	FEBRERO 2024
			EXP. Nº	1484/24-07



Nº PLANO <b>01</b>	PROMOTOR <b>CONSPROCOM, S.L.</b>	CONSULTOR <b>CC</b> Tel y Fax: 96853555 Móvil: 674121965	TÍTULO DEL ESTUDIO ESTUDIO DE NIVELES DE INMISIÓN DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL ESTRUCTURAL DEL PGMOU EN EL "SECTOR CP2", DE CABO DE PALOS (T.M. CARTAGENA)	
	ESCALA: 1:3.000 0 50 100 150 m	Fuente: elaboración propia. Fondo: PNOA 2022.	TÍTULO DEL PLANO FASE PREOPERACIONAL (2024). PERIODO DE DÍA (Ld). SIN MEDIDAS CORRECTORAS	FECHA FEBRERO 2024

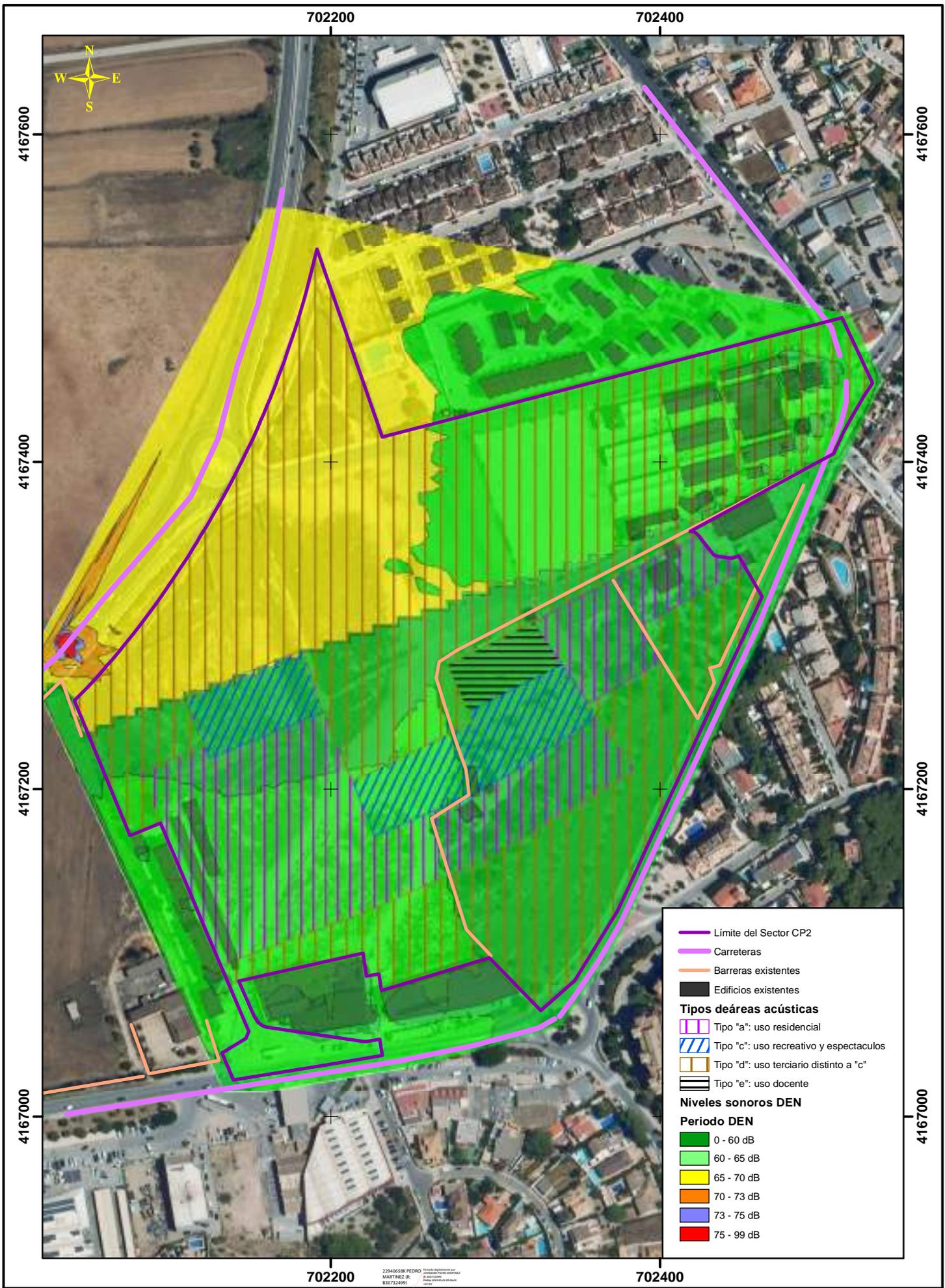


Nº PLANO <b>02</b>	PROMOTOR <b>CONSPROCOM, S.L.</b>	CONSULTOR  <small>Tel y Fax: 96853555 Móvil: 674121965</small>	TÍTULO DEL ESTUDIO ESTUDIO DE NIVELES DE INMISIÓN DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL ESTRUCTURAL DEL PGMOU EN EL "SECTOR CP2", DE CABO DE PALOS (T.M. CARTAGENA)	
ESCALA: 1:3.000 		Fuente: elaboración propia. Fondo: PNOA 2022.	TÍTULO DEL PLANO FASE PREOPERACIONAL (2024). PERIODO TARDE (Le). SIN MEDIDAS CORRECTORAS	
			FECHA FEBRERO 2024	EXP. Nº 1484/24-07

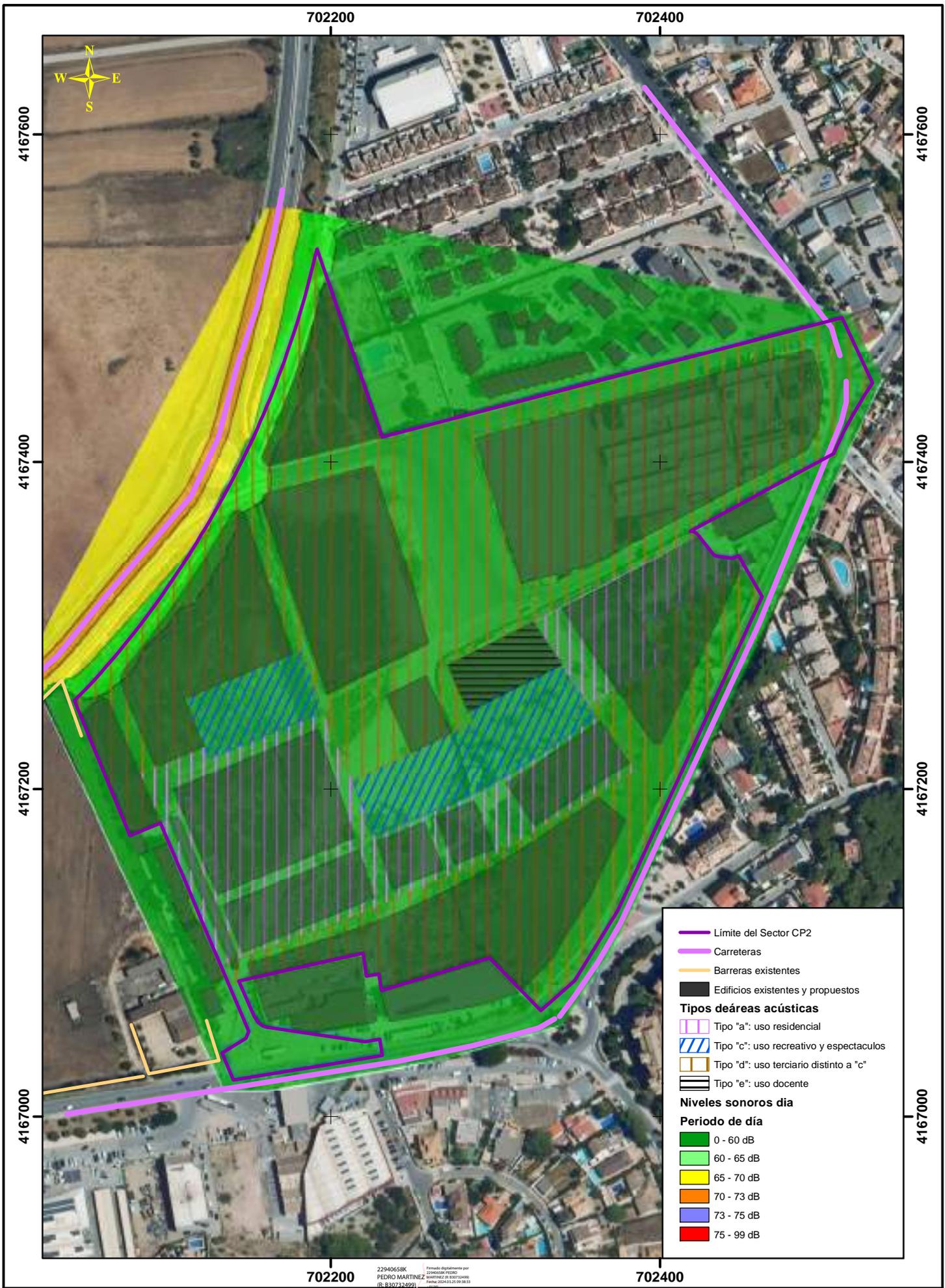


22940658K Firmado digitalmente por PEDRO MARTINEZ (R: B30732499) Fecha: 2024.03.25 09:36:00 +01'00'

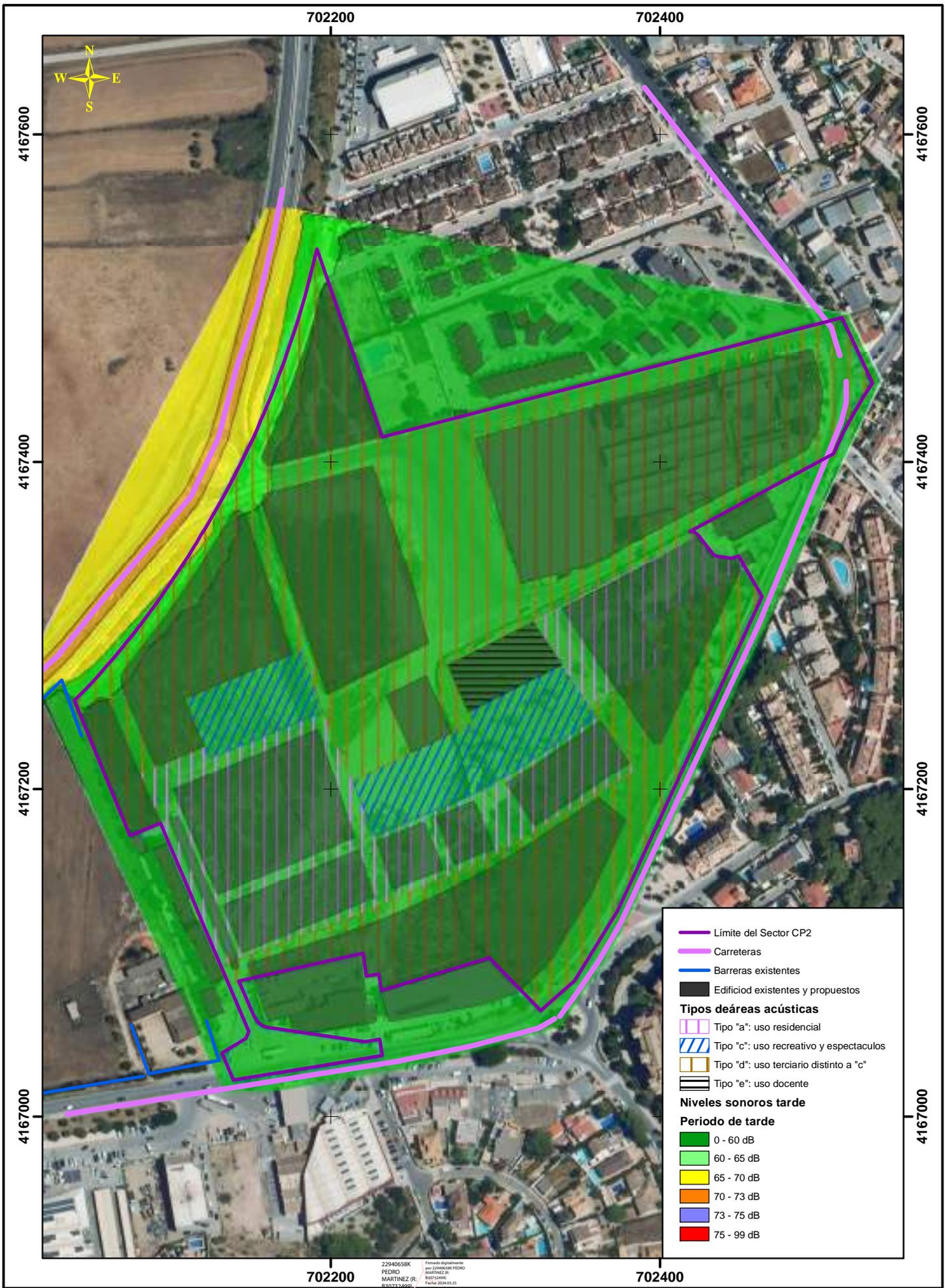
<b>Nº PLANO</b> <b>03</b>	<b>PROMOTOR</b> <b>CONSPROCOM, S.L.</b>	<b>CONSULTOR</b> 	<b>TÍTULO DEL ESTUDIO</b> ESTUDIO DE NIVELES DE INMISIÓN DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL ESTRUCTURAL DEL PGMOU EN EL "SECTOR CP2", DE CABO DE PALOS (T.M. CARTAGENA)				
ESCALA: 1:3.000 	Fuente: elaboración propia. Fondo: PNOA 2022.	<b>TÍTULO DEL PLANO</b> FASE PREOPERACIONAL (2024). PERIODO NOCHE (Ln). SIN MEDIDAS CORRECTORAS	<table border="1"> <tr> <td><b>FECHA</b></td> <td><b>EXP. Nº</b></td> </tr> <tr> <td>FEBRERO 2024</td> <td>1484/24-07</td> </tr> </table>	<b>FECHA</b>	<b>EXP. Nº</b>	FEBRERO 2024	1484/24-07
<b>FECHA</b>	<b>EXP. Nº</b>						
FEBRERO 2024	1484/24-07						



<b>Nº PLANO</b> <b>04</b>	<b>PROMOTOR</b> <b>CONSPROCOM, S.L.</b>	<b>CONSULTOR</b>  <small>22946538 PEDRO MARTINEZ R. 830732499</small>	<b>TÍTULO DEL ESTUDIO</b> ESTUDIO DE NIVELES DE INMISIÓN DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL ESTRUCTURAL DEL PGMOU EN EL "SECTOR CP2", DE CABO DE PALOS (T.M. CARTAGENA)	
<b>ESCALA:</b> 1:3.000 		Fuente: elaboración propia. Fondo: PNOA 2022.	<b>TÍTULO DEL PLANO</b> FASE PREOPERACIONAL (2024). PERIODO DEN (Lden). SIN MEDIDAS CORRECTORAS	
			<b>FECHA</b> FEBRERO 2024	<b>EXP. Nº</b> 1484/24-07



Nº PLANO <b>05</b>	PROMOTOR <b>CONSPROCOM, S.L.</b>	CONSULTOR  <small>22940658K PEDRO MARTINEZ Tel y Fax: 96853555 Móvil: 674121965</small>	TÍTULO DEL ESTUDIO ESTUDIO DE NIVELES DE INMISIÓN DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL ESTRUCTURAL DEL PGMOU EN EL "SECTOR CP2", DE CABO DE PALOS (T.M. CARTAGENA)				
ESCALA: 1:3.000 	Fuente: elaboración propia. Fondo: PNOA 2022.	TÍTULO DEL PLANO FASE OPERATIVA (2024). PERIODO DE DÍA (Ld). SIN MEDIDAS CORRECTORAS	<table border="1"> <tr> <td>FECHA</td> <td>EXP. Nº</td> </tr> <tr> <td>FEBRERO 2024</td> <td>1484/24-07</td> </tr> </table>	FECHA	EXP. Nº	FEBRERO 2024	1484/24-07
FECHA	EXP. Nº						
FEBRERO 2024	1484/24-07						



— Límite del Sector CP2  
 — Carreteras  
 — Barreras existentes  
 ■ Edificio existentes y propuestos

**Tipos de áreas acústicas**

□ Tipo "a": uso residencial  
 ▨ Tipo "c": uso recreativo y espectáculos  
 □ Tipo "d": uso terciario distinto a "c"  
 ▨ Tipo "e": uso docente

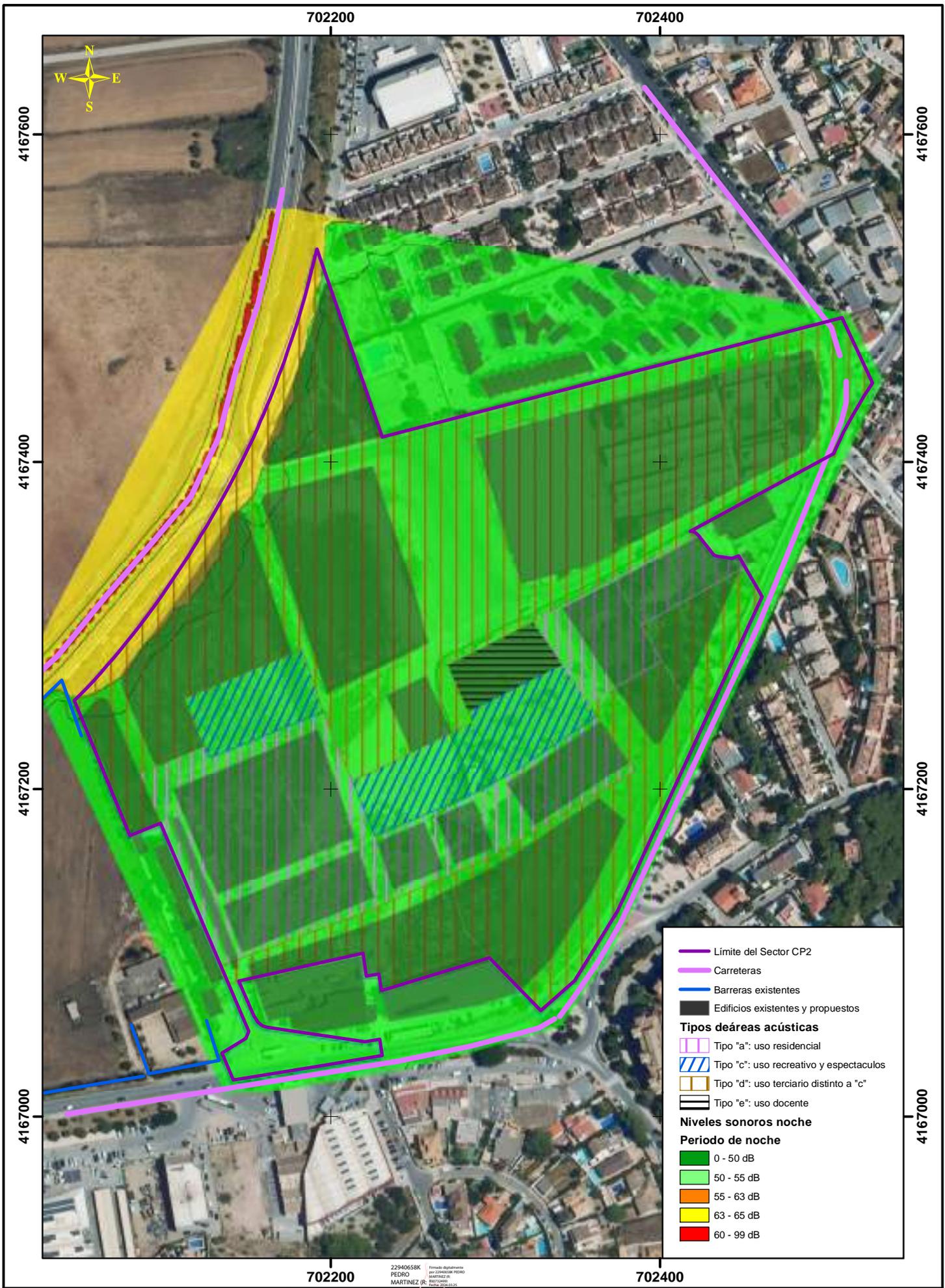
**Niveles sonoros tarde**

**Periodo de tarde**

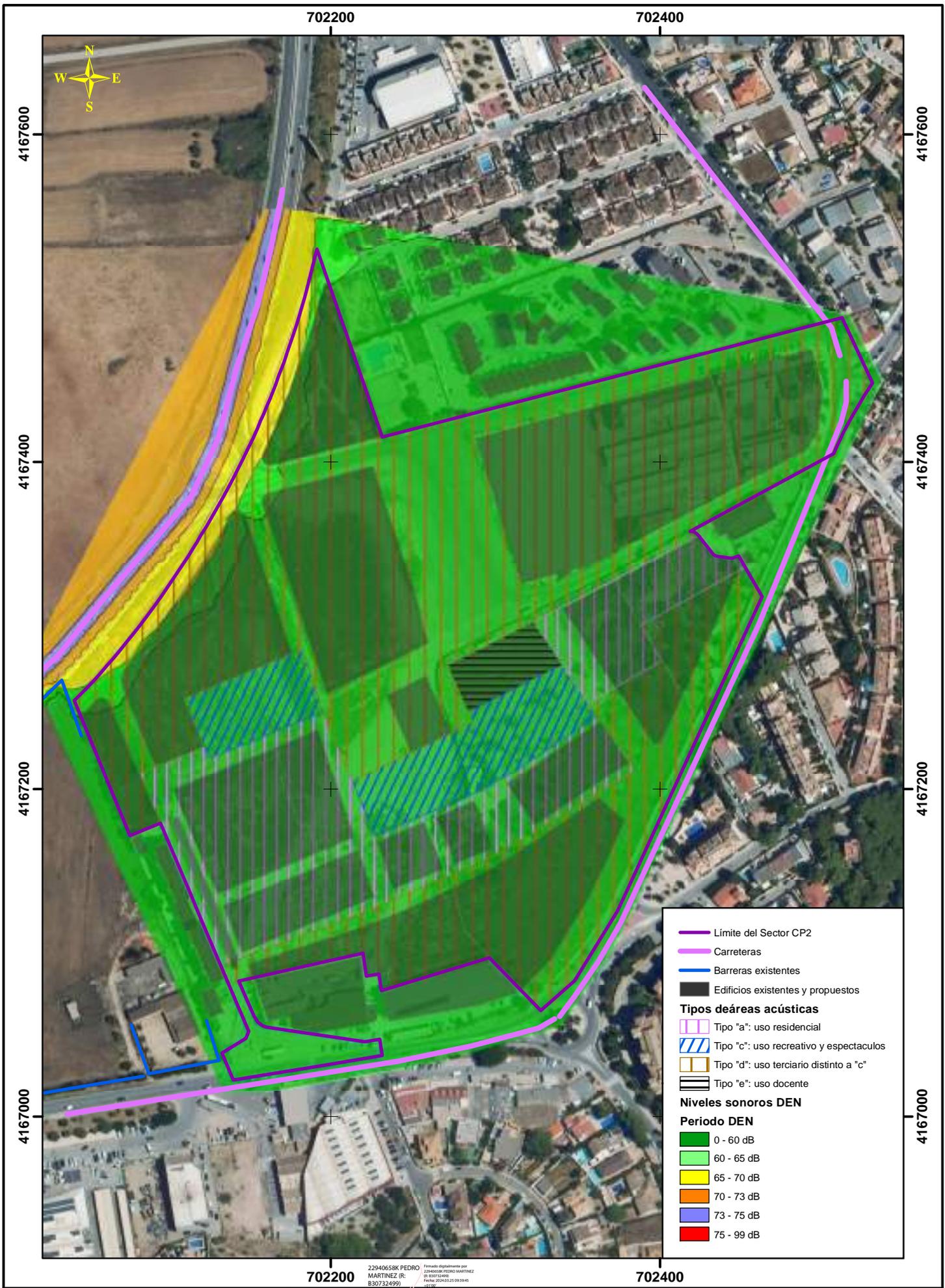
■ 0 - 60 dB  
 ■ 60 - 65 dB  
 ■ 65 - 70 dB  
 ■ 70 - 73 dB  
 ■ 73 - 75 dB  
 ■ 75 - 99 dB

22940658K Fernando Rodríguez  
 PEDRO por 22940658K (FC240)  
 MARTÍNEZ (R. 83272499) MARTÍNEZ (R. 83272499)  
 83267374897 Fecha: 2024.02.23

Nº PLANO <b>06</b>	PROMOTOR <b>CONSPROCOM, S.L.</b>	CONSULTOR  Tel y Fax: 96853555 Móvil: 674121965	TÍTULO DEL ESTUDIO ESTUDIO DE NIVELES DE INMISIÓN DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL ESTRUCTURAL DEL PGMOU EN EL "SECTOR CP2", DE CABO DE PALOS (T.M. CARTAGENA)		
			TÍTULO DEL PLANO FASE OPERATIVA (2024). PERIODO DE TARDE (Le). SIN MEDIDAS CORRECTORAS		
ESCALA: 1:3.000 			Fuente: elaboración propia. Fondo: PNOA 2022.	FECHA FEBRERO 2024	EXP. Nº 1484/24-07



Nº PLANO <b>07</b>	PROMOTOR <b>CONSPROCOM, S.L.</b>	CONSULTOR <b>CC</b> Tel y Fax: 96853556 Móvil: 674121965	TÍTULO DEL ESTUDIO ESTUDIO DE NIVELES DE INMISIÓN DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL ESTRUCTURAL DEL PGMOU EN EL "SECTOR CP2", DE CABO DE PALOS (T.M. CARTAGENA)	
	ESCALA: 1:3.000 0 50 100 150 m	Fuente: elaboración propia. Fondo: PNOA 2022.	TÍTULO DEL PLANO FASE OPERATIVA (2024). PERIODO DE NOCHE (Ln). SIN MEDIDAS CORRECTORA	
			FECHA FEBRERO 2024	EXP. Nº 1484/24-07



— Límite del Sector CP2  
 — Carreteras  
 — Barreras existentes  
 ■ Edificios existentes y propuestos

**Tipos de áreas acústicas**

□ Tipo "a": uso residencial  
 ▨ Tipo "c": uso recreativo y espectáculos  
 □ Tipo "d": uso terciario distinto a "c"  
 ▨ Tipo "e": uso docente

**Niveles sonoros DEN**

**Periodo DEN**

■ 0 - 60 dB  
 ■ 60 - 65 dB  
 ■ 65 - 70 dB  
 ■ 70 - 73 dB  
 ■ 73 - 75 dB  
 ■ 75 - 99 dB

Nº PLANO <b>08</b>	PROMOTOR <b>CONSPROCOM, S.L.</b>	CONSULTOR <b>CC</b> Tel y Fax: 96853555 Móvil: 674121965	TÍTULO DEL ESTUDIO ESTUDIO DE NIVELES DE INMISIÓN DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL ESTRUCTURAL DEL PGMOU EN EL "SECTOR CP2", DE CABO DE PALOS (T.M. CARTAGENA)	
	ESCALA: 1:3.000 0 50 100 150 m	Fuente: elaboración propia. Fondo: PNOA 2022.	TÍTULO DEL PLANO FASE OPERATIVA (2024). PERIODO DEN (Lden). SIN MEDIDAS CORRECTORAS	
			FECHA FEBRERO 2024	EXP. Nº 1484/24-07

## **II. MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE LA AUTOVÍA RM-12 (año 2009)**

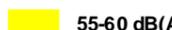
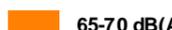
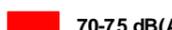
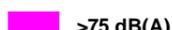
DESCRIPCIÓN PLANO

Mapa de Nivel Sonoro.  
 Afección de la Carretera RM12  
 Situación Actual  
 Periodo Día  
 Ldía (07:00-19:00)  
 Zona 2  
 Altura del Mapa: 4 m

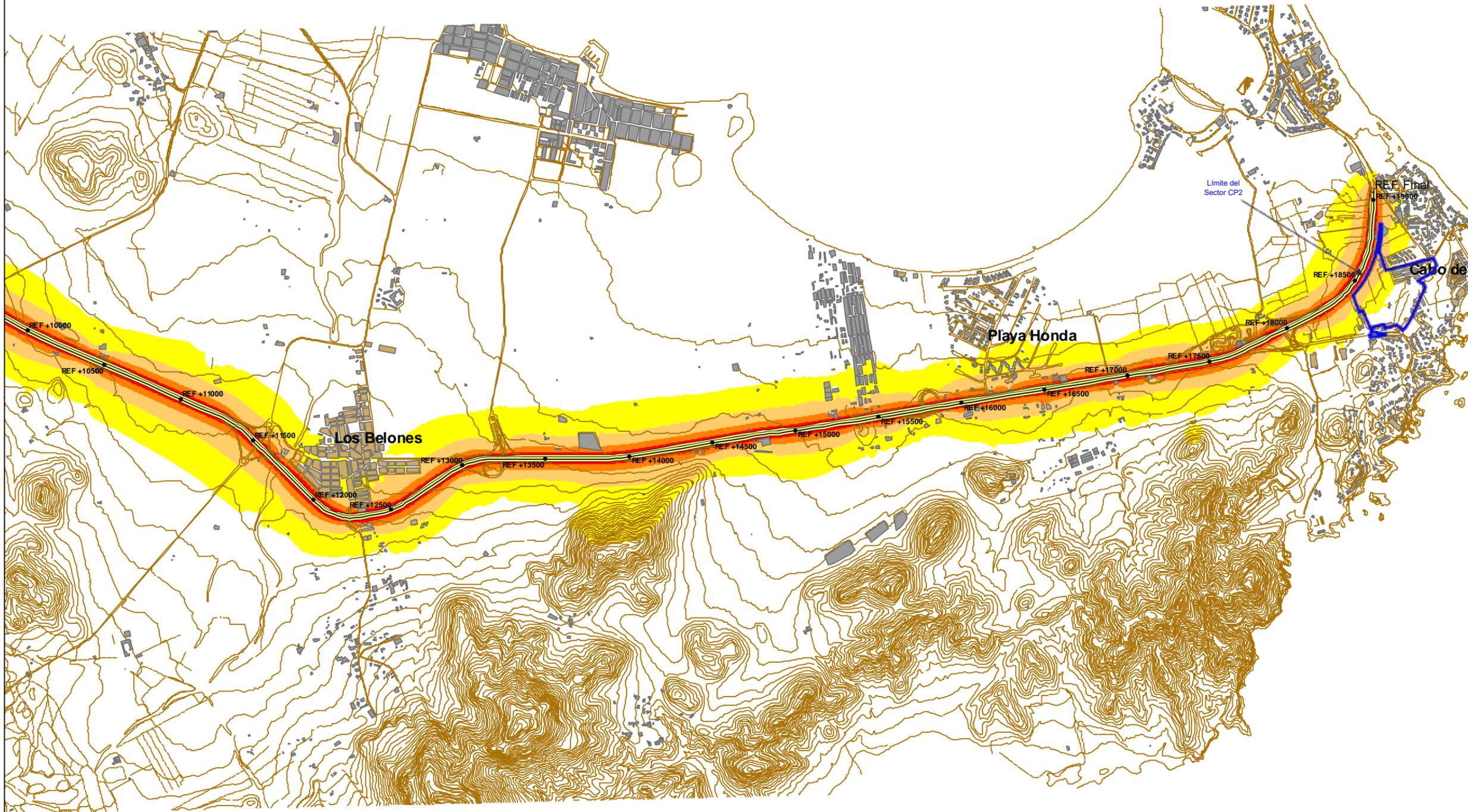
LEYENDA DE OBJETOS

-  Carretera
-  Edificios
-  Edificios Residenciales
-  Puentes
-  Curvas

NIVELES SONOROS

-  <55 dB(A)
-  55-60 dB(A)
-  60-65 dB(A)
-  65-70 dB(A)
-  70-75 dB(A)
-  >75 dB(A)

CUADRICULA SITUACIÓN



Dirección:  
 C/ Carlos Egea, parc. 13/18,  
 Polígono Industrial del Oeste  
 30820 Alcantarilla (Murcia)  
 Telf:968 901 000

*Estibald Pinedo*

Fdo. Estibald Pinedo(Director Técnico) Fdo. Tomás Bernal (Jefe Servicio Tecnológico)

*Tomás Bernal*



Región de Murcia  
 Consejería de Obras Publicas y  
 Ordenación del Territorio.  
 Dirección General de Carreteras.

ESCALA:  
 1:25.000



TÍTULO DEL PROYECTO:  
 Elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido  
 de las carreteras de la Comunidad Autónoma de  
 la Región de Murcia. Carretera RM-12.

FECHA: Febrero 2009

RM\_C\_RM12\_1\_2

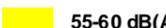
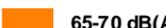
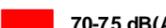
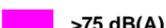
DESCRIPCIÓN PLANO

Mapa de Nivel Sonoro.  
 Afección de la Carretera RM12  
 Situación Actual  
 Periodo Tarde  
 Tarde (19:00-23:00)  
 Zona 2  
 Altura del Mapa: 4 m

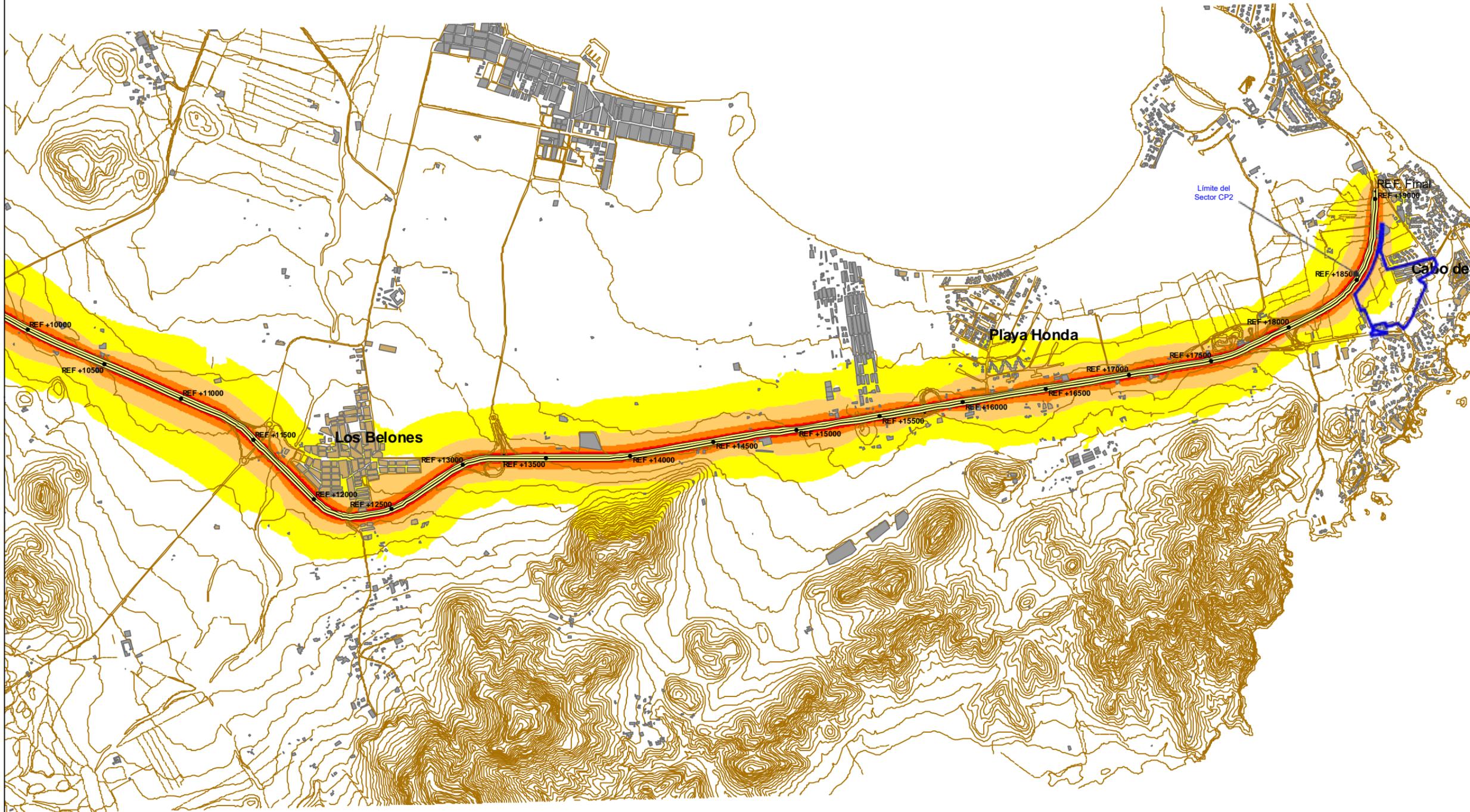
LEYENDA DE OBJETOS

-  Carretera
-  Edificios
-  Edificios Residenciales
-  Puentes
-  Curvas

NIVELES SONOROS

-  <55 dB(A)
-  55-60 dB(A)
-  60-65 dB(A)
-  65-70 dB(A)
-  70-75 dB(A)
-  >75 dB(A)

CUADRICULA SITUACIÓN



Dirección:  
 C/ Carlos Egea, parc. 13/18,  
 Polígono Industrial del Oeste  
 30820 Alcantarilla (Murcia)  
 Telf:968 901 000

*Estibald Pinedo*

Fdo. Estibald Pinedo(Director Técnico) Fdo. Tomás Bernal (Jefe Servicio Tecnológico)

*Tomás Bernal*



Región de Murcia  
 Consejería de Obras Publicas y  
 Ordenación del Territorio.  
 Dirección General de Carreteras.

ESCALA:  
 1:25.000



TÍTULO DEL PROYECTO:  
 Elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido  
 de las carreteras de la Comunidad Autónoma de  
 la Región de Murcia. Carretera RM-12.

FECHA: Febrero 2009

RM\_C\_RM12\_2\_2

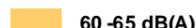
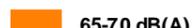
DESCRIPCIÓN PLANO

Mapa de Nivel Sonoro.  
 Afección de la Carretera RM12  
 Situación Actual  
 Periodo Noche  
 Lnoche (23:00-07:00)  
 Zona 2  
 Altura del Mapa: 4 m

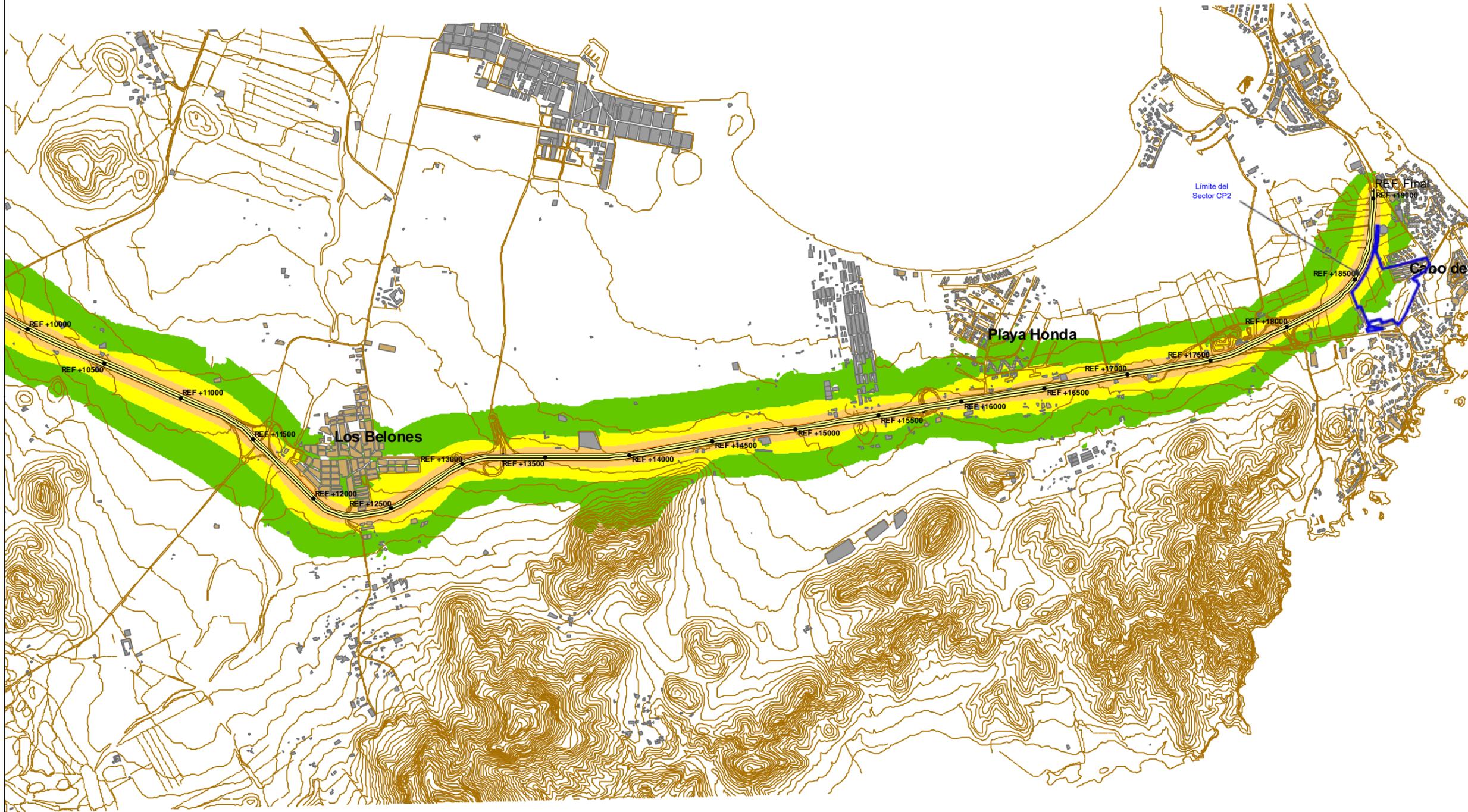
LEYENDA DE OBJETOS

-  Carretera
-  Edificios
-  Edificios Residenciales
-  Puentes
-  Curvas

NIVELES SONOROS

-  <50 dB(A)
-  50-55 dB(A)
-  55-60 dB(A)
-  60 -65 dB(A)
-  65-70 dB(A)
-  >70 dB(A)

CUADRICULA SITUACIÓN



Dirección:  
 C/ Carlos Egea, parc. 13/18,  
 Polígono Industrial del Oeste  
 30820 Alcantarilla (Murcia)  
 Telf:968 901 000

*Estibálz Pinedo*

Fdo. Estibálz Pinedo(Director Técnico) Fdo. Tomás Bernal (Jefe Servicio Tecnológico)

*Tomás Bernal*



Región de Murcia  
 Consejería de Obras Publicas y  
 Ordenación del Territorio.  
 Dirección General de Carreteras.

ESCALA:  
 1:25.000



TÍTULO DEL PROYECTO:  
 Elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido  
 de las carreteras de la Comunidad Autónoma de  
 la Región de Murcia. Carretera RM-12.

FECHA: Febrero 2009

RM\_C\_RM12\_3\_2

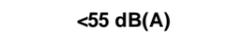
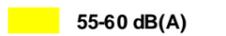
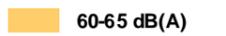
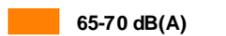
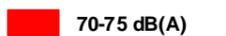
DESCRIPCIÓN PLANO

Mapa de Nivel Sonoro.  
 Afección de la Carretera RM12  
 Situación Actual  
 Periodo 24 horas  
 Lden (00:00-24:00)  
 Zona 2  
 Altura del Mapa: 4 m

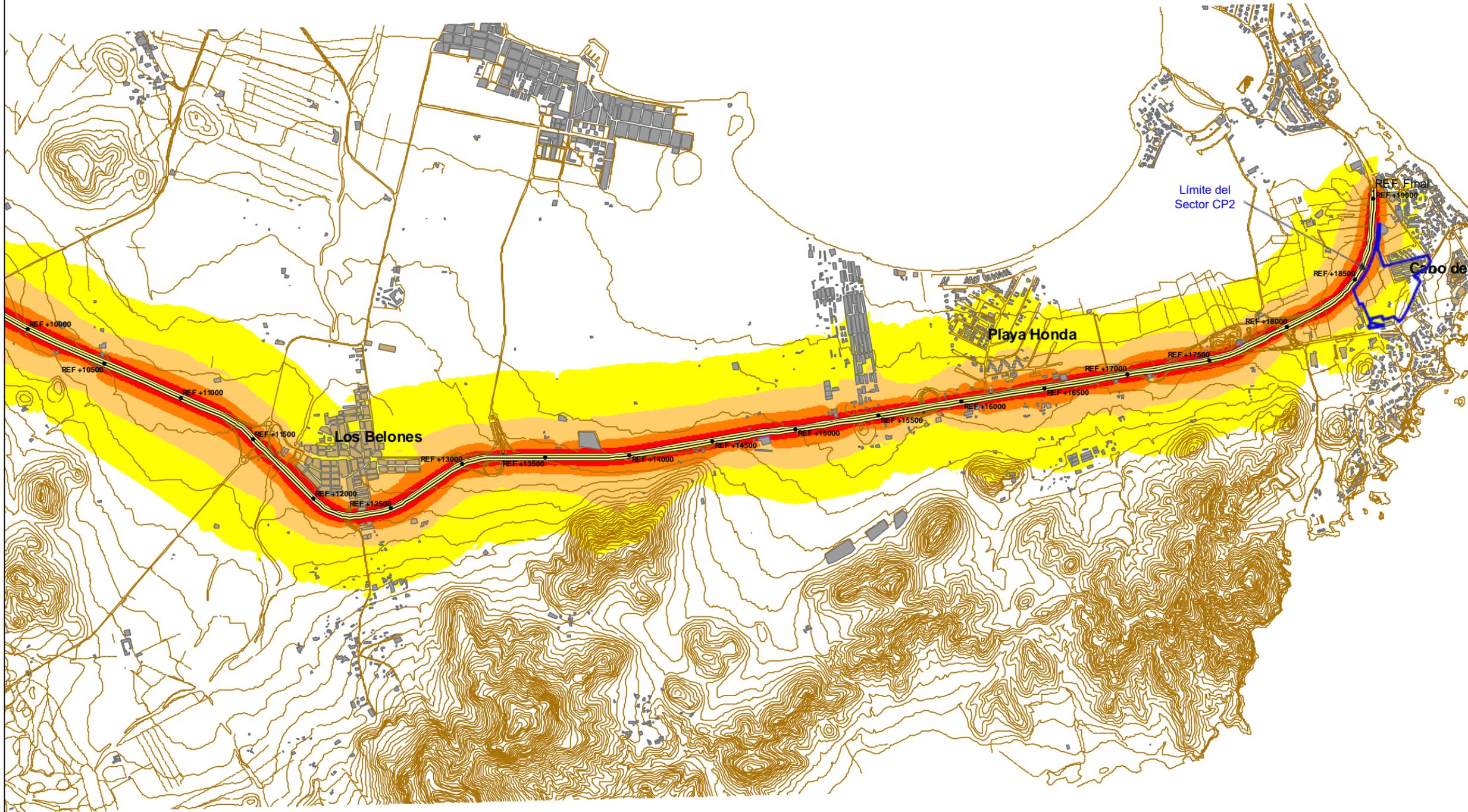
LEYENDA DE OBJETOS

-  Carretera
-  Edificios
-  Edificios Residenciales
-  Puentes
-  Curvas

NIVELES SONOROS

-  <55 dB(A)
-  55-60 dB(A)
-  60-65 dB(A)
-  65-70 dB(A)
-  70-75 dB(A)
-  >75 dB(A)

CUADRICULA SITUACIÓN

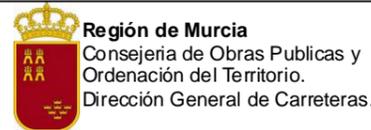


Dirección:  
 C/ Carlos Egea, parc. 13/18,  
 Polígono Industrial del Oeste  
 30820 Alcantarilla (Murcia)  
 Telf:968 901 000

*Estibálz Pinedo*

Fdo. Estibálz Pinedo(Director Técnico) Fdo. Tomás Bernal (Jefe Servicio Tecnológico)

*Tomás Bernal*



ESCALA:  
 1:25.000



TÍTULO DEL PROYECTO:  
 Elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido  
 de las carreteras de la Comunidad Autónoma de  
 la Región de Murcia. Carretera RM-12.

FECHA: Febrero 2009

RM\_C\_RM12\_4\_2

## **III. TABLAS**

Medición acústica “In situ”

Las mediciones se han realizado teniendo en cuenta las especificaciones del Anexo I del RD 1367/2007 de 19 de octubre y Capítulo IV del Decreto 48/1998, de 30 de julio, de protección del medio ambiente frente al ruido y el Decreto 48/1998 de la Región de Murcia.

Las mediciones se realizaron durante los días 6 y 7 de febrero de 2024; midiendo los niveles sonoros existentes en los puntos de 1 al 5, tanto en periodo de día (3 muestras en periodos de 5 minutos), tarde (2 muestras en periodos de 5 minutos) y noche (4 muestras en periodos de 10 minutos); utilizándose para la medición el nivel continuo equivalente Leq dB(A). Las muestras se han realizado situando el sonómetro a una altura de 1,5 metros del nivel del suelo, y a una distancia mínima de 1,2 metros de los obstáculos más cercanos que pudieran interferir el frente de ondas sonoras.

La localización de los puntos de muestro es la siguiente (tabla 1):

- Puntos nº 1 y 2: situados a 15 y 30 m de la RM-12. Los valores que se obtengan en decibelios, se compararan con los valores de IMD obtenidos de la “*Tabla de aforos históricos de la CARM*”, para validar las simulaciones informáticas.
- Puntos nº 3 y 4: situados a 15 y 1 m de la Travesía 312-3, en la zona de Ronda de Levante.
- Punto 5: situado a 1 m de la Travesía 312-3, en la zona de la antigua carretera de la Manga.

**Tabla 1. Coordenadas UTM de los distintos puntos de muestreo y características del terreno.**

PUNTO	ORIGEN RUIDO	COORDENADAS UTM		DISTANCIA AL BORDE DE LA VÍA (m)	CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO
		X	Y		
1	RM-12	702111	4167329	15	LLano
2	RM-12	702121	4167316	30	LLano
3	T-312-3 (C/Ronda de Levante)	702177	4167055	15	LLano
4	T-312-3 (C/Ronda de Levante)	702372	4167131	1	LLano
5	T-312-3 (Ctra la Manga)	702490	4167494	1	LLano

Mapa nº 0 con la localización de cada uno de los puntos de muestreo.

La toma de datos durante el periodo diurno se componen de tres series de medidas, comenzando a las 8:30 de la mañana, y finalizando sobre las 18:0; en el periodo de tarde se tomaron dos series de medidas, comenzando a las 19:15 y finalizando a las 21:45; en el periodo nocturno se tomaron cuatro series de medidas, comenzando a las 23:00 de la noche y finalizando a las 6:15 de la madrugada.

La escala de ponderación elegida ha sido la "A", por ser la recomendada internacionalmente para las medidas de ruido ambiental y a su vez por ser la que mejor representa el nivel de percepción del oído humano, así pues las medidas vienen expresadas en dB(A).

**Tabla 2. Niveles sonoros en situación preoperacional. Periodo de día (medidas de 5 minutos de duración en dB(A) Leq).**

Vía	Puntos	Metros	Horario			Media Ponderada
			07:00-11:00	11:00-15:00	15:00-19:00	
RM-12	1	15	61,2	61,3	58,6	<b>60,4</b>
RM-12	2	30	61,3	60,1	59,5	<b>60,3</b>
T-312-3	3	15	62,1	61,3	60,0	<b>61,1</b>
T-312-3	4	1	65,8	62,2	61,8	<b>63,3</b>
T-312-3	5	1	60,1	61,4	61,3	<b>60,9</b>

**Tabla 3. Niveles sonoros en situación preoperacional. Periodo de tarde (medidas de 5 minutos de duración en dB(A) Leq).**

Via	Puntos	Metros	Horario		Media Ponderada
			19:00-21:00	21:00-23:00	
RM-12	1	15	61,3	62,6	<b>62,0</b>
RM-12	2	30	60,8	61,9	<b>61,4</b>
T-312-3	3	15	60,6	62,2	<b>61,4</b>
T-312-3	4	1	62,4	61,9	<b>62,2</b>
T-312-3	5	1	60,8	61,3	<b>61,1</b>

**Tabla 4. Niveles sonoros en situación preoperacional. Periodo de noche (medidas de 10 minutos de duración en dB(A) Leq).**

Via	Puntos	Metros	Horario				Media Ponderada
			23:00-01:00	01:00-03:00	03:00-05:00	05:00-07:00	
RM-12	1	15	59,7	55,6	52,1	57,7	<b>56,3</b>
RM-12	2	30	59,9	54,9	51,8	54,2	<b>55,2</b>
T-312-3	3	15	55,3	53,2	52,7	58,4	<b>54,9</b>
T-312-3	4	1	57,7	55,0	51,8	58,1	<b>55,7</b>
T-312-3	5	1	57,4	54,6	50,8	57,9	<b>55,2</b>

Simulaciones acústicas

Para la realización de las simulaciones acústicas se han tenido en cuenta los datos recopilados de IMD obtenidos de dos fuentes:

1. IMD de la RM-12: se ha consultado la Tabla de aforos históricos de la Región de Murcia (CARM), hasta el año 2022, los datos de 2024 se han obtenido incrementando un 1,44% anual los valores de partida.

**Tabla 5. Datos de IMD anual de estación 615 y PKs 11+600 y 19+300 de la RM-12. Años 2022-2024.**

Vía	Año 2022			Año 2023			Año 2024		
	IMD	IMDlig.	IMDpes.	IMD	IMDlig.	IMDpes.	IMD	IMDlig.	IMDpes.
RM-12	23.879	23.003	876	24.223	23.334	889	24.572	23.670	901

2. IMD de la Travesía 312-3: elaboración propia, mediante el conteo de vehículos en intervalos de 5 minutos.

**Tabla 6. Datos de IMD calculados en un día de la travesía T-312-3. Año 2024.**

Vías	Año 2017		Año 2020	
	Nº Vehículos ligeros	Nº Vehículos pesados	Nº Vehículos ligeros	Nº Vehículos pesados
T-312 (C/Ronda de Levante) (Pto. 3)	4.548	84	4.753	88
T-312 (C/Ronda de Levante) (Pto. 4)	4.500	264	4.703	276
T-312 (Ctra. la Manga) (Pto. 5)	4.584	216	4.790	226

### **III. REPORTAJE FOTOGRAFICO**



**Punto 1. Situado a 15 m de la RM-12.**



**Punto 2. Situado a 30 m de la RM-12.**



**Punto 3. Situado en la Travesía 312-3, cercano al acceso del Cuartel la Guardia Civil.**



**Punto 4. Situado en la Travesía 312-3, en la C/ Ronda de Levante.**



**Punto 5. Situado en la Travesía 312-3, en la antigua carretera a la Manga.**



## 2\_anexo\_III\_EAE ORD\_ruido\_SECTOR\_CP2\_2024\_compressed(envFD)

Puede acceder a este documento en formato PDF - PAdES y comprobar su autenticidad en la Sede Electrónica usando el código CSV siguiente:



**URL (dirección en Internet) de la Sede Electrónica:** <https://cartagena.sedipualba.es/>

**Código Seguro de Verificación (CSV):** H2AA AWVR M3FD RHKY FEM9

En dicha dirección puede obtener más información técnica sobre el proceso de firma, así como descargar las firmas y sellos en formato XAdES correspondientes.

## Resumen de firmas y/o sellos electrónicos de este documento

Huella del documento para el firmante	Texto de la firma	Datos adicionales de la firma
	CONTESMA & COMPROTEC SLP	Firma electrónica avanzada - FNMT-RCM - 25/03/2024 9:02 (según el firmante) CONTESMA & COMPROTEC SLP Representante: PEDRO MARTINEZ BAÑOS
	CONTESMA & COMPROTEC SLP	Firma electrónica avanzada - FNMT-RCM - 25/03/2024 9:03 (según el firmante) CONTESMA & COMPROTEC SLP Representante: PEDRO MARTINEZ BAÑOS
	CONTESMA & COMPROTEC SLP	Firma electrónica avanzada - FNMT-RCM - 25/03/2024 9:03 (según el firmante) CONTESMA & COMPROTEC SLP Representante: PEDRO MARTINEZ BAÑOS
	CONTESMA & COMPROTEC SLP	Firma electrónica avanzada - FNMT-RCM - 25/03/2024 9:04 (según el firmante) CONTESMA & COMPROTEC SLP Representante: PEDRO MARTINEZ BAÑOS
	CONTESMA & COMPROTEC SLP	Firma electrónica avanzada - FNMT-RCM - 25/03/2024 9:04 (según el firmante) CONTESMA & COMPROTEC SLP Representante: PEDRO MARTINEZ BAÑOS
	CONTESMA & COMPROTEC SLP	Firma electrónica avanzada - FNMT-RCM - 25/03/2024 9:36 (según el firmante) CONTESMA & COMPROTEC SLP Representante: PEDRO MARTINEZ BAÑOS
	CONTESMA & COMPROTEC SLP	Firma electrónica avanzada - FNMT-RCM - 25/03/2024 9:36 (según el firmante) CONTESMA & COMPROTEC SLP Representante: PEDRO MARTINEZ BAÑOS
	CONTESMA & COMPROTEC SLP	Firma electrónica avanzada - FNMT-RCM - 25/03/2024 9:38 (según el firmante) CONTESMA & COMPROTEC SLP Representante: PEDRO MARTINEZ BAÑOS

# Documento bajo custodia en Sede Electrónica

AYUNTAMIENTO DE CARTAGENA



CONTESMA & COMPROTEC SLP

Firma electrónica avanzada - FNMT-RCM - 25/03/2024 9:39 (según el firmante)  
CONTESMA & COMPROTEC SLP  
Representante: PEDRO MARTINEZ BAÑOS

---



CONTESMA & COMPROTEC SLP

Firma electrónica avanzada - FNMT-RCM - 25/03/2024 9:39 (según el firmante)  
CONTESMA & COMPROTEC SLP  
Representante: PEDRO MARTINEZ BAÑOS

---



CONTESMA & COMPROTEC SLP

Firma electrónica avanzada - FNMT-RCM - 25/03/2024 9:39 (según el firmante)  
CONTESMA & COMPROTEC SLP  
Representante: PEDRO MARTINEZ BAÑOS

---



Registrado el 02/04/2024 a las 10:34  
Nº de entrada 44509 / 2024

Sello electrónico - 02/04/2024 10:35  
Sede Electrónica AYUNTAMIENTO DE CARTAGENA

---