

ANEXO

ESTUDIO ACÚSTICO D.5

PLAN BÁSICO DE ORDENACIÓN MUNICIPAL

Aprobación Inicial

· BORNOS ·

ASESORAMIENTO PROYECTOS Y ESTUDIOS AMBIENTALES S.L · www.apream.es

AYUNTAMIENTO
DE · BORNOS

febrero 2025

APREAM

1. OBJETO DEL PLANEAMIENTO....3
1. OBETO Y ALCANCE DEL ESTUDIO ACUSTICO....3
2. NORMATIVA DE APLICACIÓN....4
3. METODOLOGIA APLICABLE PARA LA PARA LA DELIMITACION DE AREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA.....6
3.1. CLASIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA....6
3.2. USOS ASOCIADOS A LAS ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA....7
3.3. OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA APLICABLES A LAS ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA.....8
3.4. CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA.....9
3.5. REVISIÓN DE LAS ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACUSTICA....10
3.6. ZONAS DE SERVIDUMBRE ACÚSTICA....10
3.7. SUSPENSIÓN PROVISIONAL DELOS OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA.....10
4. ANALISIS DE LA SITUACION EXISTENTE....11
4.1. ENCUADRE TERRITORIAL. LOCALIZACION Y ACCESOS.....11
4.2. CLASIFICACIÓN DEL SUELO....11
4.2.1. SUELO URBANO....12
4.2.2. DELIMITACIÓN Y CATEGORÍAS DEL SUELO RÚSTICO....18
4.3. ELEMENTOS ESTRUCTURALES....19
5. ACTUACIONES EN SUELO RUSTICO Y SUELO URBANO....22
5.1. ACTUACIONES DE TRANSFORMACIÓN URBANÍSTICA DE NUEVA URBANIZACIÓN EN SUELO RÚSTICO....22
5.1.1. ATU DE NUEVA URBANIZACIÓN, DESARROLLADAS Y ORDENADAS SEGÚN PLANEAMIENTO INCORPORADO....22
5.2. ACTUACIONES URBANÍSTICAS Y ACTUACIONES DE TRANSFORMACIÓN URBANÍSTICA EN SUELO URBANO....31
5.2.1. ATU DE REFORMA INTERIOR, DESARROLLADAS Y ORDENADAS SEGÚN PLANEAMIENTO INCORPORADO....31
5.2.2. PROPUESTA DE DELIMITACIÓN DE ATU-ARI EN SUELO URBANO....32
5.2.3. ÁMBITO DE DESARROLLO PREFERENTE PARA FUTURAS ATU EN SUELO URBANO....32
5.2.4. ACTUACIONES URBANÍSTICAS (AU) EN SUELO URBANO....42
6. ANALISIS ACUSTICO....43
6.1 ÁREA DE ESTUDIO....43

6.2. LOCALIZACION Y DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES EMISORES ACUSTICOS....43
6.2.1. TRÁFICO RODADO....44
6.2.2. ACTIVIDAD INDUSTRIAL....46
6.2.3. ACTIVIDAD COMERCIAL....46
6.2.4. INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS....46
6.2.5. AEROPUERTOS....46
6.3. SITUACION ACUSTICA ACTUAL....46
6.4. NIVELES DE RUIDO PREVISTOS EN LA ACTUALIDAD....49
6.6. ESTUDIO PREDICTIVO DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA FUTURA....50
7. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN ACÚSTICA....51
7.1. SUELO URBANO....52
8. IDENTIFICACION Y VALORACION DE IMPACTOS....55
8.1. ZONA RESIDENCIAL E INDUSTRIAL....55
8.2. ZONA INDUSTRIAL Y DEPROTIVA....55
8.3. RECINTO FERIAL....55
9. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS....56
9.1. MEDIDAS PREVENTIVAS....56
9.2. MEDIDAS CORRECTORAS....57
10. PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL....57
11. CONCLUSIONES....57
12. AUTORA DEL ESTUDIO....58
13. REPORTAJE FOTOGRAFICO DE PUNTOS DE MEDIDAS Y RECEPTORES....59
13. PLANOS....64

1. OBJETO DEL PLANEAMIENTO

El objetivo de un PLAN BÁSICO DE ORDENACIÓN MUNICIPAL, en cumplimiento de la Ley de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía (LISTA) y su artículo 65, es establecer el modelo de ordenación general del municipio y la planificación de su evolución, a medio y largo plazo, así como la ordenación detallada de los núcleos urbanos. Es el marco para coordinar políticas sectoriales, todo ello en el marco de la ordenación territorial.

Determinaciones de ordenación general:

- Clasificación del suelo con la delimitación del suelo urbano y del suelo rústico.
- Delimitación y normativa de las categorías del suelo rústico, así como, en su caso, de los ámbitos de Hábitat Rural Diseminado.
- Delimitación bienes y espacios de singular valor (histórico, cultural, urbanístico o arquitectónico) en SU y SR.
- En su caso, la propuesta de delimitación de la actuación o actuaciones de transformación de nueva urbanización que se estimen convenientes o necesarias debiendo remitir su ordenación detallada al correspondiente Plan Parcial de Ordenación.

Determinaciones de ordenación detallada de los núcleos urbanos:

- La división de su ámbito en diferentes zonas, en función de sus usos globales y pormenorizados.
- La distinción, dentro de cada zona, de los terrenos que deben destinarse a sistemas generales y locales, con cumplimiento de los criterios que se establezcan reglamentariamente.
- Las alineaciones y rasantes de la red viaria, salvo los terrenos en los que se prevean actuaciones urbanísticas o de transformación urbanística.
- La normativa de edificación y urbanización, en su caso.
- En su caso, la delimitación de las actuaciones urbanísticas y de transformación urbanística que se estimen convenientes o necesarias.

Tras un primer análisis de la situación de Bornos y su planeamiento, se detectan las siguientes necesidades u oportunidades a nivel general:

- Incorporar al nuevo PBOM las actuaciones estratégicas que está tramitando el ayuntamiento, así como las incluidas en otros planes o proyectos en tramitación esenciales para el ayuntamiento.
- Revisión de los suelos urbanizables no desarrollados heredados del planeamiento vigente. El nuevo PBOM deberá analizar su idoneidad, viabilidad y su coherencia tanto con las propuestas de los Planes de Ordenación Territorial, así como con el nuevo modelo territorial y urbano propuesto para Bornos, a fin de programar las nuevas Actuaciones de Transformación urbanística de Nueva Urbanización sobre las bases de la sostenibilidad y compacidad urbanas.
- Estudiar las diferentes alternativas que permitan reubicar los usos industriales en puntos estratégicos, que mejoren la competitividad de las empresas, y favorezcan la progresiva transformación de los actuales suelos industriales, a usos compatibles con los residenciales colindantes.
- Adaptación de la clasificación, categorías y normativa del suelo rústico a los nuevos objetivos y parámetros establecidos por la LISTA.
- Se deberán reconducir propuestas desproporcionadas hacia propuestas que sean viables económicamente.
- Se valora positivamente que el nuevo modelo de ciudad este precedido de propuestas estratégicas y el plan de movilidad urbana sostenible.
- Crear o ampliar reservas de suelo dotacional.

1. OBETO Y ALCANCE DEL ESTUDIO ACUSTICO

El presente documento se redacta para dar cumplimiento al Decreto 6/2012, de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía y a lo dispuesto, en materia de calidad ambiental, a los requisitos de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, que establece la necesidad de incluir entre la documentación del PBOM un estudio acústico para la consecución de los objetivos de calidad acústica y determinación de la zonificación acústica del municipio de Bornos de conformidad con lo dispuesto en la Ley previstos en el Reglamento, y con los contenidos especificados el punto 4 de la IT3:

4. Estudios acústicos de los instrumentos de planeamiento urbanístico:

1. Estudio y análisis acústico del territorio afectado por el instrumento de planeamiento, que comprenderá un análisis de la situación existente en el momento de elaboración del Plan y un estudio predictivo de la situación derivada de la ejecución del mismo, incluyendo en ambos casos la zonificación acústica y las servidumbres acústicas que correspondan, así como un breve resumen del estudio acústico.

2. Justificación de las decisiones urbanísticas adoptadas en coherencia con la zonificación acústica, los mapas de ruido y los planes de acción aprobados.

3. Demás contenido previsto en la normativa aplicable en materia de evaluación ambiental de los instrumentos de ordenación urbanística.

La Zonificación Acústica constituye hoy por hoy una importante herramienta de prevención contra la contaminación acústica. Ello se debe a que pone en evidencia aquellas situaciones contempladas en el modelo de ordenación territorial propuesto en que existirán con mayor probabilidad conflictos que conlleven el incumplimiento de la normativa de aplicación. De hecho, su concepción puede ser entendida dentro del marco de la gestión y más concretamente, de la gestión y evaluación de la contaminación acústica.

Así pues, en el presente documento se llevará a cabo una Zonificación Acústica consistente en la determinación de las Áreas de Sensibilidad Acústica (ASAs). A partir del documento urbanístico, se identificarán los nuevos suelos urbanos propuestos y se determinará el tipo de ASAs que corresponde a cada uno, asignándoles los OCAs fijados en la normativa vigente. En paralelo, en su caso, se recogerá las zonas de afección de las servidumbres acústicas de las distintas infraestructuras (viarias y ferroviarias) que puedan afectar afectan al territorio municipal. Del análisis de ambas cartografías se extraerá la Propuesta de Zonificación Acústica del Plan Básico de Ordenación Municipal (PBOM).

La zonificación del territorio en Áreas de Sensibilidad Acústicas deberá mantener la compatibilidad, a efectos de cumplimiento de los objetivos de calidad acústica, entre las distintas áreas acústicas y entre éstas y las herramientas de gestión, debiendo adoptarse, en su caso, las acciones necesarias para lograr tal compatibilidad.

Por lo tanto, en el presente documento se contempla:

- Una estimación de los niveles sonoros preoperacionales y postoperacionales, mediante la aplicación de modelos de simulación, considerando los efectos indirectos asociados a los usos previstos en los nuevos desarrollos.
- Una Evaluación del Impacto Acústico previsible, mediante comparación de los niveles acústicos preoperacionales y postoperacionales con la Zonificación Acústica y la identificación de sectores del territorio donde se superan los Objetivos de Calidad Acústica
- Zonificación Acústica final conforme a la clasificación de Áreas Acústicas establecidas en el artículo 6 del Decreto 6 / 2012.
- Identificación de puntos conflictivos que surgen como consecuencia de la delimitación de las áreas acústicas, debido a la incompatibilidad teórica que hay entre dos zonas de uso predominante diferente y cuyos objetivos de calidad mantienen una diferencia > 5 dBA. Por tanto, se estudiará la transición entre áreas acústicas colindantes cuando la diferencia entre los objetivos de calidad aplicables a cada una de ellas supere los 5 dB(A).
- Establecer criterios vinculantes de ordenación desde el punto de vista acústico, que permitan la compatibilidad de usos y el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica.
- Una definición de las medidas correctoras a implantar y a recoger en el planeamiento de desarrollo y ejecución. Estas medidas se diseñarán en caso de que los niveles acústicos en estado postoperacional superen los valores límites establecidos en el Decreto 6/2012, de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía, para la ASAs.

2. NORMATIVA DE APLICACIÓN

- Ley 37/2003 del Ruido, de 17 de noviembre.
- Ley 7 / 2007 de 9 de julio, de Gestión Integral de la Calidad Ambiental (GICA).

- R.D. 1367 / 2007 de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

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

Ley 7 / 2007 de 9 de julio, de Gestión Integral de la Calidad Ambiental (GICA), en su artículo 70 establece la necesidad definir áreas de sensibilidad acústica en la planificación urbanística en función de los usos predominantes del suelo, entendiéndose como Área de sensibilidad acústica como el ámbito territorial donde se pretende que exista una calidad acústica homogénea y que coincide con la denominada por la legislación básica como área acústica.

Dichas áreas se clasificarán en, al menos, los siguientes tipos:

a) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.
b) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.
c) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.
d) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico.
e) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto de los contemplados en los párrafos anteriores.
f) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.
g) Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen.
h) Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.

Por otra parte, en el Artículo 72 de la Ley GICA, establece la Zonas de Servidumbre acústica como aquellos sectores del territorio afectados por el funcionamiento o desarrollo de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario, aéreo, portuario o de otros equipamientos públicos que se determinen reglamentariamente, así como los sectores de territorio situados en el entorno de tales infraestructuras, existentes o proyectadas. En estas zonas las inmisiones originadas por el funcionamiento de las infraestructuras podrán superar los objetivos de calidad acústica aplicables a las correspondientes áreas acústicas en las que se encuentren situada, pudiéndose establecer restricciones para determinados usos del suelo, actividades, instalaciones o edificaciones e incluso las medidas necesarias para, al menos, cumplir los valores límite de inmisión establecidos para dichos usos.

REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, se establecen los criterios para delimitar las zonas de servidumbres acústica, zonificación acústica y objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Las especificaciones a seguir a la hora de delimitar las servidumbres acústicas son las siguientes:

- Se evaluarán los niveles sonoros producidos por la infraestructura utilizando los índices de ruido Ld, Le y Ln.

- Para el cálculo de la emisión acústica se considera la situación actual o prevista a futuro, de funcionamiento de la infraestructura, que origine la mayor afección acústica en su entorno.

- Para cada uno de los índices de ruido se calcularán las curvas de nivel de ruido correspondientes a los valores límite de inmisión de ruido aplicables a nuevas infraestructuras viarias, ferroviarias y aeroportuarias establecidos en la tabla VIII del artículo 29.2 del Decreto 6/2012, de 17 de enero.

- Para el cálculo de las curvas de nivel de ruido se tendrá en cuenta la situación de los receptores más expuestos al ruido. El cálculo se referenciará con carácter general a 4m de altura sobre el nivel del suelo.

- Representación gráfica de las curvas de nivel de ruido calculadas de acuerdo con el apartado anterior.

La zona de servidumbre acústica debe incluir el entorno de la infraestructura delimitado por la curva de nivel del índice acústico que, representando el nivel sonoro generado por esta, esté más alejada de la infraestructura, correspondiente al valor límite del área acústica del tipo a), sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.

Cuando se delimite una zona de servidumbre acústica en un área urbanizada existente, se elaborará simultáneamente el correspondiente plan de acción en materia de contaminación acústica. El plan de acción en materia de contaminación acústica contendrá las medidas

correctoras que deban aplicarse a los emisores acústicos vinculados al funcionamiento de la infraestructura, atendiendo a su grado de participación en el estado de la situación, y a las vías de propagación, así como los responsables de su adopción, la cuantificación económica de cada una de aquellas y, cuando sea posible, un proyecto de financiación.

El planeamiento territorial y urbanístico debe recoger las zonas de servidumbre acústica, adoptándose cuantas determinaciones sean necesarias para conseguir su efectividad. Cualquier modificación en el planeamiento territorial y urbanístico que pueda afectar a una zona de servidumbre acústica existente, deberá ser remitida con anterioridad a su aprobación inicial, revisión o modificación sustancial, al órgano sustantivo competente de la infraestructura, para que emita informe preceptivo. Esta regla será aplicable tanto a los nuevos instrumentos como a las modificaciones y revisiones de los ya existentes.

3. METODOLOGIA APLICABLE PARA LA PARA LA DELIMITACION DE AREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA.

Un área de sensibilidad acústica es aquel ámbito territorial donde se pretende que exista una calidad acústica adecuada y homogénea. Es decir, que las características acústicas de la misma se adecuen lo más posible al tipo de actividad que se realiza en su ámbito.

La asignación de un sector del territorio a uno de los tipos de área acústica previstos en el artículo 7 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, depende del uso predominante actual o previsto para el mismo en la planificación general territorial o el planeamiento urbanístico.

Las directrices para la delimitación de las áreas acústicas están recogidas en el anexo V del RD 1367/2007. En él se indica:

1. Los límites de las áreas acústicas deberán ser fácilmente identificables sobre el terreno, tanto si constituyen objetos construidos artificialmente, calles, carreteras, vías ferroviarias, etc., como si se trata de líneas naturales tales como cauces de ríos, costas, marinas o lacustre o límites de los términos municipales.
2. El contenido del área delimitada deberá ser homogéneo estableciendo las adecuadas fracciones en la delimitación para impedir que el concepto uso preferente se aplique de forma que falsee la realidad a través del contenido global.
3. Las áreas definidas no deberán ser excesivamente pequeñas para tratar de evitar, en lo posible, la fragmentación excesiva del territorio con el correspondiente incremento del número de transiciones y líneas limítrofes.
4. La delimitación territorial de las áreas acústicas y su clasificación se basará en las usos actuales o previstos del suelo, por lo que la zonificación acústica de un término municipal únicamente afectará, a las áreas urbanizadas y a los nuevos desarrollos urbanísticos, salvo si concurren áreas del tipo g) y h).
5. La zonificación del territorio en áreas acústicas debe mantener la compatibilidad, a efectos de calidad acústica, entre las distintas áreas acústicas y entre éstas y las zonas de servidumbre acústica y reservas de sonido de origen natural, debiendo adoptar, en su caso, las acciones necesarias para lograr tal compatibilidad.
6. Ningún punto del territorio podrá pertenecer simultáneamente a dos tipos de áreas acústicas diferentes.
7. Hasta tanto se establezca la zonificación acústica de un término municipal, las áreas acústicas vendrán delimitadas por el uso característico de la zona
8. . Se estudiará la transición entre áreas acústicas colindantes cuando las diferencias entre los objetivos de calidad aplicables a cada una de ellas superen los 5 dBA.

3.1. CLASIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA

La Ley 37/2003 define un área acústica como el ámbito territorial que presenta el mismo objetivo de calidad acústica.

El Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía establece que, al menos, tienen la obligación de definir las siguientes áreas de sensibilidad acústica:

a) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.
b) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.
c) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.

d) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico u otro uso terciario distinto del contemplado en el párrafo anterior.

e) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.

f) Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.

g) Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.

3.2. USOS ASOCIADOS A LAS ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA

De acuerdo con lo especificado en el Anexo V del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, a los efectos de determinar los principales usos asociados a las correspondientes áreas acústicas se aplicarán los criterios siguientes:

Área acústica tipo a. Sectores del territorio de uso residencial.

Se incluirán tanto los sectores del territorio que se destinan de forma prioritaria a este tipo de uso, espacios edificados y zonas privadas ajardinadas, como las que son complemento de su habitabilidad tales como parques urbanos, jardines, zonas verdes destinadas a estancia, áreas para la práctica de deportes individuales, etc.

Las zonas verdes que se dispongan para obtener distancia entre las fuentes sonoras y las áreas residenciales propiamente dichas no se asignarán a esta categoría acústica, se considerarán como zonas de transición y no podrán considerarse de estancia.

Área acústica tipo b.- Sectores del territorio de uso industrial.

Se incluirán todos los sectores del territorio destinados o susceptibles de ser utilizados para los usos relacionados con las actividades industrial y portuaria incluyendo; los procesos de producción, los parques de acopio de materiales, los almacenes y las actividades de tipo logístico, estén o no afectas a una explotación en concreto, los espacios auxiliares de la actividad industrial como subestaciones de transformación eléctrica etc.

Áreas acústicas tipo c. Sectores del territorio con predominio de uso recreativo y de espectáculos.

Se incluirán los espacios destinados a recintos feriales con atracciones temporales o permanentes, parques temáticos o de atracciones, así como los lugares de reunión al aire libre, salas de concierto en auditorios abiertos, espectáculos y exhibiciones de todo tipo con especial mención de las actividades deportivas de competición con asistencia de público, etc.

Áreas acústicas tipo d. Actividades terciarias no incluidas en el epígrafe c):

Se incluirán los espacios destinados preferentemente a actividades comerciales y de oficinas, tanto públicas como privadas, espacios destinados a la hostelería, alojamiento, restauración y otros, parques tecnológicos con exclusión de las actividades masivamente productivas, incluyendo las áreas de estacionamiento de automóviles que les son propias etc.

Áreas acústicas tipo e. Zonas del territorio destinadas a usos sanitario, docente y cultural que requieran especial protección contra la contaminación acústica:

Se incluirán las zonas del territorio destinadas a usos sanitario, docente y cultural que requieran, en el exterior, una especial protección contra la contaminación acústica, tales como las zonas residenciales de reposo o geriatría, las grandes zonas hospitalarias con pacientes ingresados, las zonas docentes tales como “campus” universitarios, zonas de estudio y bibliotecas, centros de investigación, museos al aire libre, zonas museísticas y de manifestación cultural etc.

Áreas acústicas tipo f. Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte y otros equipamientos públicos que los reclame.

Se incluirán en este apartado las zonas del territorio de dominio público en el que se ubican los sistemas generales de las infraestructuras de transporte y otros equipamientos públicos que lo reclamen. Se incluyen en este apartado las zonas del territorio de dominio público en las que se ubican los sistemas generales de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario y aeroportuario.

Áreas acústicas tipo g. Espacios naturales que requieran protección especial:

Se incluirán los espacios naturales que requieran protección especial contra la contaminación acústica. En estos espacios naturales deberá existir una condición que aconseje su protección bien sea la existencia de zonas de cría de la fauna o de la existencia de especies cuyo hábitat se pretende proteger. Además, se incluirán dentro de este tipo las zonas tranquilas en campo abierto que se pretendan mantener silenciosas.

Asimismo, se incluirán las zonas tranquilas en campo abierto que se pretenda mantener silenciosas por motivos turísticos o de preservación del medio.

Para evitar posibles conflictos acústicos, es recomendable que exista una compatibilidad acústica entre áreas colindantes, entendiendo por usos compatibles aquellos para los que sus objetivos de calidad acústica no difieren más de 5 dBA. Se trata de una medida preventiva destinada a que las emisiones de un uso de menor sensibilidad acústica no den lugar a afecciones sobre otro de mayor sensibilidad, para lo cual de acuerdo con lo indicado por el Real Decreto 1367/2007 las áreas colindantes no compatibles se estudiaran en detalle.

Las áreas acústicas se han delimitado, atendiendo al uso predominante del suelo, y han sido asociadas a la trama cromática de colores empleada con indicación del código RGB, para distinguir entre las diferentes áreas acústicas, y dado que no existe una trama estándar, se han adoptado los siguientes criterios más extendidos a día de hoy en trabajos similares.

TIPO DE ÁREA ACÚSTICA		Trama de colores RGB		
		R	G	B
A	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	211	255	190
B	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	255	115	223
C	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	255	210	72
D	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c)	255	255	15
E	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	115	223	255
F	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclame	204	204	204
G	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.	92	180	102

Tabla 1. Trama de colores según código RGB aplicables a las áreas de sensibilidad acústica en área urbanizadas.

3.3. OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA APLICABLES A LAS ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA.

Una vez definidas las áreas de sensibilidad acústica, se establecerán los objetivos de calidad acústica a alcanzar en cada una de ellas, definidos como el conjunto de requisitos que, en relación con la contaminación acústica, deben cumplirse en un momento dado de un espacio determinado.

Conforme al Decreto 6/2012, de 17 de enero, de la Junta de Andalucía, hay que establecer distintos objetivos de calidad según se trate de áreas urbanizadas existentes o nuevas áreas urbanizadas.

Se entiende por área urbanizada existente el sector del territorio ya afianzado con edificación y nuevas áreas urbanizadas a los sectores donde se plantea un futuro desarrollo urbanístico.

Es necesario también indicar que los objetivos de calidad aplicables a las áreas de sensibilidad acústica están referenciados a una altura de 4 metros, estando referidos a los índices Ld (índice de ruido diurno), Le (índice de ruido vespertino) y Ln (índice de ruido nocturno) correspondientes al nivel sonoro continuo equivalente ponderado A (LAeq) promedio.

Los objetivos de calidad acústica se establecen en función de la sensibilidad acústica y del grado de consolidación del suelo. De esta forma, se define un área urbanizada como la superficie del territorio que reúna los requisitos establecidos en la legislación urbanística aplicable para ser clasificada como suelo urbano o urbanizado, y siempre que se encuentren integrada, de manera legal y efectiva, en la red de dotaciones y servicios propios del núcleo de población. Se entenderá que así ocurre cuando las parcelas, estando o no edificadas, cuenten con las dotaciones y los servicios requeridos por la legislación urbanística o pueda llegar a contar con ellos sin otr4as obras que las de conexión a las instalaciones en funcionamiento.

Los objetivos de calidad se definen para áreas urbanizadas. Si ya lo eran en el momento de entrada en vigor del Real Decreto 1367/2007, considerándose áreas urbanizadas existente. Para estas áreas se establecen los objetivos de calidad acústica especificados en la tabla 2.

	Tipo de área acústica existentes	Ld	Le	Ln
A	Sectores del territorio con predominio de uso residencial.	65	65	55
B	Sectores del territorio con predominio de uso industrial.	75	75	65
C	Sectores del territorio con predominio de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
D	Sectores del territorio con predominio de uso característico turístico o de otro uso terciario distinto de lo contemplado en los anteriores	70	70	65
E	Sectores del territorio con predominio de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
F	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen	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 2. Objetivos de calidad acústica para ares urbanizadas existentes.

Para el resto de las áreas urbanizadas, para las que adquirieron la consideración de urbanizadas después del 24 de octubre de 2007, su objetivo de calidad acústica especificados en la tabla 4 es 5 decibelios más exigentes que las especificadas en la tabla 3.

	Tipo de área acústica existentes	Ld	Le	Ln
A	Sectores del territorio con predominio de uso residencial.	60	60	50
B	Sectores del territorio con predominio de uso industrial.	70	70	60
C	Sectores del territorio con predominio de uso recreativo y de espectáculos.	68	68	58
D	Sectores del territorio con predominio de uso característico turístico o de otro uso terciario distinto de lo contemplado en los anteriores	65	65	60
E	Sectores del territorio con predominio de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	55	55	45
F	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen	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 3. Objetivos de Calidad acústica para nuevas áreas urbanizadas

En estas áreas de sensibilidad acústica nueva se asignarán objetivos que sean adecuados para el tipo de actividad que se realizará en ella, siempre y cuando el cumplimiento de dichos objetivos sea posible empleando en los emisores acústicos las mejores técnicas disponibles.

3.4. CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA.

Se considerará que se respetan los objeticos de calidad acústica cuando para cada uno de los tres índices Ld, Le y Ln se cumplan para el período de un año las siguientes condiciones:

- Ningún valor supera los límites fijados en su correspondiente tabla I o II del Decreto 6/2012.
- El 97% de todos los valores diarios no superan en 3 dBA los límites fijados en su correspondiente tabla I o II del Decreto 6/2012. Esto quiere decir que se permite que hasta un 3% de los valores diarios registrados superen hasta en 3 dBA los valores de las tablas 2 y 3 (para áreas urbanizadas existentes o nuevas) siempre y cuando los valores promedios para los tres periodos (día, tarde y noche) no los rebase.

Si se superan los límites, se considerará que el objetivo es alcanzar dicho límite mediante la aplicación de planes zonales.

En el caso de que en un área acústica los niveles sonoros existentes están por debajo de los límites establecidos, la zona continuará con su actividad habitual y en el caso de que dicha zona requiera de una especial protección contra la contaminación acústica, se podrá declarar el área como zona tranquila de cara a evitar el incremento de los niveles existentes.

Cunado en áreas acústicas consolidadas se superen alguno de los límites establecidos, los objetivos de calidad acústicas se asignarán aplicando los siguientes criterios:

- Si en el área de sensibilidad acústica se superan los límites de inmisión incrementados en 5 dBA, el objetivo de calidad acústica será alcanzar el valor incrementado.
- En caso contrario, el objetivo acústico será alcanzar los valores asignados en la tabla.

3.5. REVISIÓN DE LAS ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACUSTICA

La delimitación de las áreas acústicas deberá revisarse siempre que se produzca alguna modificación urbanística que suponga algún cambio de uso y, en cualquier caso, se deben revisar cada 10 años.

3.6. ZONAS DE SERVIDUMBRE ACÚSTICA

El art.7 del RD 1367/2007 define las servidumbres acústicas corno 'las áreas destinadas a conseguir la compatibilidad del funcionamiento o desarrollo de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario, aéreo y portuario, con los usos del suelo, actividades, instalaciones o edificaciones implantadas, o que puedan implantarse, en la zona de afección por el ruido originado en dichas infraestructuras", pudiendo por tanto quedar gravado por servidumbres acústicas los sectores del territorio afectados al funcionamiento o desarrollo de las infraestructuras citadas existentes o proyectadas.

A efectos del RD 1367/2007 la zona delimitada en la zonificación acústica se tendrá en cuenta respecto a las servidumbres acústicas:

- En los sectores del territorio gravados por servidumbres acústicas las inmisiones podrán superar los objetivos de calidad acústica aplicables a las correspondientes áreas acústicas.

- En los sectores del territorio gravados por servidumbres acústicas se podrán establecer limitaciones para determinados usos del suelo, actividades, instalaciones o edificaciones con la finalidad de al menos cumplir los valores límites de inmisión establecidos por aquellos.

La delimitación de los sectores del territorio gravados por servidumbres acústicas y la determinación de las limitaciones aplicables a los mismos estará orientada a compatibilizar en lo posible las actividades existentes o futuras de esos sectores del territorio con las propias de las infraestructuras.

En caso de establecerse delimitación de zonas de servidumbre acústicas de nuevas infraestructuras de competencia estatal, se solicitará informe preceptivo de las administraciones afectadas, realizando en todo caso trámite de información pública debiendo tomar en consideración las sugerencias recibidas.

Las zonas de servidumbre acústica se delimitarán por la administración competente para la aprobación de mapas de ruido de infraestructuras mediante la aplicación de los criterios técnicos recogidos en el RD 1367/2007

En el proceso de la delimitación de una zona de servidumbre se siguen básicamente dos pasos. En primer lugar, es necesaria la elaboración de un mapa de ruidos de la infraestructura. En segundo lugar, la zona de servidumbre acústica comprenderá el territorio incluido en el entorno delimitado por la curva de nivel del índice acústico correspondiente al valor límite del área acústica del tipo a) uso residencial este más alejada de la infraestructura

Una vez se hayan delimitado las zonas de servidumbre en el mapa estratégico de ruidos se incluirán en los instrumentos de planeamiento territorial o urbanístico.

3.7. SUSPENSIÓN PROVISIONAL DELOS OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA.

Las administraciones públicas competentes, con motivo de la organización de actos de especial proyección (oficial, cultural, religiosa o de naturaleza análoga), podrán adoptar en determinadas áreas acústicas, previa valoración de la incidencia acústica, las medidas necesarias que dejen en suspenso temporalmente el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica que les sean de aplicación a aquellas.

Asimismo, los titulares de emisiones acústicas podrán solicitar de la administración competente, por razones debidamente justificadas que habrán de acreditarse en el correspondiente estudio acústico, la suspensión provisional de los objetivos de calidad acústica aplicables a parte o a la totalidad de un área acústica.

Solo podrá acordarse la suspensión provisional solicitada, que podrá someterse a las condiciones que se estimen pertinentes, en el caso que se acredite que las mejores técnicas disponibles no permiten el cumplimiento de los objetivos cuya suspensión se pretende.

Lo anteriormente dispuesto se entenderá sin perjuicio de la posibilidad de rebasar ocasional o temporalmente los objetivos de calidad acústica cuando necesario en situaciones de

emergencia o como consecuencia de la prestación de servicios de prevención y extinción de incendios, sanitarios, de seguridad u otros de naturaleza análoga a los anteriores.

4. ANALISIS DE LA SITUACION EXISTENTE.

4.1. ENCUADRE TERRITORIAL. LOCALIZACION Y ACCESOS.

Bornos es un municipio de tamaño medio de la Sierra de Cádiz, con una población en el año 2023 de 7559 habitantes distribuidos en dos núcleos de población, Bornos (6.508 hab.), Coto de Bornos (939 hab) y 112 habitantes en diseminado.

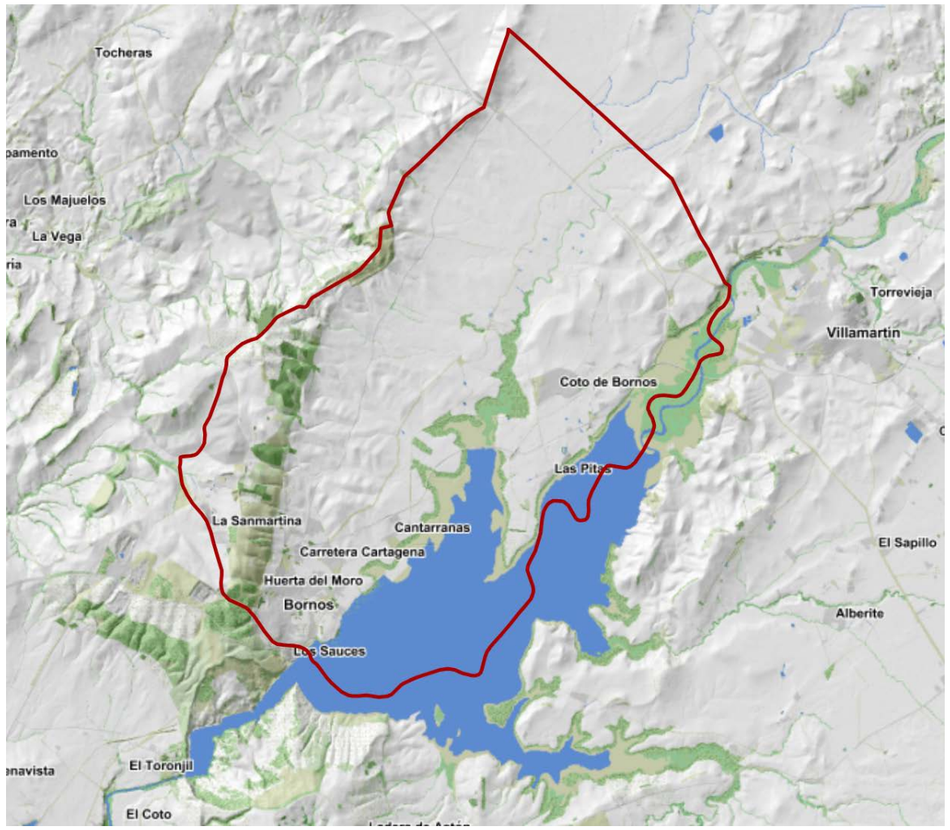


Figura 1. Encuadre territorial del municipio de Bornos.

Cartográficamente, el municipio de Bornos abarca las hojas a escala 1:50.000 del Instituto Geográfico Nacional (IGN) 1035 (Montellano) y 1049 (Arcos de la Frontera) (Mapa 1)

La principal vía de comunicación que discurre por el municipio de Bornos es la carretera autonómica A-384 Arcos-Antequera, que actúa como eje vertebrador de la comarca, uniendo los núcleos de Arcos de la Frontera, Bornos, Villamartín, Algodonales y Olvera. Otras vías del municipio son:

- A-371: Carretera autonómica andaluza que une las poblaciones de Las Cabezas de San Juan con Villamartín. Discurre por la zona norte del municipio y desde ella surgen diferentes vías que conectan la carretera con el municipio de Bornos. Su longitud total es de 29,8 Km, teniendo en el municipio de Bornos una longitud de 5,47 Km.
- A-384: Carretera autonómica andaluza que une las poblaciones de Arcos de la Frontera (Cádiz) con Antequera, atravesando los municipios de Bornos, Villamartín, Puerto Serrano, Algodonales, Olvera, Almargen, Campillos y Bobadilla. Esta carretera es conocida por ser la vía que configura la Ruta de los Pueblos Blancos de la Sierra de Cádiz. Se espera que esta carretera termine por convertirse en autovía y que consiga convertirse en el eje de comunicación entre los habitantes de Granada y la Bahía de Cádiz. Es considerada además como una vía peligrosa, con multitud de puntos negros y una gran cantidad de accidentes cada año. Su longitud total es de 133 km, de los cuales 9,33 km discurren por el municipio de Bornos.
- CA-6101: Carretera provincial que une el núcleo de Bornos con la A-371. Tiene una longitud de 8,43 km.
- CA-6102: Carretera provincial que une el núcleo de Bornos con el de Espera. Su longitud es de 8,50 km.
- CA-7102: Con una longitud de 3 kilómetros, es la carretera que da acceso al núcleo de Coto de Bornos desde la A-384.

4.2. CLASIFICACIÓN DEL SUELO

En el PBOM se diferencias los siguientes usos de suelos.

4.2.1. Suelo urbano

La LISTA distingue únicamente dos tipos de suelo: rústico y urbano, eliminando la categoría de suelo urbanizable. En este contexto, el presente PBOM clasifica el suelo en dos grandes categorías: suelo urbano, que incluye aquellos terrenos que ya forman parte de la ciudad por estar transformados urbanísticamente o consolidados por la edificación, y suelo rústico, que forma parte de la ciudad, pero no ha sido urbanísticamente transformado, aunque en algunos casos podría llegar a serlo.

Dentro de la categoría de suelo rústico, la LISTA establece varias subcategorías en función de la viabilidad de su transformación. Estas subcategorías, recogidas en el PBOM, incluyen: suelo rústico especialmente protegido por legislación sectorial, suelo preservado por la ordenación territorial o urbanística, o por la existencia de riesgos específicos, y suelo rústico común.

En lo que respecta al suelo urbano, la LISTA elimina la distinción entre suelo urbano consolidado y no consolidado. El PBOM puede reflejar la situación urbanística actual para conservarla o modificarla, a través de actuaciones urbanísticas (para mejorar la calidad y sostenibilidad del entorno urbano, obtener sistemas generales y locales, o mejorar y completar la urbanización) o de transformación urbanística (mejora urbana o reforma interior) que se consideren necesarias.

De acuerdo a lo dispuesto por el RGLISTA, y ante este cambio del marco legislativo, se considera necesario establecer una serie de criterios que fundamenten la metodología para esta delimitación del suelo urbano de forma rigurosa y conforme a la ley, en base a los siguientes criterios:

> CRITERIO 1. La definición del Suelo Urbano del artículo 13 de la LISTA, el planeamiento general redactado, debe de establecer una delimitación del suelo urbano rigurosa y fundamentada en los criterios fundamentales definidos en el artículo 13.1: estar integrado en una malla urbana continúa constituida por elementos propios del carácter urbano (viales, dotaciones, infraestructuras, parcelario urbano…) y que cumplan alguna de estas tres condiciones: a) haber sido urbanizado conforme a los instrumentos de desarrollo previstos; b) contar con acceso rodado por vía urbana y con conexión a las infraestructuras municipales básicas (abastecimiento, saneamiento y electricidad); c) estar edificado en dos terceras partes del espacio disponible para ello.

CRITERIO 2. Inclusión del suelo desarrollado conforme a los instrumentos previstos, pasando a formar parte del suelo urbano los sectores y unidades de ejecución heredadas del planeamiento general anterior que hayan completado todas sus fases de tramitación conforme al marco legislativo.

CRITERIO 3. Revisión de los bordes urbanos, prestándose especial atención al tratamiento de los bordes urbanos más difusos en la delimitación del suelo urbano y será en estos casos cuando se estudie la situación de esas parcelas respecto al cumplimiento de las dos últimas condiciones del artículo 13.1.

Pasarán a formar parte del suelo urbano de forma individualizada aquellas parcelas que: 1) se encuentren en continuidad con el resto de la malla urbana; 2) posean carácter urbano, es decir, se encuentren urbanizadas en cierto grado (aunque no conforme a los instrumentos previstos); 3) cuenten con acceso a las infraestructuras municipales básicas y/o estén edificadas en 2/3 partes del espacio disponible para ello.

Se evitará especialmente la formación de pequeñas islas de suelo urbano que no tengan continuidad con el núcleo principal aledaño.

CRITERIO 4. Se incorporarán como vacíos urbanos dentro del suelo urbano aquellos que cumplan las siguientes condiciones:

- Vacíos interiores, insertos íntegramente en la malla urbana.
- Vacíos en situación de borde urbano delimitados en el planeamiento LOUA vigente como área o sector de suelo urbano no consolidado, y que hayan iniciado su desarrollo.
- Vacíos en situación de borde urbano, de pequeñas dimensiones y cuyo desarrollo sea necesario o conveniente para la formación lógica del límite urbano.

CRITERIO 5. En la delimitación del suelo urbano se prestará especial atención a la inclusión de parcelas catastrales completas, evitando en la medida de lo posible que exista parcelario catastral con dos clasificaciones distintas.

Para ello, es fundamental que la delimitación del suelo urbano se centre, tal y como se manifiesta en el Criterio 3, en aquellas parcelas de claro carácter urbano (superficie, linderos, trama…) en continuidad con el resto del suelo clasificado.

Para parcelas situadas en bordes urbanos difusos, de carácter rústico, pero con edificación de características urbanas y situadas en los linderos de viales que cumplan con las condiciones del artículo 13 de la LISTA, se permitirá excepcionalmente la clasificación únicamente de la superficie que posee tratamiento urbano.

CRITERIO 6. se excluirá de la delimitación del suelo urbano la superficie ocupada por las infraestructuras de movilidad (autovías, carreteras nacionales, líneas de ferrocarril…) que lindan con los bordes del suelo urbano. En estos casos, la tendencia apunta a la clasificación de las infraestructuras como Sistemas Generales de Movilidad.

Se permitirá que estas infraestructuras se encuentren dentro de la delimitación del suelo urbano cuando sean travesías o tramos urbanos, evitando la formación de islas de suelo rústico en el interior de esta delimitación.

CRITERIO 7. Se excluirá de la delimitación del suelo urbano la superficie ocupada por los cauces naturales de ríos y arroyos. En estos casos, para su delimitación se deberá atender a los deslindes del DPH informados por la Delegación Territorial de la Consejería competente en materia de Medio Ambiente, a los Estudios Hidrológicos e Hidráulicos realizados sobre los cauces afectados o, si no existieran, a los límites físicos del cauce observables en ortofoto actualizada y cotejada con el parcelario catastral.

Cuando los cauces estén integrados en la trama urbana, se permitirá que se encuentren dentro de la delimitación cuando estén encauzados y posean un tratamiento de carácter urbano, evitando la formación de islas de suelo rústico en el interior del suelo urbano.

CRITERIO 8. Aunque las parcelas que pertenecen a bordes urbanos difusos se incluyan en la delimitación del suelo urbano por el cumplimiento de las condiciones del artículo 13 de LISTA, el planeamiento general debe aportar una solución urbanística para estas zonas de conflicto por su dispersión y su escaso grado de consolidación. Por ello, se deberán delimitar ATUs o AUs (cuando su voluntad de desarrollo sea

inmediata) o Ámbitos de Desarrollo Preferente (para la futura delimitación de ATUs) para que los bordes incluidos en la delimitación terminen de urbanizarse y consolidarse conforme al marco normativo, aportando las dotaciones públicas correspondientes y garantizando un acceso regularizado a las infraestructuras municipales.

CRITERIO 9. Los sistemas generales como límite de la ciudad. En muchos casos, es frecuente la existencia de Sistemas Generales de Espacios Libres (parques periurbanos, jardines, miradores…) como límite del suelo urbano. De forma análoga al Criterio 2, estos ámbitos formarán parte de la delimitación del suelo urbano cuando hayan sido obtenidos y urbanizados conforme al instrumento y la tramitación correspondientes para ello.

A la vista de estos criterios y el marco normativo enunciado anteriormente, el PBOM identifica, delimita y clasifica como suelo urbano:

1. Se incluyen como suelo urbano a todos aquellos terrenos que, formando parte de la trama urbana, han alcanzado esta categoría bien porque han sido transformados urbanísticamente y cuentan con los servicios básicos de agua, saneamiento y electricidad (art. 13.1.b) LISTA), o bien porque están ocupados por edificaciones en al menos dos tercios del espacio destinado a urbanizar (art. 13.1.c) LISTA).

En este contexto, se incluye, en primer lugar, el suelo urbano definido por el planeamiento vigente. La clasificación de estos terrenos como suelo urbano es, en general, coherente con lo estipulado en el artículo 13 de la LISTA, salvo en casos excepcionales como algunos sectores vacíos o áreas periféricas urbanas. Sin embargo, se han realizado algunos ajustes de la antigua delimitación del suelo urbano, ya que se excluyen terrenos clasificados como urbanos en el PGOU 2007 por los siguientes motivos:

- Formar parte del suelo rústico especialmente protegido por legislación sectorial (patrimonio natural, dominios públicos, vías pecuarias...)
- Formar parte del suelo rústico preservado por planificación territorial o urbanística (PEPMF, Georrecursos, riesgos...).
- No estar integrados en la malla urbana.
- Tener carácter de suelo rústico

Por estos motivos, respecto al planeamiento vigente, se han eliminado las grandes bolsas de suelo clasificadas como SUNC-UE que no habían siquiera iniciado su desarrollo (UE-3, UE-7, UE-8, UE-10, UE-11). También se ha incluido el ámbito de la UE-14 y el SUO-1, que se han desarrollado urbanísticamente conforme a lo previsto por

el marco normativo, aunque el uso de esos suelos en el planeamiento vigente no se considere adecuado por el actual PBOM (esto se acomete en los capítulos de Ordenación Detallada).

Por último, se han ajustado los bordes de la delimitación al parcelario catastral, así como a los límites de los suelos protegidos y preservados establecidos por la legislación sectorial.

2. Los vacíos urbanos situados dentro de la malla urbana. Los vacíos urbanos situados dentro de la malla urbana. Más allá de las bolsas de suelo clasificadas en el planeamiento vigente como SUNCUE que no habían iniciado su desarrollo, existen otros casos que o bien sí que han tenido alguna fase o iniciativa de desarrollo, o bien son vacíos tan insertos en la malla urbana, que carece de lógica no considerarlos como suelo urbano.

Además, de conformidad a lo previsto en la LISTA Art. 29.2. Actuaciones de reforma interior “se deberán promover actuaciones de reforma interior en los vacíos de suelo urbano que no cuenten con ordenación detallada o, teniéndola, se considere necesaria su revisión”. También estos terrenos deben ser objeto de actuaciones de reforma interior y según el artículo 29.4: “se delimitará, bien en el propio Plan de Ordenación Urbana [competencia también de los PBOM], o bien posteriormente por el Plan de Reforma Interior, no pudiendo contradecir en este último caso las determinaciones del Plan de Ordenación Urbana”.

Esta es la casuística de las UE-1, UE-2, UE-4, UE-5, UE-6, UE-9, UE-12 y UE-13, que se encuentran de alguna forma insertos en la trama urbana o sobre ellos ha habido intención de promoción.

Finalmente, y como se ha mencionado anteriormente, la clasificación del suelo urbano es dinámica. Esto significa que todos los ámbitos que se desarrollen y urbanicen legalmente después de la entrada en vigor del presente Plan adquirirán esta condición una vez que finalicen sus procesos de urbanización.

La representación gráfica de la delimitación actual del suelo urbano se encuentra en el Plano O.3. Clases y categorías del suelo.

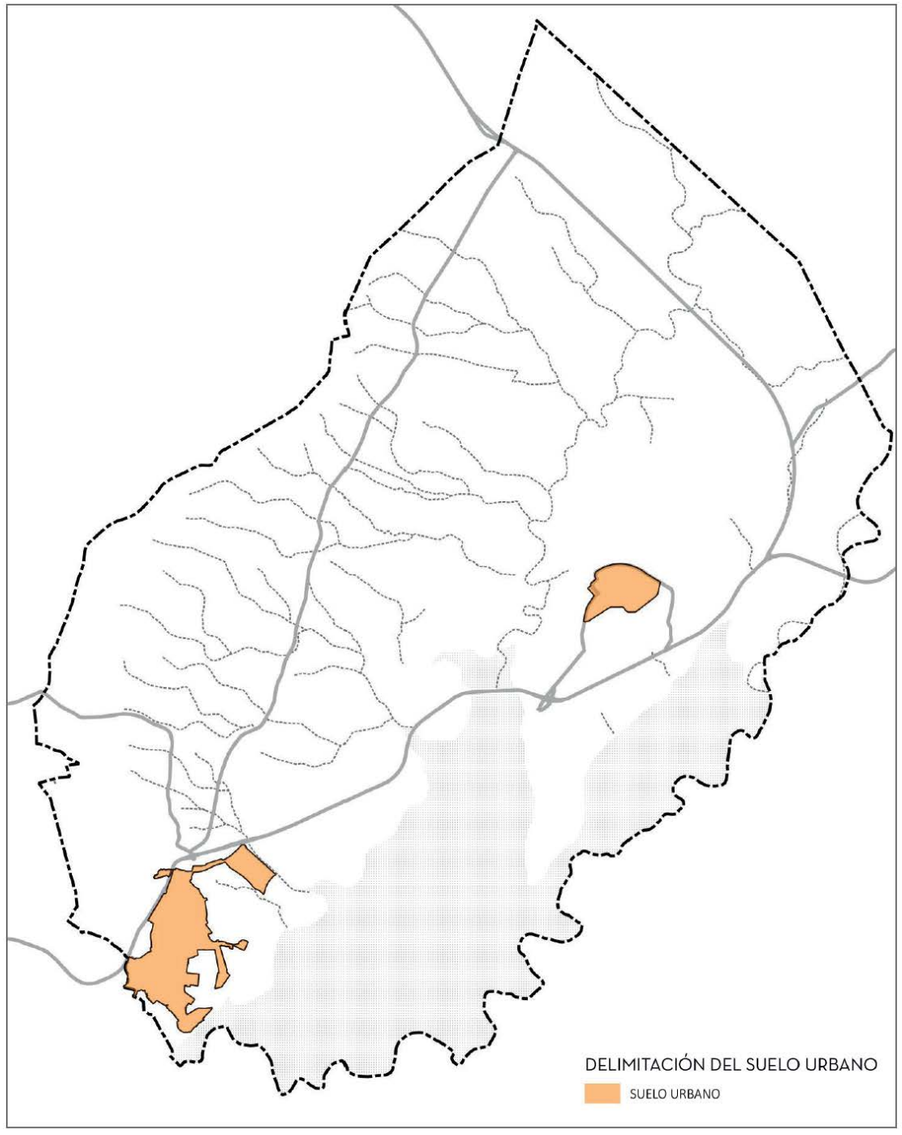


Figura 2. Delimitación de suelo urbano

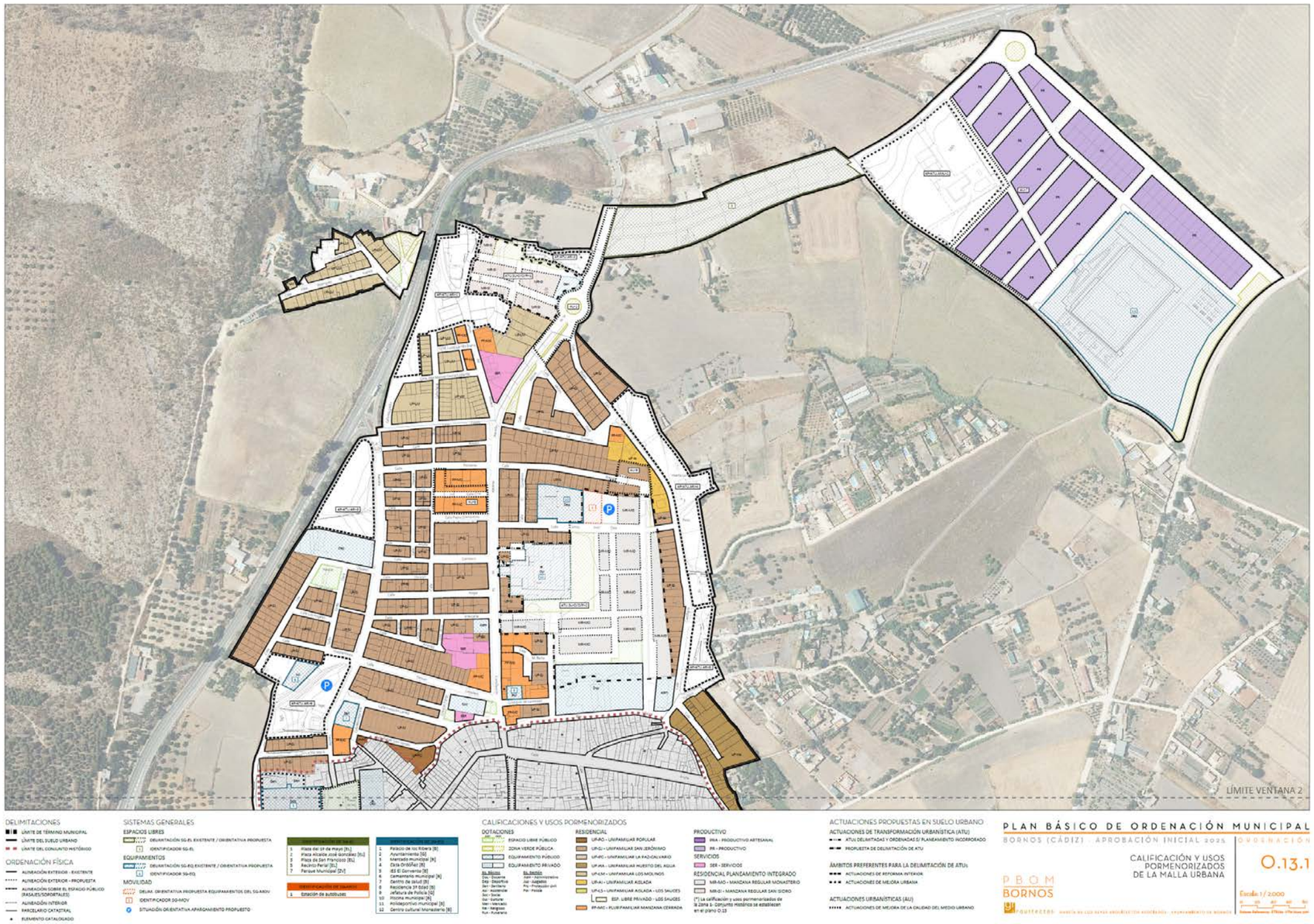


Figura 3. Clasificación y usos pormenorizados Bornos. Fuente PBOM

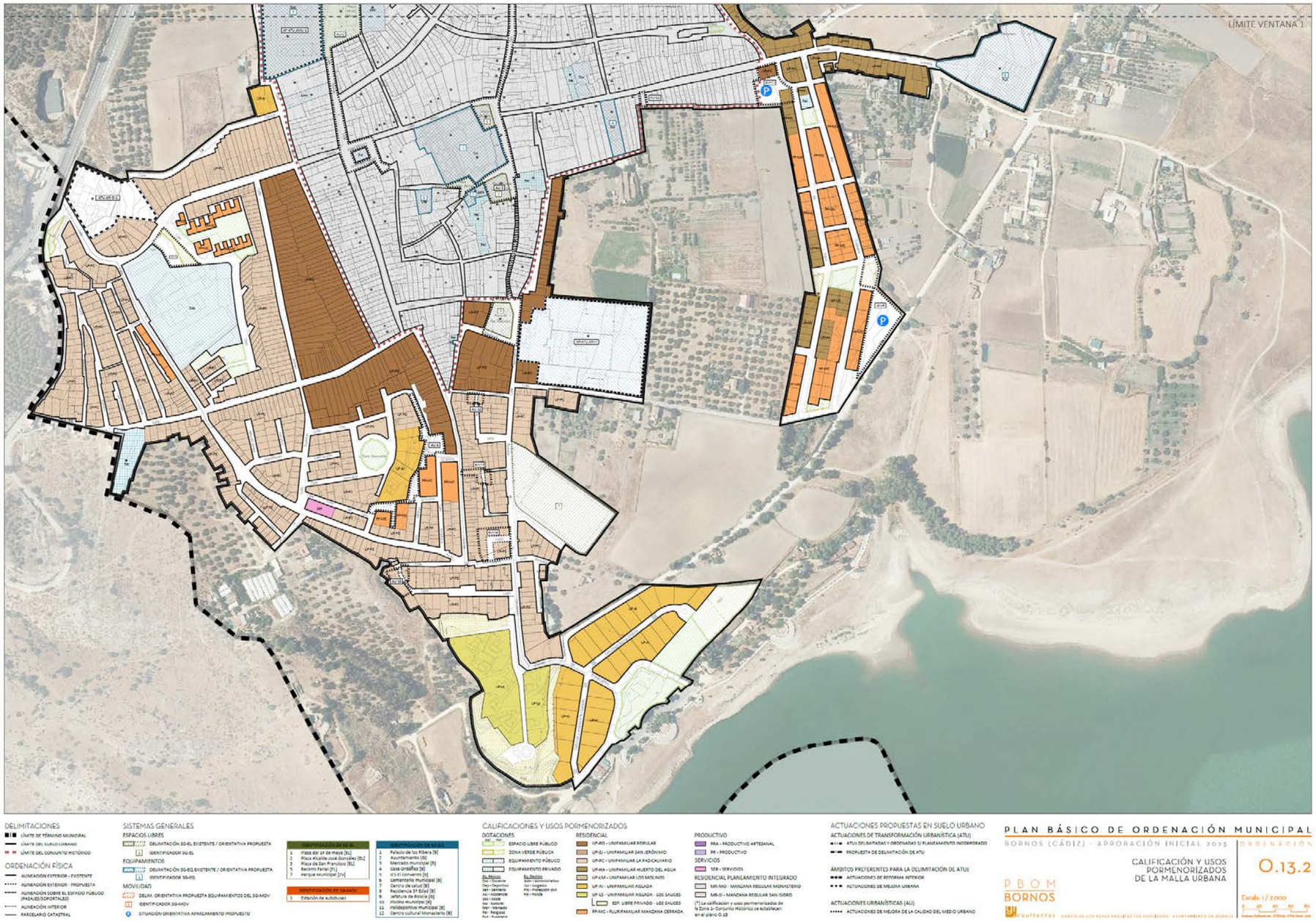


Figura 4, Clasificación y usos pormenorizados Bornos. Fuente PBOM

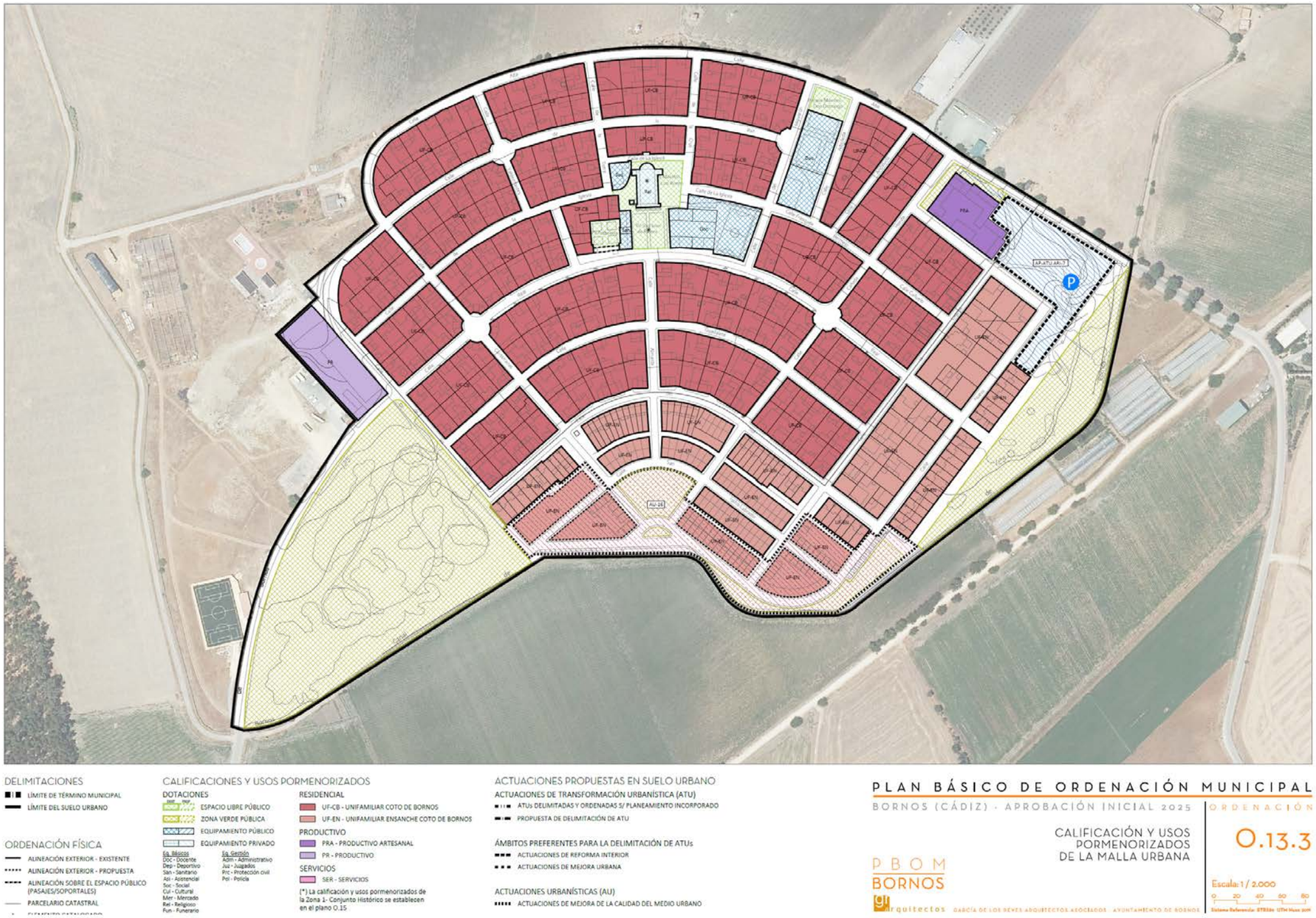


Figura 5. Clasificación y usos pormenorizados Coto de Bornos. Fuente PBOM

4.2.2. Delimitación y categorías del suelo rústico

En el POBM se establecen los siguientes tipos de suelo rustico:

- Suelo Rústico Especialmente Protegido por Legislación Sectorial (SR-EPLS). En esta categoría se incluyen:
  - Patrimonio Natural - Montes Públicos: MP-1. Sierra Ancha I-II y Salmantina (CA-50043-AY) y MP-2. Zona de Protección del Embalse de Bornos (CA-60010-JA)
  - Patrimonio Natural - Espacios Naturales Protegidos: ENP-1. Paraje Natural de la Cola del Embalse de Bornos.
  - Patrimonio Natural - Red Natura 2000: ZEC-1. Cola del Embalse de Bornos (ES6120002)
  - Patrimonio Cultural - Bien de Interés Cultural: BIC-1. Yacimiento Arqueológico de Carissa Aurelia.
  - Dominio Público Viario: Carreteras Autonómicas: A-371 / A-384 y Carreteras Provinciales: CA-6101 / CA-6102 / CA-7101 / CA-7102.
  - Dominio Público Hidráulico: Afecta a la red hídrica municipal, compuesta por todos los cauces que se insertan dentro del término y que pertenecen a la Cuenca Hidrográfica del Guadalete-Barbate.
  - Vías Pecuarias.
- Suelo Rústico Preservado por la Existencia de Riesgos (SR-PER): En esta categoría se incluyen aquellos terrenos situados por debajo del Nivel de Avenida de Proyecto (NAP), establecido en la cota 106.27 msnm, según el reciente Estudio Hidrológico e Hidráulico solicitado por el Ayuntamiento de Bornos para una Modificación del PGOU vigente para la redelimitación del SGEL Embarcadero. También se incluyen todos los suelos identificados por el Plan Hidrológico como inundables, es decir, situados por debajo de la línea T-500 del período de avenida.
- Suelo Rústico Preservado por Ordenación Territorial o Urbanística (SR-POTU):
  - Patrimonio Natural - Hábitats de Interés Comunitario: HIC-1. Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypoditea.
  - Plan Especial de Protección del Medio Físico: PMF-1. Reculaje del Embalse de Bornos (HT-4).
  - Inventario de Georrecursos de Andalucía: GR-1. Angostura de Bornos (147).
  - Suelos preservados de la transformación por la existencia de valores ambientales e incompatibilidad con los fines y objetivos del PBOM.
- Suelo Rústico Común (SR-C). De acuerdo con el artículo 14.1.d) LISTA, el suelo rústico común incluye el resto del suelo rústico del término municipal que no está protegido por la legislación sectorial ni preservado por la ordenación territorial o urbanística.

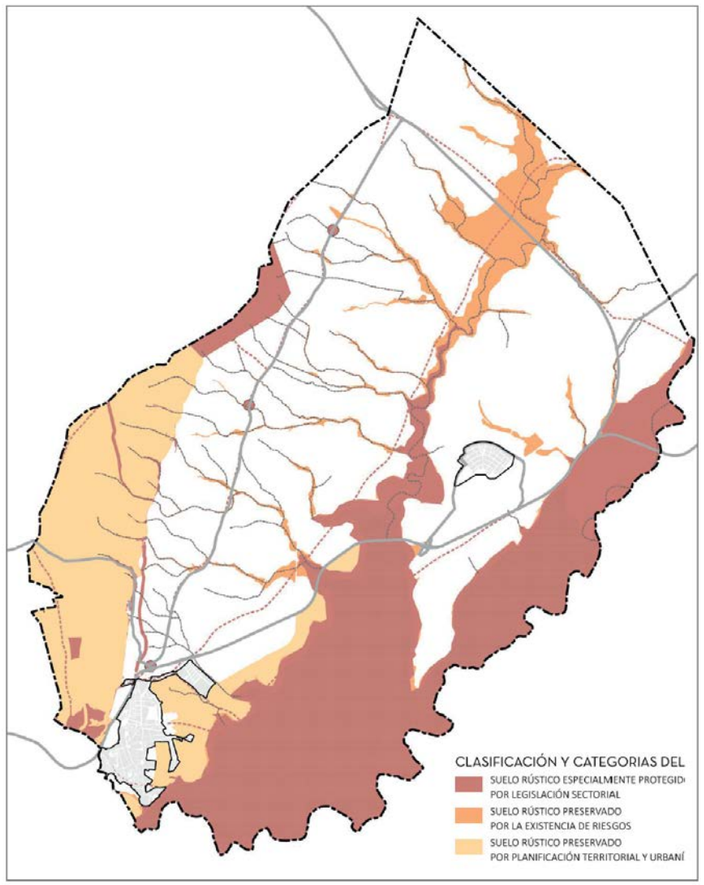


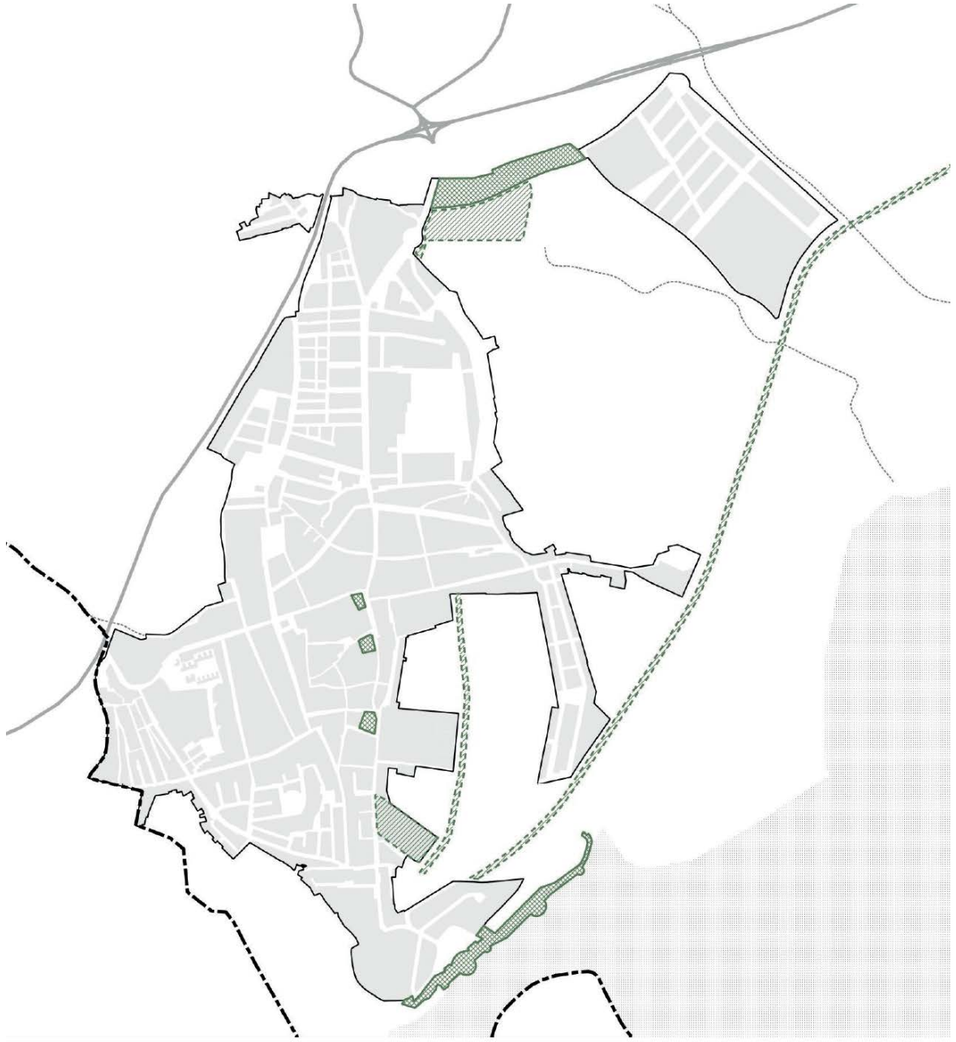
Figura 6. Suelo rustico

4.3. ELEMENTOS ESTRUCTURALES

Según la LISTA, el Modelo de Ordenación General se compone, entre otros elementos, del Esquema de elementos estructurantes. Este esquema incluye la definición de los sistemas generales, que son dotaciones públicas de carácter general destinadas a prestar servicios a toda la población. Los sistemas generales se dividen en:

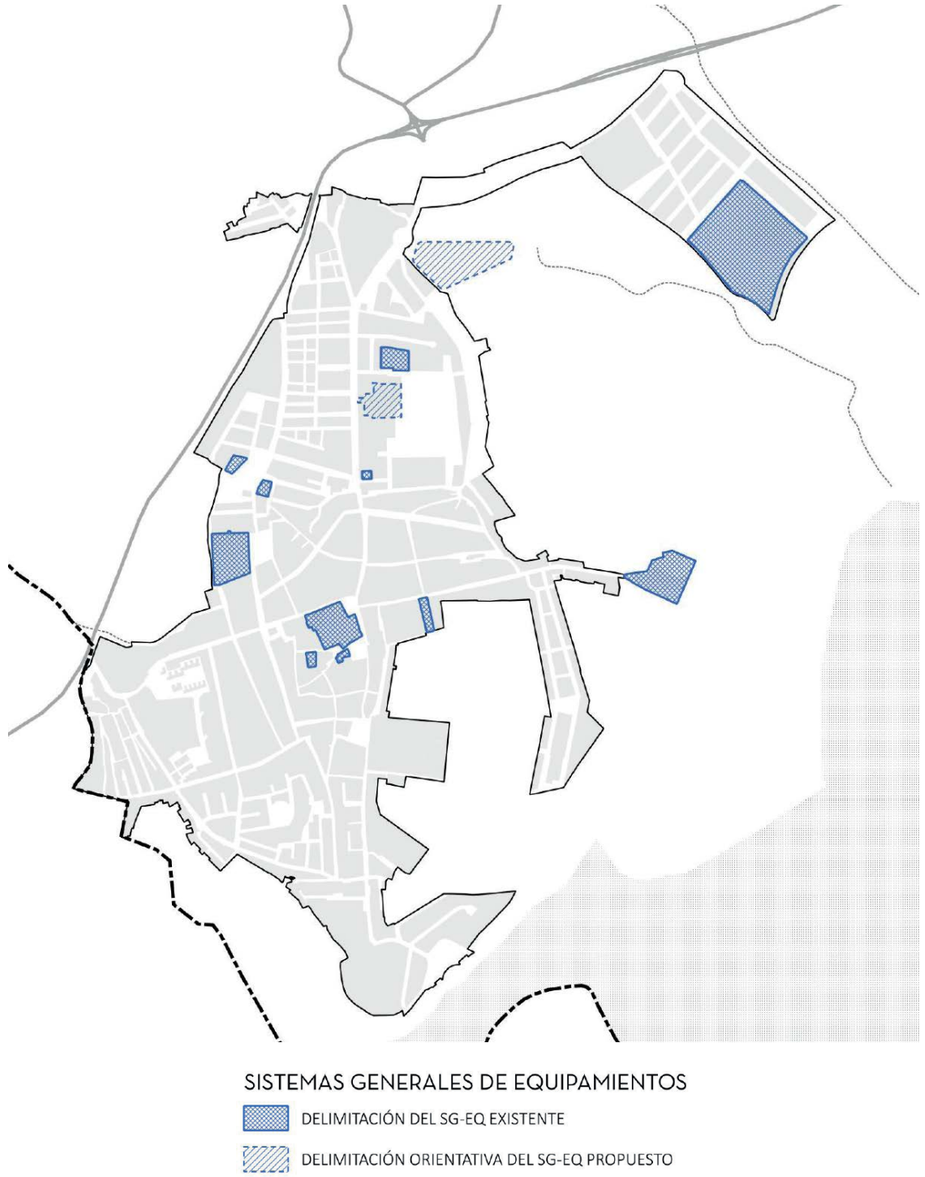
- Sistema General de Espacios Libres (SG-EL). Los distintos elementos que conforman el Sistema General de Espacios Libres se pueden dividir en dos grandes categorías, según las disposiciones de la LISTA: Espacios Libres y Zonas Verdes.

CÓD.	DENOMINACIÓN	TIPO	CLASIF.	ESTADO	SUP. (m^2)
SGEL-1	Plaza 1º de mayo	Espacio Libre	Urbano	Existente	605,41
SGEL-2	Plaza Alcalde José González	Espacio Libre	Urbano	Existente	897,81
SGEL-3	Plaza San Francisco	Espacio Libre	Urbano	Existente	1.169,83
SGEL-4	Embarcadero	Zona Verde	Rústico	Existente	11.580,75
SGEL-5	Recinto Ferial	Espacio Libre	Urbano	Existente	15.299,71
SGEL-6	Ampliación Recinto Ferial	Espacio Libre	Rústico	Ampliación	-
SGEL-7	Parque municipal	Zona Verde	Urbano	Pr. Delimit.	8.915,05
SGEL-8	Parque Lineal Huerto del Agua	Zona Verde	Rústico	Propuesto	-
SGEL-9	Vía Verde	Zona Verde	Rústico	Propuesto	-



- Sistema General de Equipamientos Comunitarios (SG-EQ). Los distintos elementos que conforman el Sistema General de Equipamientos comunitarios se pueden dividir en dos grandes categorías, según las disposiciones de la LISTA: Equipamientos Básicos y Equipamientos de Gestión:
  - ✓ Básicos (B): Destinados al uso docente, deportivo, sanitario, asistencial, bienestar social, social-asociativo, cultural, funerario, mercados municipales y equipamientos de economía social
  - ✓ Gestión (G): Destinados al uso administrativo, institucional y servicios públicos - seguridad y protección ciudadana, defensa, justicia, mantenimiento y limpieza, etc.

CÓD.	DENOMINACIÓN	TIPO	CLASIF.	ESTADO	SUP. (m^2)
SGEQ-1	Palacio de los Ribera	Básico- Cul	Urbano	Existente	6.884,35
SGEQ-2	Ayuntamiento	Gestión- Adm	Urbano	Existente	413,64
SGEQ-3	Mercado municipal	Básico- Mer	Urbano	Existente	566,97
SGEQ-4	Casa Ordóñez	Básico- Cul	Urbano	Existente	1.197,75
SGEQ-5	IES El Convento	Básico- Doc	Urbano	Existente	7.239,62
SGEQ-6	Cementerio municipal	Básico- Fun	Urbano	Existente	5.023,47
SGEQ-7	Centro de Salud	Básico- San	Urbano	Existente	707,70
SGEQ-8	Residencia 3ª Edad	Básico- Asi	Urbano	Existente	841,30
SGEQ-9	Jefatura de Policía	Gestión- Pol	Urbano	Existente	319,55
SGEQ-10	Piscina municipal	Básico- Dep	Urbano	Existente	2.473,59
SGEQ-11	Polideportivo municipal	Básico- Dep	Urbano	Existente	34.276,94
SGEQ-12	Centro cultural Monasterio	Básico- Cul	Urbano	Propuesto	-
SGEQ-13	Instituto Educación Secundaria	Básico- Doc	Rústico POTU	Propuesto	-



- Sistema General de Movilidad (SG-MOV).

RED VIARIA ESTRUCTURANTE

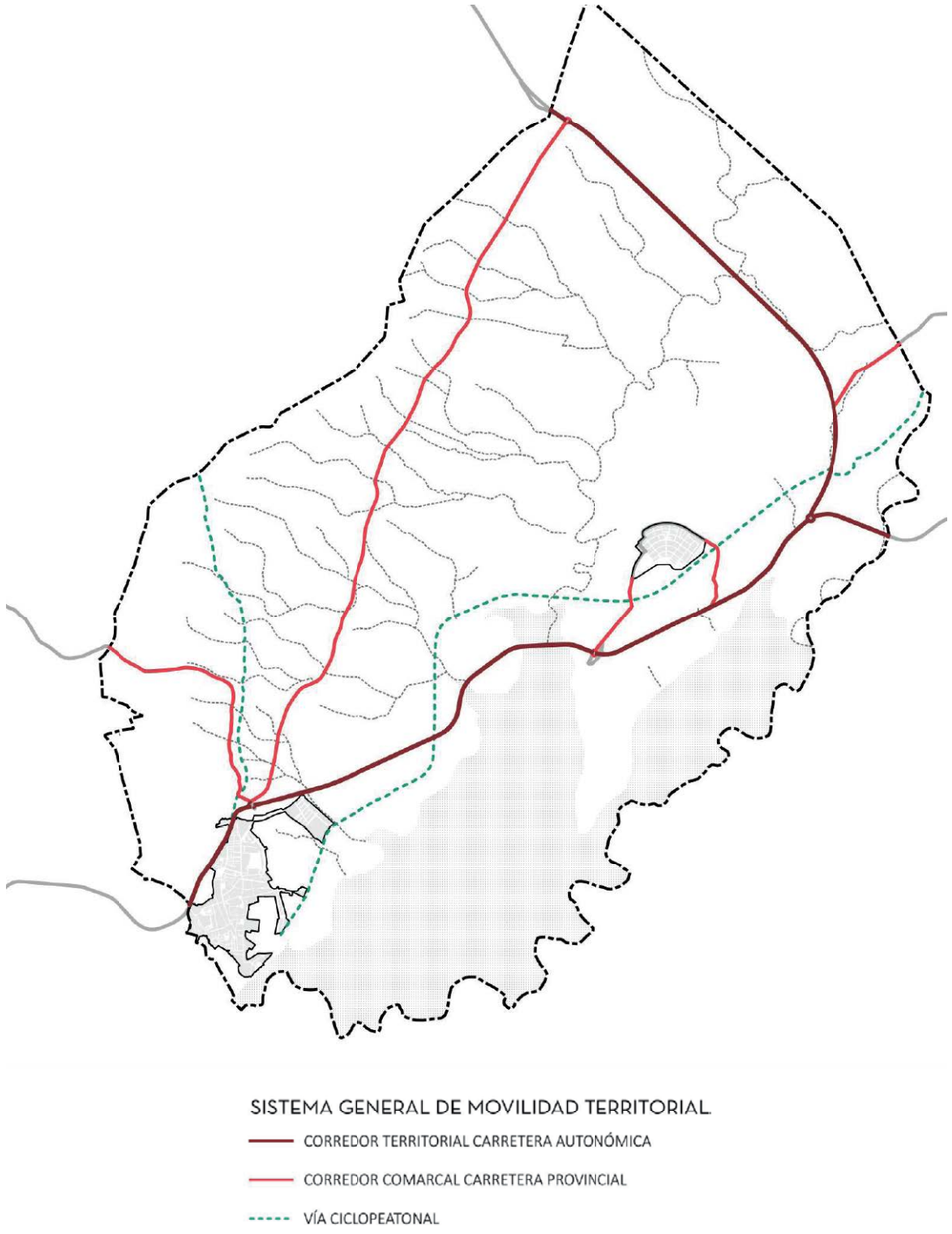
Corredores territoriales

- Carretera autonómica A-384: cumple la función de corredor estructurante entre el interior de las provincias de Málaga y Cádiz, uniendo Antequera con Arcos de la Frontera.
- Carretera autonómica A-371: otro corredor territorial que une la comarca de la Sierra de Cádiz (Bornos - Cabezas de San Juan) con la Autopista AP-4 (Dos Hermanas - Puerto Real).

Corredores comarcales

- Carretera provincial CA-6101: cumple la función de conexión de corto recorrido entre la A-384 y el norte del núcleo de Bornos con la A-371, articulando de norte a sur el suelo rústico del municipio.
- Carretera provincial CA-6102: cumple la función de conexión de medio recorrido e histórica entre Bornos y Espera.
- Carretera provincial CA-7101: cumple la función de conexión de medio recorrido entre la A-371 y el norte del término municipal de Villamartín.
- Carretera provincial CA-7102: cumple la función de conexión inmediata de Coto de Bornos con la A-384.

VIARIO URBANO



5. ACTUACIONES EN SUELO RUSTICO Y SUELO URBANO

5.1. ACTUACIONES DE TRANSFORMACIÓN URBANÍSTICA DE NUEVA URBANIZACIÓN EN SUELO RÚSTICO

Se incluye dentro de suelos rustico, por un lado, las determinaciones concretas para aquellos sectores heredados del planeamiento vigente que tengan su tramitación en un estado muy avanzado y que el PBOM simplemente traduce al lenguaje LISTA; y por otro, los contenidos que deben contener las futuras propuestas de delimitación de ATU. Por último, se identifican los ámbitos de desarrollo preferente de futuras ATU en suelos compatibles e idóneos con el modelo de ciudad propuesto y se esbozan algunas directrices para estos ámbitos.

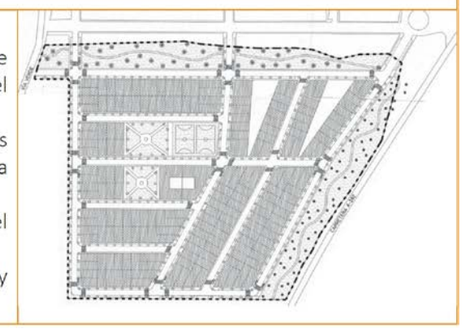
5.1.1. ATU de nueva urbanización, desarrolladas y ordenadas según planeamiento incorporado

5.1.1.1. SUS-1, Ampliación Cantarranas

Dicho sector se ha desarrollado mediante el Plan Parcial del Sector SUS-1 “Ampliación Cantarranas” (2008), formulado dentro del marco del Plan General de Ordenación Urbanística de Bornos, Cádiz. Este Plan Parcial, así como su Proyecto de Reparcelación, fue aprobado definitivamente y publicado en el BOP Cádiz en abril de 2010. Su uso principal es actividad industrial y almacenamiento

Este sector, situado junto a la carretera A-382 y delimitado por el arroyo Cantarranas, ocupa terrenos previamente agrícolas en desuso.

El SUS-1 mantiene su viabilidad y coherencia con el modelo territorial actual, consolidándose como un ámbito apto para el desarrollo urbano conforme a la normativa vigente. Por tanto, a nivel de ordenación detallada, esta ATU-NU se regirá conforme a lo dispuesto en su Plan Parcial de Ordenación.

ATU.NU-D/O/PI-1 AMPLIACIÓN CANTARRANAS	
CÓDIGO	ORTOFOTO
ATU.NU-D/O/PI-1	
NOMBRE	
Ampliación Cantarranas	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
SUS-1 (2008) / PPO + PR (2010)	
SUPERFICIE	
104.782 m2	
USO GLOBAL	
Industrial	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Alta	
OBJETIVOS DE ORDENACIÓN	
Generales: - Concluir las previsiones del planeamiento vigente compatibles con el nuevo modelo - Proponer una ordenación pormenorizada que integre las infraestructuras y servicios necesarios - Coordinar con administraciones y entidades para compatibilizar intereses.	Específicos: -Crear un tejido industrial y de almacenamiento adecuado, con usos terciarios. - Incorporar espacios libres para la transición paisajística y la protección ambiental. - Diseñar una red viaria jerarquizada para garantizar la accesibilidad interna y externa.
DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN	
- Integrar las cesiones obligatorias - Diseñar unos espacios libres adecuados que favorezcan la transición paisajística hacia el suelo rústico - Jerarquizar el viario para los flujos productivos - Conexión con el existente Pol. Cantarranas a través de la rotonda de acceso a la A-382 - Condiciones de edificación amables con el entorno en transición hacia lo rural - Integrar unas redes generales eficaces y actualizadas	

5.1.1.2. Propuesta de delimitación de ATU de nueva urbanización

En el caso del Plan Básico de Ordenación Municipal (PBOM) de Bornos, no se incluyen propuestas de delimitación de ATU-NU en suelo rústico.

5.1.1.3. Ámbitos de desarrollo preferente para la futura ATU-UN

Dentro de este ambiento, se incluyen las áreas especificadas en las figuras 7 y 8, y que son prioritarias para el crecimiento urbano en el futuro más inmediato.

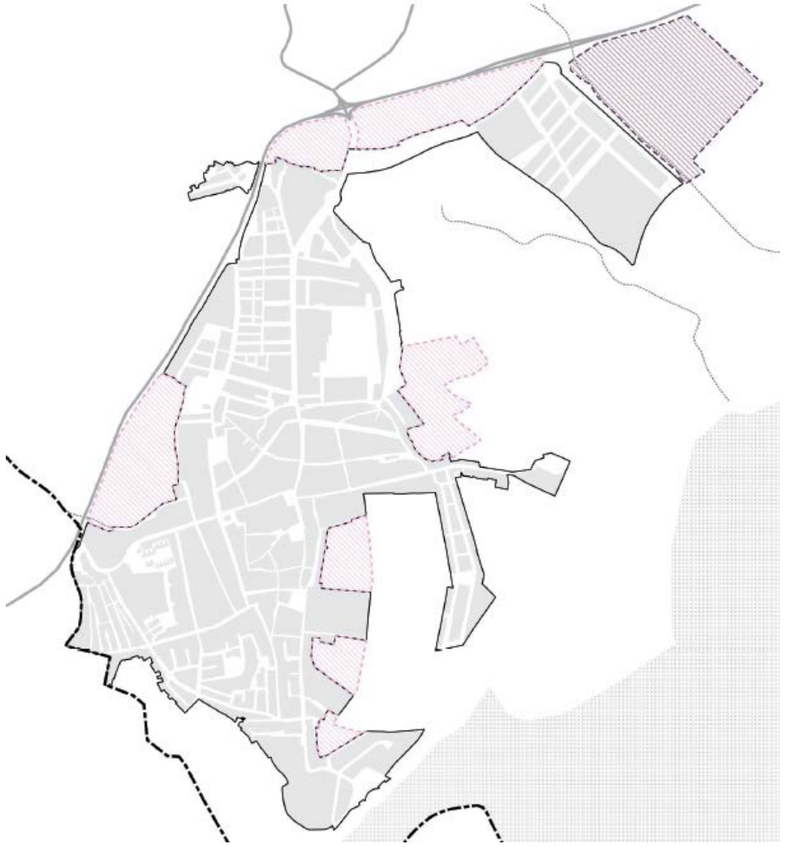


Figura 7. Áreas de desarrollo preferentes para futuras ATU-UN Bornos

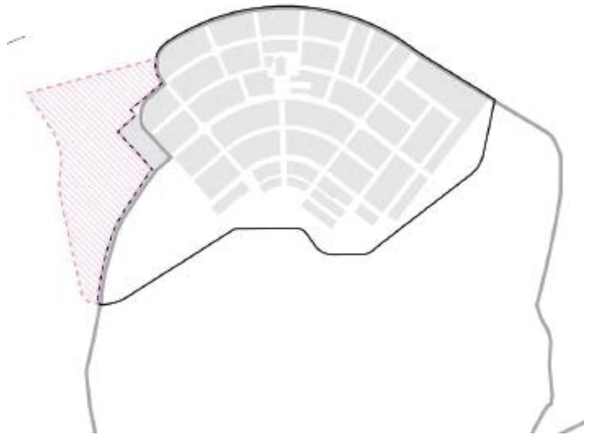


Figura 8. Áreas de desarrollo preferentes para futuras ATU-UN Coto de Bornos

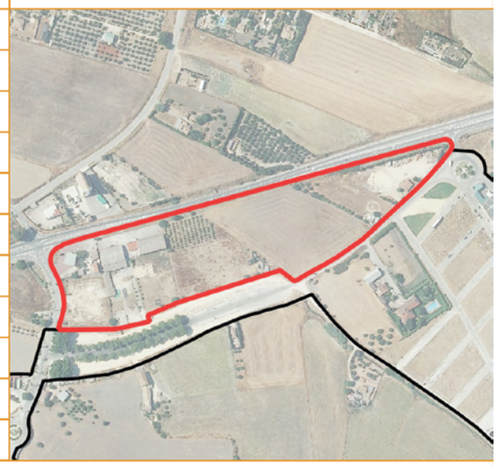
ACTUACIONES EN SUELO RÚSTICO
ATUs DE NUEVA URBANIZACIÓN PLANEAMIENTO INTEGRADO
ÁMBITO DE DESARROLLO PREFERENTE DE ATUs DE NUEVA URBANIZACIÓN

CÓDIGO	NOMBRE	USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS
ADP-ATU.NU-1	Cañada de Morón	Servicios (de carácter comercial-
ADP-ATU.NU-2	Huerta de San Isidro	Servicios (de carácter comercial-
ADP-ATU.NU-3	Huertas de Bornos I	Residencial
ADP-ATU.NU-4	Huertas de Bornos II	Residencial
ADP-ATU.NU-5	El Tejar	Mixtos
ADP-ATU.NU-6	Huerto del Agua I	Residencial
ADP-ATU.NU-7	Huerto del Agua II	Residencial
ADP-ATU.NU-8	Huerto del Agua III	Mixtos
ADP-ATU.NU-9	El Canal	Productivo

Tabla 4. Áreas de desarrollo preferentes para futuras ATU-UN

A continuación, se desglosan una serie de fichas individualizadas para categorizar los objetivos principales y las directrices a seguir para el desarrollo futuro de estos ámbitos.

ADP-ATU.NU-1 CAÑADA DE MORÓN

CÓDIGO	ORTOFOTO
ADP-ATU.NU-1	
NOMBRE	
CAÑADA DE MORÓN	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
SUS-02 (2008)	
SUPERFICIE	
43.777 m²	
USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS	
Servicios (de carácter comercial-logístico)	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Alta	

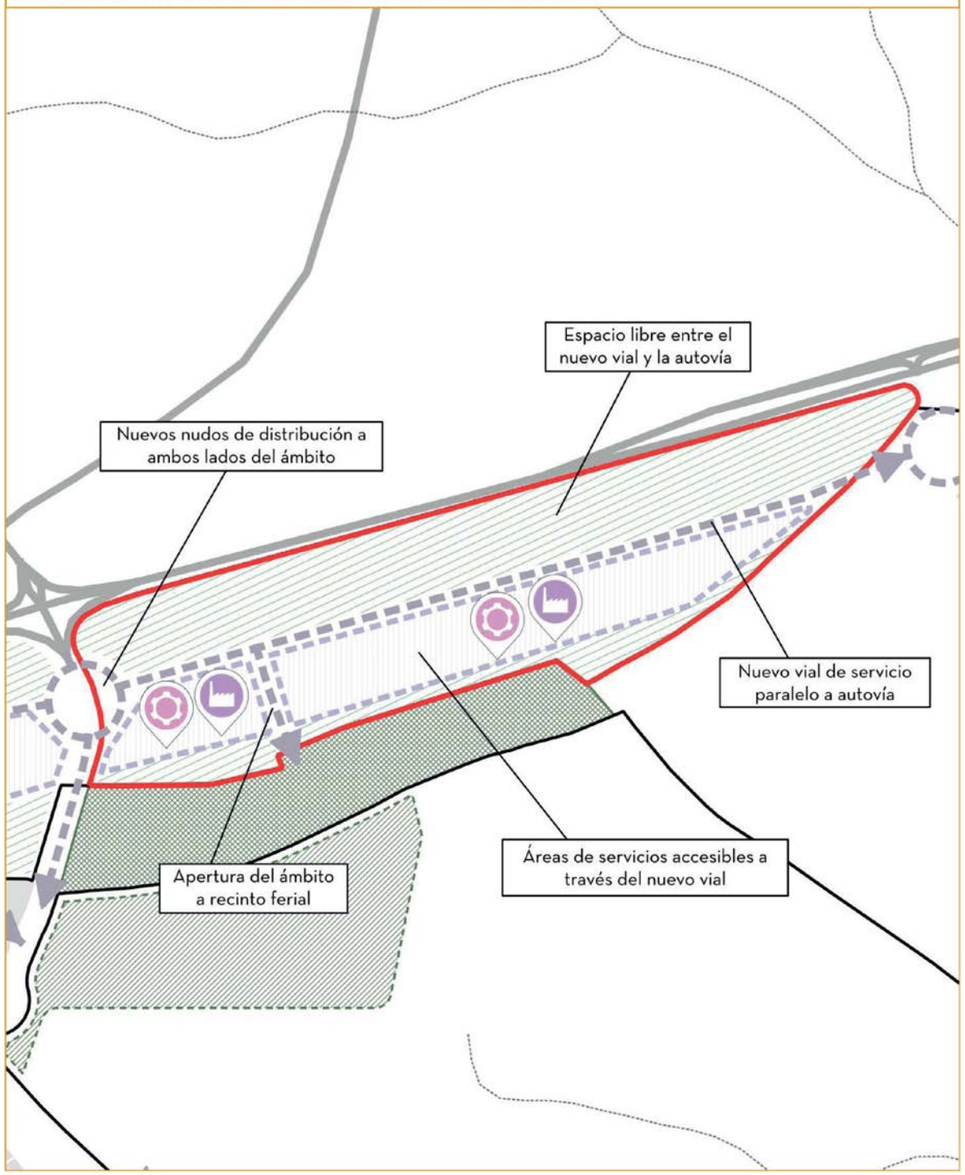
OBJETIVOS DE ORDENACIÓN

- Ordenar el suelo estratégico para usos comerciales y logísticos, asegurando su funcionalidad y compatibilidad con el entorno.
- Crear una transición adecuada con espacios libres que minimicen el impacto con la carretera.
- Garantizar la conectividad y cohesión urbana, estableciendo continuidad entre el nuevo vial y los suelos productivos.
- Mejorar la imagen urbana mediante una configuración que integre grandes comercios logísticos en un entorno ordenado y atractivo.

DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

- Nuevo vial: Se diseñará un vial paralelo a la carretera A-384, comenzando y finalizando en nuevos nudos de distribución ubicados en los extremos del ámbito.
- Separación de la carretera: Se mantendrá una distancia de 50 metros entre el nuevo vial y la A-384, garantizando seguridad y minimizando impactos.
- Espacio verde: Se aprovechará la franja de 50 metros para crear un gran espacio verde longitudinal, proporcionando un área de amortiguación y mejora ambiental.
- Conectividad: Se establecerán conexiones eficientes desde el ámbito hasta el recinto ferial, facilitando la movilidad y el acceso.
- Calidad urbana: Se introducirán criterios de diseño urbano sostenible para crear una imagen urbana agradable en transición con el suelo rústico.
- Se fomentará la introducción de usos comerciales y logísticos que atraigan inversión privada.

ESQUEMAS INDICATIVOS PARA LA FUTURA ORDENACIÓN



ADP-ATU.NU-2 HUERTA DE SAN ISIDRO	
CÓDIGO	ORTOFOTO
ADP-ATU.NU-2	
NOMBRE	
CAÑADA DE MORÓN	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
SUS-02 (2008)	
SUPERFICIE	
19.527 m²	
USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS	
Servicios (de carácter comercial-logístico)	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Alta	

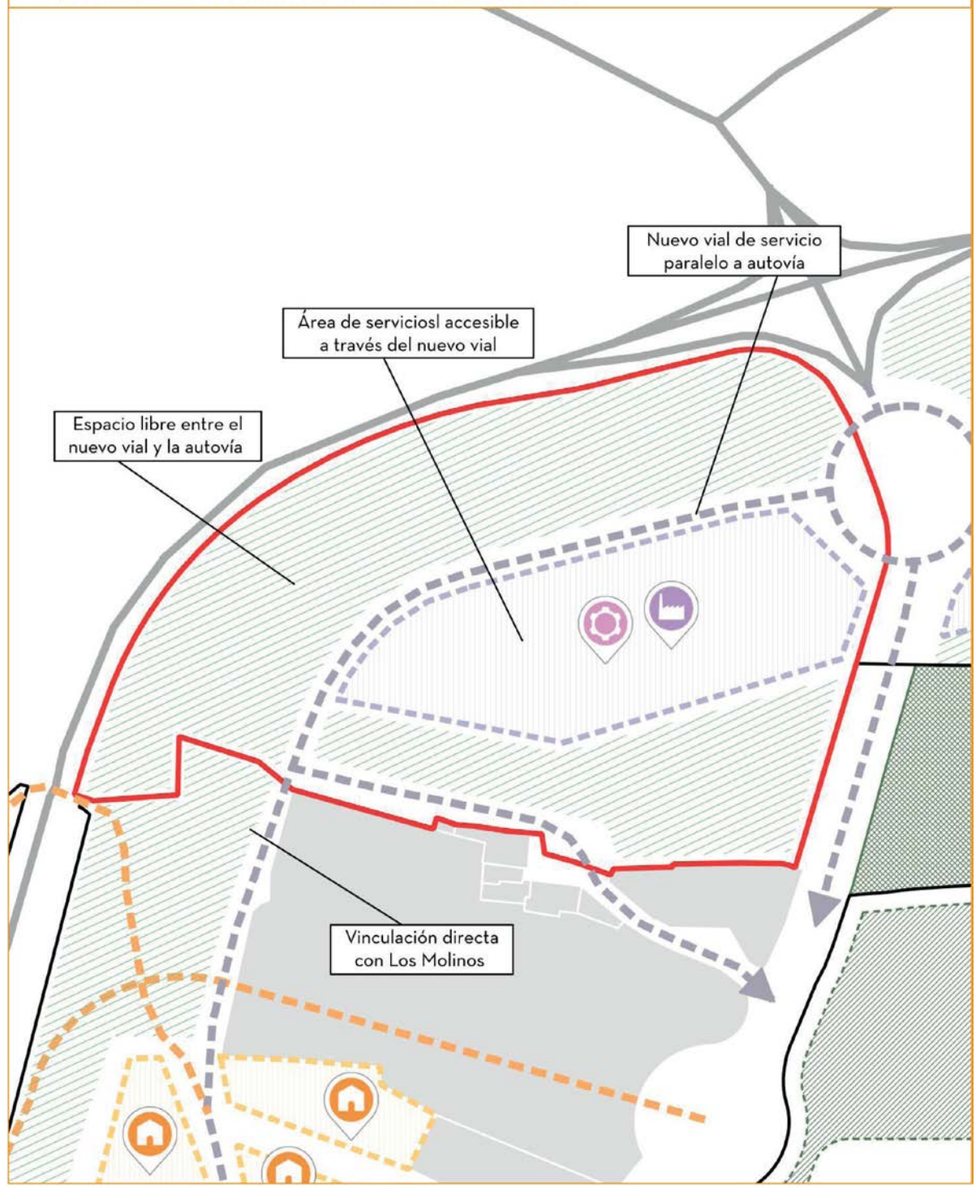
OBJETIVOS DE ORDENACIÓN

- Ordenar el suelo estratégico para usos comerciales y logísticos, asegurando su funcionalidad y compatibilidad con el entorno.
- Crear una transición adecuada con espacios libres que minimicen el impacto con la carretera.
- Garantizar la conectividad y cohesión urbana, estableciendo continuidad entre el nuevo vial y los suelos productivos.
- Mejorar la imagen urbana mediante una configuración que integre grandes comercios logísticos en un entorno ordenado y atractivo.

DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

- Nuevo vial: Se diseñará un vial paralelo a la carretera A-384, comenzando en el nuevo nudo y finalizando en conexión con la zona del suelo urbano de Los Molinos.
- Separación de la carretera: Se mantendrá una distancia de 50 metros entre el nuevo vial y la A-384, garantizando seguridad y minimizando impactos.
- Espacio verde: Se aprovechará la franja de 50 metros para crear un gran espacio verde longitudinal, proporcionando un área de amortiguación y mejora ambiental.
- Conectividad: Se establecerán conexiones eficientes desde el ámbito hacia la zona del suelo urbano de Los Molinos.
- Calidad urbana: Se introducirán criterios de diseño urbano sostenible para crear una imagen urbana agradable en transición con el suelo rústico.
- Se fomentará la introducción de usos comerciales y logísticos que atraigan inversión privada.

ESQUEMAS INDICATIVOS PARA LA FUTURA ORDENACIÓN



ADP-ATU.NU-6 HUERTO DEL AGUA I	
CÓDIGO	ORTOFOTO
ADP-ATU.NU-6	
NOMBRE	
HUERTO DEL AGUA I	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
SUNC-UE-11 (2008)	
SUPERFICIE	
18.439 m²	
USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS	
Residencial	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Alta	

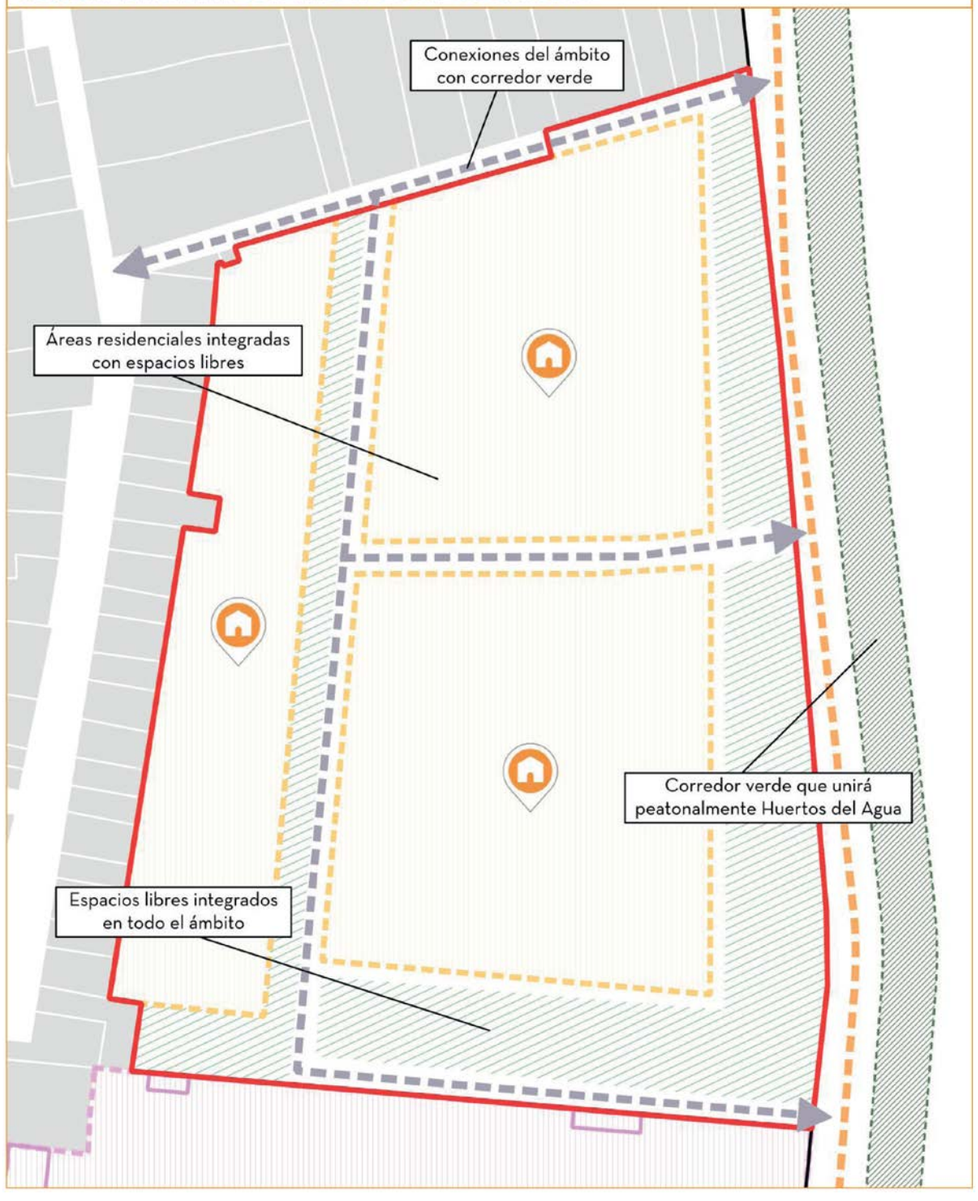
OBJETIVOS DE ORDENACIÓN

- Continuar la trama edificada existente para lograr una transición con el entorno rústico.
- Desarrollar áreas residenciales bajo criterios de sostenibilidad, promoviendo un uso eficiente de los recursos y respetuoso con el medio ambiente.
- Incorporar dotaciones públicas elevadas, priorizando la creación de espacios libres para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.
- Establecer un paseo verde que relacione el ámbito con el Huerto del Agua, sirviendo como límite urbano natural y cerrando visualmente la ciudad de manera ordenada.

DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

- Las áreas residenciales se proyectarán siguiendo las tramas existentes o patrones similares a los ya edificados en el entorno, garantizando coherencia con la estructura urbana actual.
- Estas áreas estarán rodeadas por amplios espacios libres públicos que no solo mejorarán la calidad de vida, sino que también servirán como elementos de conexión entre ellas, favoreciendo la movilidad peatonal y la cohesión del tejido urbano.
- Infraestructura vial: Se diseñarán varios viales que conecten estas áreas residenciales, asegurando su integración con el resto de la ciudad y facilitando la circulación vehicular y peatonal.
- Un corredor verde (SG-EL + SG-MOV) se establecerá como eje central de la conexión entre las áreas residenciales y el Huerto del Agua, creando un paseo peatonal que sirva de transición natural y límite urbano.

ESQUEMAS INDICATIVOS PARA LA FUTURA ORDENACIÓN



ADP-ATU.NU-7 HUERTO DEL AGUA II	
CÓDIGO	ORTOFOTO
ADP-ATU.NU-7	
NOMBRE	
HUERTO DEL AGUA II	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
SUNC-UE-08 (2008)	
SUPERFICIE	
12.009 m²	
USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS	
Residencial	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Alta	

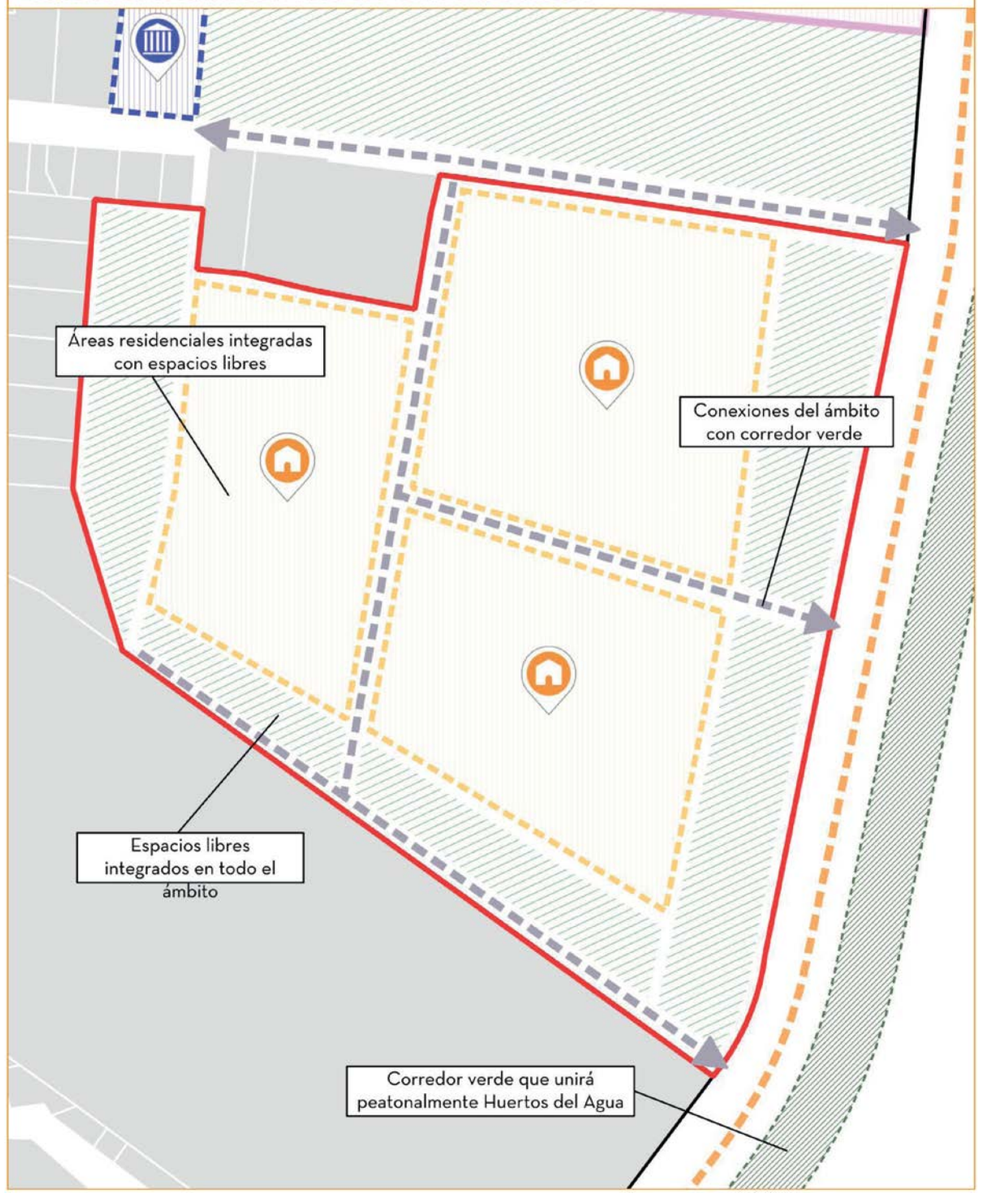
OBJETIVOS DE ORDENACIÓN

- Continuar la trama edificada existente para lograr una transición con el entorno rústico.
- Desarrollar áreas residenciales bajo criterios de sostenibilidad, promoviendo un uso eficiente de los recursos y respetuoso con el medio ambiente.
- Incorporar dotaciones públicas elevadas, priorizando la creación de espacios libres para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.
- Establecer un paseo verde que relacione el ámbito con el Huerto del Agua, sirviendo como límite urbano natural y cerrando visualmente la ciudad de manera ordenada.

DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

- Las áreas residenciales se proyectarán siguiendo las tramas existentes o patrones similares a los ya edificados en el entorno, garantizando coherencia con la estructura urbana actual.
- Estas áreas estarán rodeadas por amplios espacios libres públicos que no solo mejorarán la calidad de vida, sino que también servirán como elementos de conexión entre ellas, favoreciendo la movilidad peatonal y la cohesión del tejido urbano.
- Infraestructura vial: Se diseñarán varios viales que conecten estas áreas residenciales, asegurando su integración con el resto de la ciudad y facilitando la circulación vehicular y peatonal.
- Un corredor verde (SG-EL + SG-MOV) se establecerá como eje central de la conexión entre las áreas residenciales y el Huerto del Agua, creando un paseo peatonal que sirva de transición natural y límite urbano.

ESQUEMAS INDICATIVOS PARA LA FUTURA ORDENACIÓN



ADP-ATU.NU-8 HUERTO DEL AGUA III	
CÓDIGO	ORTOFOTO
ADP-ATU.NU-8	
NOMBRE	
HUERTO DEL AGUA III	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
SUPERFICIE	
5.350 m²	
USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS	
Mixtos	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Alta	

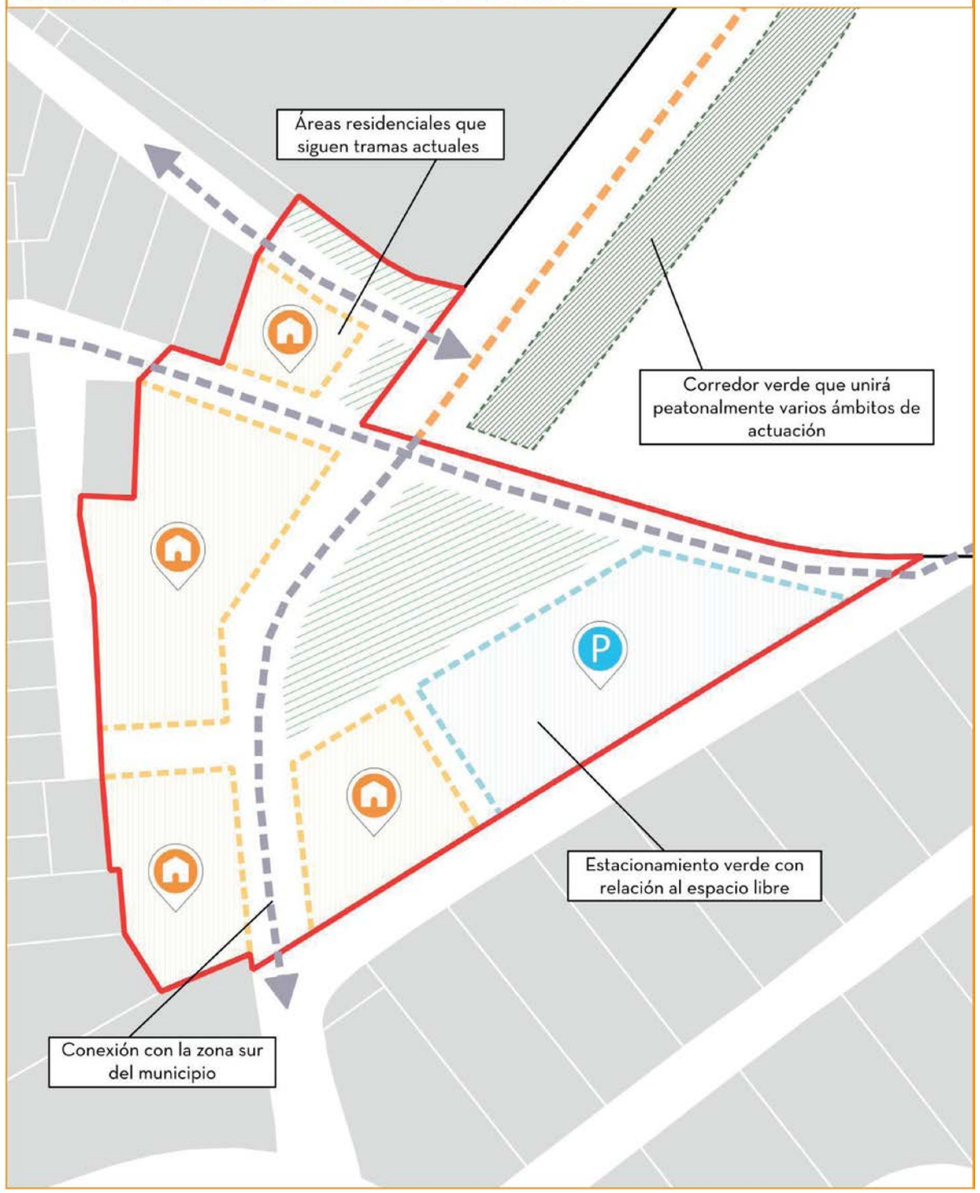
OBJETIVOS DE ORDENACIÓN

- Continuar la trama edificada existente para lograr una transición con el entorno rústico.
- Desarrollar áreas residenciales bajo criterios de sostenibilidad, promoviendo un uso eficiente de los recursos y respetuoso con el medio ambiente.
- Incorporar dotaciones públicas elevadas, priorizando la creación de aparcamientos disuasorios para residentes y visitantes, y espacios libres para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.
- Establecer un paseo verde que relacione el ámbito con el Huerto del Agua, sirviendo como límite urbano natural y cerrando visualmente la ciudad de manera ordenada.

DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

- Las áreas residenciales se proyectarán siguiendo las tramas existentes o patrones similares a los ya edificados en el entorno, garantizando coherencia con la estructura urbana actual.
- Estas áreas estarán rodeadas por amplios espacios libres públicos que no solo mejorarán la calidad de vida, sino que también servirán como elementos de conexión entre ellas, favoreciendo la movilidad peatonal y la cohesión del tejido urbano.
- Infraestructura vial: Se diseñarán varios viales que conecten estas áreas residenciales, asegurando su integración con el resto de la ciudad y facilitando la circulación vehicular y peatonal.
- Se establecerá el fin del corredor verde (SG-EL + SG-MOV) de conexión entre las áreas residenciales y el Huerto del Agua, creando un paseo peatonal que sirva de transición natural y límite urbano; así como el enlace del tramo que cierra la propuesta de circulación anular.

ESQUEMAS INDICATIVOS PARA LA FUTURA ORDENACIÓN



ADP-ATU.NU-5 EL TEJAR	
CÓDIGO	ORTOFOTO
ADP-ATU.NU-5	
NOMBRE	
EL TEJAR	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
SUNC-UE-07 (2008)	
SUPERFICIE	
52.448 m²	
USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS	
Mixtos	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Media	

OBJETIVOS DE ORDENACIÓN

- Desarrollar áreas residenciales que integren la trama edificada existente, garantizando uniformidad con el entorno circundante.
- Promover el desarrollo de estas áreas bajo principios sostenibles, asegurando el respeto por el medio ambiente.
- Incorporar estándares elevados para la provisión de infraestructuras y equipamientos públicos.
- Priorizar la creación de amplios espacios libres que mejoren la calidad de vida de los ciudadanos.

DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

- Se realizará un estudio exhaustivo de la trama edificada circundante para identificar las características arquitectónicas y urbanísticas predominantes, garantizando una integración armónica de las nuevas áreas residenciales.
- Se adoptarán criterios de diseño que prioricen la eficiencia energética, la utilización de materiales sostenibles y el uso de energías renovables.
- Se planificará la distribución de viales y dotaciones, asegurando la proximidad a las nuevas residencias para garantizar accesibilidad y eficiencia en la prestación de servicios.
- Se delimitarán áreas verdes, plazas y parques en puntos estratégicos, con un diseño que favorezca la recreación, el ocio y el bienestar, teniendo en cuenta la superficie y pendiente.
- Se garantizará la conectividad entre los nuevos desarrollos y las infraestructuras existentes, promoviendo el uso de transporte público, bicicletas y caminatas.

ADP-ATU.NU-3 HUERTAS DE BORNOS I	
CÓDIGO	ORTOFOTO
ADP-ATU.NU-3	
NOMBRE	
HUERTAS DE BORNOS I	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
SUO-02 (2008)	
SUPERFICIE	
22.533 m²	
USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS	
Residencial	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Baja	

OBJETIVOS DE ORDENACIÓN

- Regularizar las edificaciones ubicadas en suelo rústico, ajustándolas a la normativa vigente.
- Realizar una reparcelación del ámbito mediante un proyecto adecuado que optimice el uso del suelo.
- Incluir dotaciones públicas esenciales, como viales, espacios libres y equipamientos necesarios.
- Incorporar infraestructuras urbanas adecuadas para garantizar la funcionalidad y accesibilidad del área.

DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

- Se realizará un estudio detallado de las edificaciones existentes, se adaptarán las construcciones a la normativa urbanística vigente y se regularizarán mediante procesos legales las edificaciones no ajustadas.
- Se elaborará un proyecto de reparcelación que optimice el uso del suelo, que redistribuya el terreno para equilibrar los usos y la propiedad y que asegure que la reparcelación respete la legalidad y la funcionalidad del espacio.
- Se diseñarán viales para conectar eficientemente todas las zonas del ámbito, incluyendo amplios espacios libres para el esparcimiento público y planificando equipamientos locales.
- Se diseñará un sistema viario adecuado y se asegurará la provisión de servicios básicos (agua, electricidad, telecomunicaciones).

ADP-ATU.NU-4 HUERTAS DE BORNOS II	
CÓDIGO	ORTOFOTO
ADP-ATU.NU-4	
NOMBRE	
HUERTAS DE BORNOS II	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
SUO-02 (2008)	
SUPERFICIE	
23.551 m^2	
USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS	
Residencial	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Baja	

OBJETIVOS DE ORDENACIÓN

- Regularizar las edificaciones ubicadas en suelo rústico, ajustándolas a la normativa vigente.
- Realizar una reparcelación del ámbito mediante un proyecto adecuado que optimice el uso del suelo.
- Incluir dotaciones públicas esenciales, como viales, espacios libres y equipamientos necesarios.
- Incorporar infraestructuras urbanas adecuadas para garantizar la funcionalidad y accesibilidad del área.

DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

- Se realizará un estudio detallado de las edificaciones existentes, se adaptarán las construcciones a la normativa urbanística vigente y se regularizarán mediante procesos legales las edificaciones no ajustadas.
- Se elaborará un proyecto de reparcelación que optimice el uso del suelo, que redistribuya el terreno para equilibrar los usos y la propiedad y que asegure que la reparcelación respete la legalidad y la funcionalidad del espacio.
- Se diseñarán viales para conectar eficientemente todas las zonas del ámbito, incluyendo amplios espacios libres para el esparcimiento público y planificando equipamientos locales.
- Se diseñará un sistema viario adecuado y se asegurará la provisión de servicios básicos (agua, electricidad, telecomunicaciones).

ADP-ATU.NU-9 EL CANAL	
CÓDIGO	ORTOFOTO
ADP-ATU.NU-9	
NOMBRE	
EL CANAL	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
SUS-C1 (2008)	
SUPERFICIE	
56.208 m^2	
USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS	
Productivo	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Baja	

OBJETIVOS DE ORDENACIÓN

- Plantear un área de expansión que respete la trama tradicional en abanico, garantizando una integración armónica con el entorno.
- Incorporar usos productivos de manera estratégica, favoreciendo su compatibilidad con las características rurales del área.
- Asegurar un desarrollo sostenible, alineando las nuevas intervenciones con los principios de coherencia territorial y equilibrio ecológico.
- Favorecer la transición entre lo urbano y lo rural, evitando rupturas visuales y funcionales.

DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

- Se proyectará un suelo estratégico para usos productivos, ordenando el suelo de forma eficiente y garantizando su integración armónica con el entorno.
- Se propondrá una ordenación que proporcione una imagen urbana agradable, teniendo en cuenta la preexistencia de la trama urbana del Poblado de Colonización.
- Se incluirán elevados estándares de espacios libres y zonas de esparcimiento que mejoren la calidad de vida y proporcionen un entorno saludable.
- Se procurará una transición amable entre lo urbano y lo rural, creando un vínculo suave y gradual entre la zona urbana y el área rural circundante.
- Se configurarán pantallas acústicas y visuales naturales, utilizando vegetación y elementos naturales para mitigar el ruido y proteger la privacidad y manteniendo la armonía con el paisaje rural.

5.2. ACTUACIONES URBANÍSTICAS Y ACTUACIONES DE TRANSFORMACIÓN URBANÍSTICA EN SUELO URBANO

En estas actuaciones se incluyen, por un lado, las determinaciones concretas para aquellos ámbitos heredados del planeamiento vigente que tengan su tramitación en un estado muy avanzado y que el PBOM simplemente traduce al lenguaje LISTA; y por otro, los contenidos que deben contener las futuras propuestas de delimitación de ATU. Por último, se identifican los ámbitos de desarrollo preferente de futuras ATU en suelos compatibles e idóneos con el modelo de ciudad propuesto y se esbozan algunas directrices para estos ámbitos.

5.2.1. ATU de reforma interior, desarrolladas y ordenadas según planeamiento incorporado

Según lo previsto en el planeamiento vigente de Bornos, existen una serie de unidades de ejecución de suelo urbano no consolidado cuya tramitación se encuentra en marcha en el momento de la redacción del presente PBOM:

- **La UE 2. Huerta San Isidro**. Dicha unidad de ejecución se ha desarrollado mediante el Estudio de Detalle de la Unidad de Ejecución UE-2 “Huerta San Isidro” (2008). Este Estudio de Detalle fue aprobado definitivamente y publicado en el BOP Cádiz en marzo de 2009. Por otro lado, el proceso de gestión ha continuado a través del Proyecto de Reparcelación de la UE-2 Huerta de San Isidro (2024) e incoado en el Ayuntamiento de Bornos en el último cuatrimestre de 2024.
- **La UEs 4-6 y 5. Monasterio**. Dichas unidades de ejecución se han modificado y ordenador de manera conjunta mediante la Innovación UEs 4-6 y 5. Esta Innovación fue aprobada definitivamente y publicada en el BOP Cádiz en noviembre de 2024. Por otro lado, el proceso de gestión está en sus pasos iniciales de redacción a fecha de hoy, a través del Proyecto de Reparcelación de las UEs 4-6 y 5.

CÓDIGO	**NOMBRE**	**USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS**
ATU.ARI-D/O/PI-1	Huerta San Isidro	Residencial
ATU.ARI-D/O/PI-2	Monasterio	Mixtos

ATU.ARI-D/O/PI-1 HUERTA SAN ISIDRO

CÓDIGO	ORTOFOTO
ATU.ARI-D/O/PI-1	
NOMBRE	
Huerta San Isidro	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
UE-2 (2008) / ED (2009) + PR (2024)	
SUPERFICIE	
8.618 m2	
USO GLOBAL	
Residencial	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Alta	

OBJETIVOS DE ORDENACIÓN

Generales:	Específicos:
- Garantizar una ordenación urbanística integral conforme al PGOU de Bornos. - Fomentar un desarrollo equilibrado que combine usos residenciales, espacios públicos y equipamientos. - Integrar el ámbito en el entorno urbano, mejorando la accesibilidad y la calidad de vida.	- Definir la ordenación detallada del ámbito (alineaciones, alturas, cesiones y viales). - Asignar los porcentajes obligatorios a vivienda protegida y cesiones. - Desarrollar 44 viviendas. - Distribuir equitativamente las cargas y beneficios urbanísticos.

DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

- Integrar las cesiones obligatorias - Diseñar unos espacios libres adecuados que favorezcan la transición paisajística hacia el suelo rústico - Jerarquizar el viario para los flujos productivos - Conexión con el nudo de acceso a la ciudad - Condiciones de edificación amables con el entorno en transición hacia lo rural - Integrar unas redes generales eficaces y actualizadas	

ATU.ARI-D/O/PI-2 MONASTERIO	
CÓDIGO	ORTOFOTO
ATU.ARI-D/O/PI-2	
NOMBRE	
Monasterio	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
UEs 4-5-6 (2008) / Innovación (2024)	
SUPERFICIE	
35.985 m2	
USO GLOBAL	
Residencial	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Alta	
OBJETIVOS DE ORDENACIÓN	
Generales: - Derogar los instrumentos urbanísticos existentes sobre el ámbito - Redelimitar el ámbito y clasificar el suelo - Propiciar una nueva ordenación, acorde con la puesta en valor del Monasterio - Clasificar el Monasterio como SG-EQ	Específicos: - Definir la ordenación detallada del ámbito (alineaciones, alturas, cesiones y viales). - Asignar los porcentajes obligatorios a vivienda protegida y cesiones. - Desarrollar 179 viviendas. - Generar un espacio urbano de primera calidad
DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN	
- Integrar las cesiones obligatorias - Desarrollar un vacío urbano interior - Generar un espacio libre de primer orden alrededor del Monasterio para su puesta en valor y observación - Proponer tipologías unifamiliares y plurifamiliares de interés estético - Jerarquizar el viario para generar una supermanzana interior de carácter peatonal - Integrar unas redes generales eficaces y actualizadas	

5.2.2. Propuesta de delimitación de ATU-ARI en suelo urbano

Se incluye una propuesta de delimitación de ATU-ARI en suelo urbano

CÓDIGO	NOMBRE	USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS
ATU.ARI-D-1	Antigua fábrica de harinas	Turístico

Tiene como objetivo principal la creación de un espacio hotelero que permita diversificar la oferta turística de la ciudad, aprovechando la ubicación estratégica y el potencial del entorno de una antigua fábrica de harinas en desuso. Además de satisfacer una demanda creciente de infraestructura hotelera, esta intervención busca revalorizar y rehabilitar una edificación histórica de gran relevancia para el patrimonio local, conservando su identidad arquitectónica y cultural.

5.2.3. Ámbito de desarrollo preferente para futuras ATU en suelo urbano

Estas áreas deben ser prioritarias para el desarrollo urbano interior en el futuro más inmediato. Estos ámbitos se han identificado en línea con lo establecido en el artículo 76 del RGLISTA; por lo que esta inclusión no solo responde a una necesidad normativa, sino a un proceso de planificación estratégica que busca facilitar un crecimiento ordenado y sostenible de los municipios, anticipándose a las necesidades futuras de la población. En el PBOM, se han identificado los siguientes ámbitos de desarrollo preferente para futuras ATU en suelo urbano:

CÓDIGO	NOMBRE	USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS
AP-ATU.ARI-1	Los Molinos I	Residencial
AP-ATU.ARI-2	Los Molinos II	Residencial
AP-ATU.ARI-3	Cauchil	Residencial
AP-ATU.ARI-4	Castillejos I	Residencial
AP-ATU.ARI-5	Castillejos II	Residencial
AP-ATU.ARI-6	Vistahermosa	Mixtos
AP-ATU.ARI-7	Convento de San Bernardino	Mixtos
AP-ATU.ARI-8	Coto de Bornos Norte	Mixtos
AP-ATU.AMU-1	Convento del Corpus Christi	Turístico / Servicios
AP-ATU.AMU-2	Los Pilares	Productivo

A continuación, se desglosan una serie de fichas individualizadas para categorizar los objetivos principales y las directrices a seguir para el desarrollo futuro de estos ámbitos

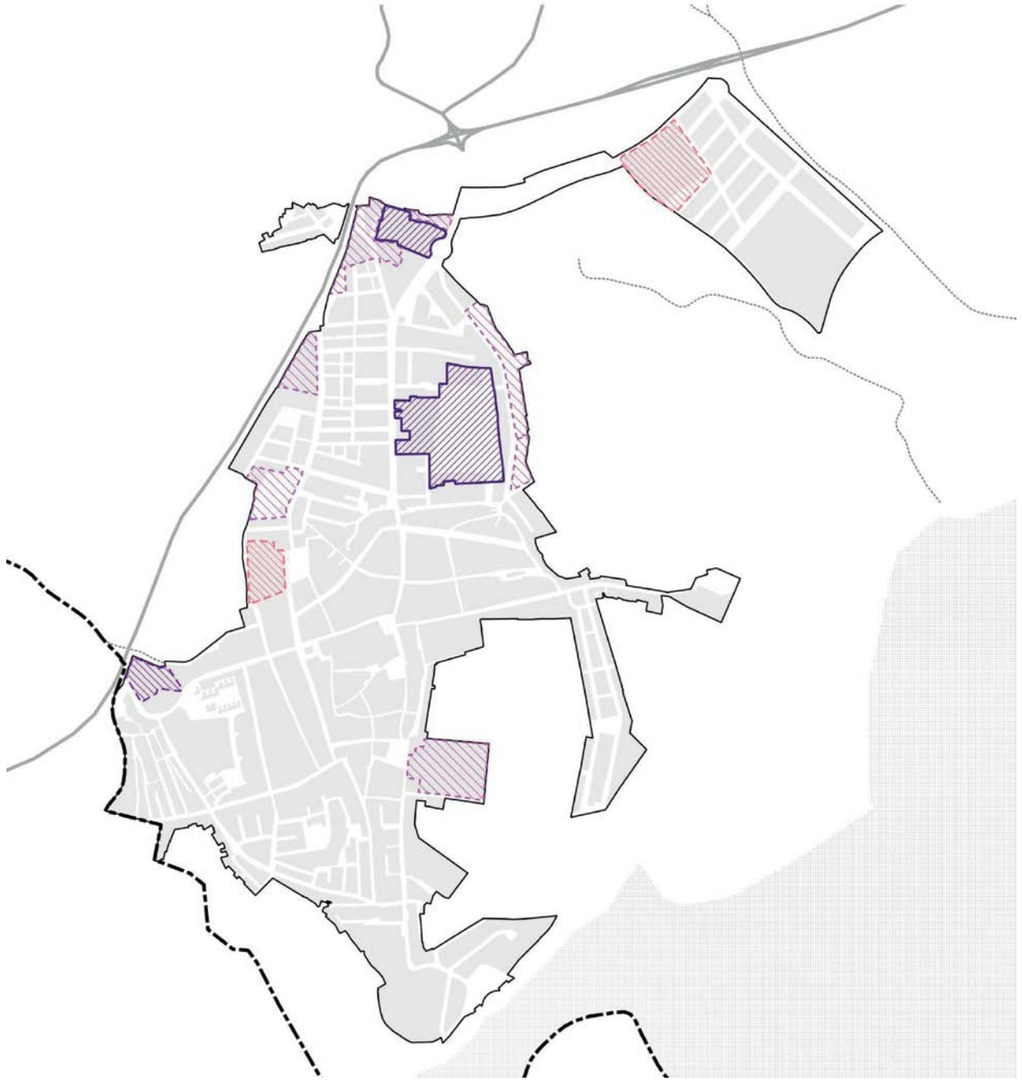


Figura 9. Actuaciones en suelo urbano Bornos

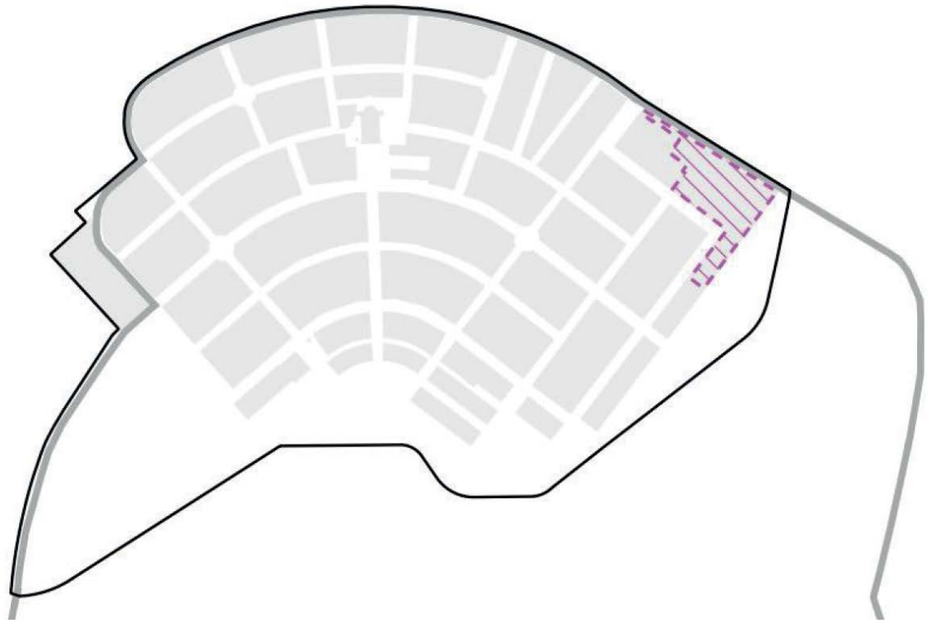
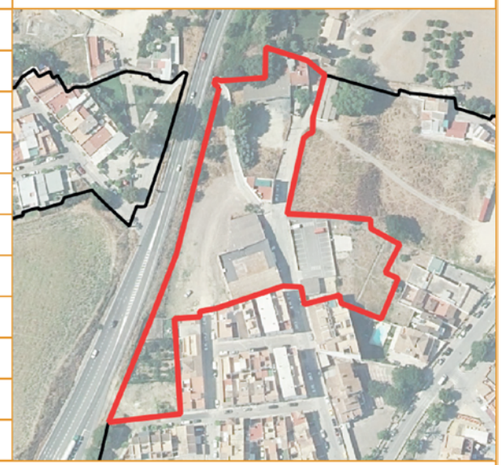


Figura 10. Actuaciones suelo urbano Coto de Bornos

AP-ATU.ARI-1 LOS MOLINOS I	
CÓDIGO	ORTOFOTO
AP-ATU.ARI-1	
NOMBRE	
LOS MOLINOS I	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
SUNC-UE-01 (2008) / AP-1 (2008)	
SUPERFICIE	
10.693 m²	
USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS	
RESIDENCIAL	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Alta	

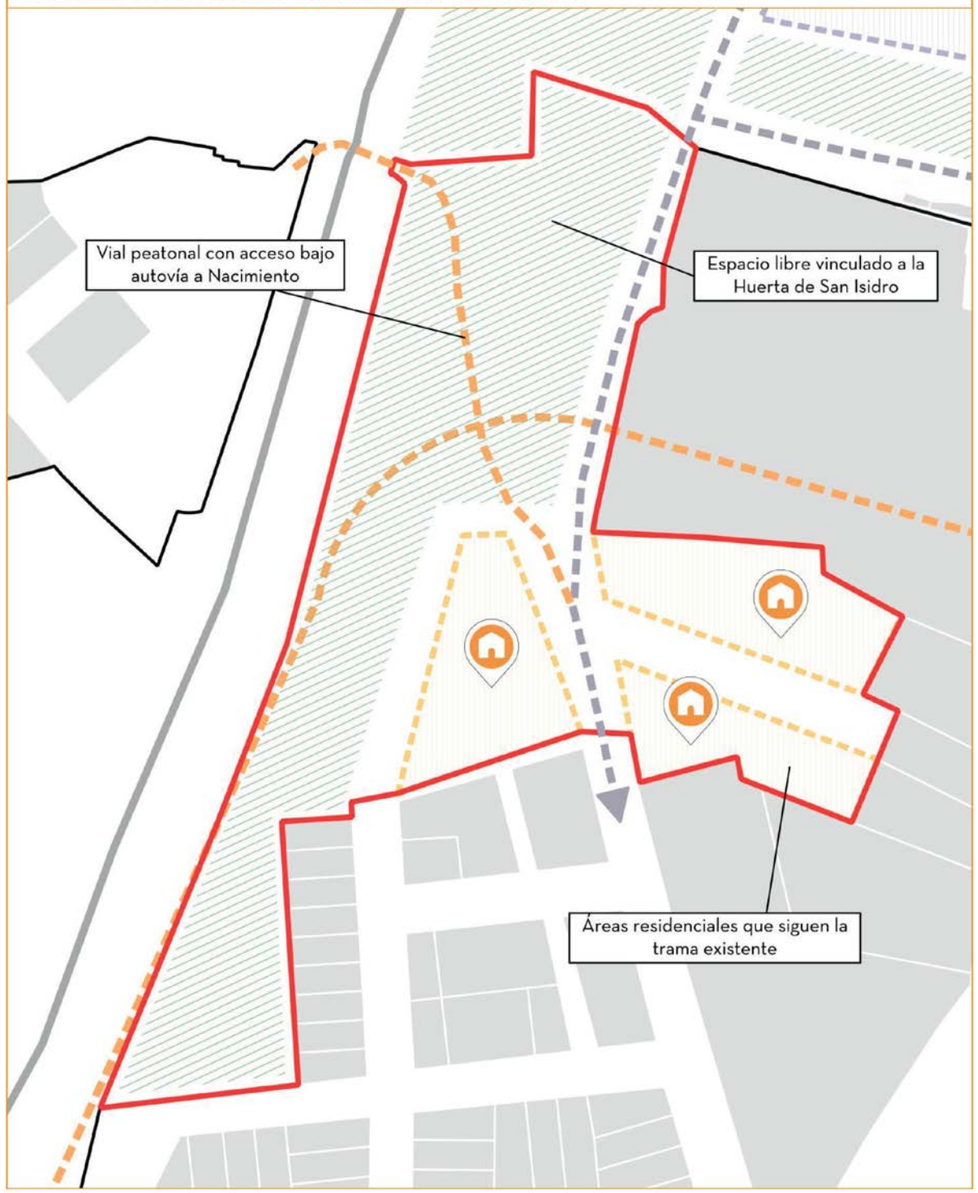
OBJETIVOS DE ORDENACIÓN

- Integrar las nuevas áreas en la trama urbana existente, garantizando una transición fluida.
- Crear áreas verdes y espacios libres que separen las áreas residenciales de la carretera.
- Proponer continuidad con la Huerta de San Isidro: Establecer una conexión fluida entre el ámbito residencial y la Huerta de San Isidro.
- Fomentar una disposición ordenada y estética que favorezca una visualización agradable del entorno.
- Mejorar la conectividad con el barrio del Nacimiento.

DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

- Se proyectará un gran espacio libre a lo largo de la carretera, que servirá como separación entre la infraestructura vial y los usos residenciales.
- Este espacio libre se conectará de manera directa con la Huerta de San Isidro, creando una continuidad natural y verde.
- Se completarán las tramas edificadas existentes alrededor de este espacio libre, generando un crecimiento armónico del entorno.
- Se facilitará el acceso peatonal bajo la autovía hacia el barrio del Nacimiento, mejorando la movilidad y la accesibilidad de la zona.
- El diseño garantizará una transición ordenada entre lo urbano y lo natural, respetando la estética y funcionalidad del entorno.

ESQUEMAS INDICATIVOS PARA LA FUTURA ORDENACIÓN



AP-ATU.ARI-2 LOS MOLINOS II	
CÓDIGO	ORTOFOTO
AP-ATU.ARI-2	
NOMBRE	
LOS MOLINOS II	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
SUPERFICIE	
1.857 m²	
USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS	
RESIDENCIAL	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Media	

OBJETIVOS DE ORDENACIÓN

- Reorganizar las parcelas dentro del ámbito para lograr una uniformidad edificatoria.
- Realizar una reparcelación que favorezca una trama urbana atractiva y funcional.
- Garantizar que la reorganización de las parcelas resulte en un desarrollo coherente y eficiente.
- Procurar una continuidad con la ordenación detallada de los ámbitos adyacentes.

DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

- Se llevará a cabo una reparcelación integral de las parcelas dentro del ámbito, asegurando que las nuevas parcelas sigan una trama urbana ordenada y coherente.
- El diseño de la trama buscará la integración de la edificación de manera uniforme, con especial atención a la distribución de las parcelas, las alineaciones y las alturas de las construcciones para mantener una estética armoniosa.
- Se establecerán criterios claros para las dimensiones y formas de las parcelas, priorizando la funcionalidad y el acceso eficiente a los viales.
- Se fomentará la creación de una ordenación detallada armónica con la propuesta para los ámbitos aledaños.
- La reparcelación se realizará de manera que se maximicen los recursos y se minimicen los impactos negativos sobre el entorno urbano.

AP-ATU.ARI-3 CAUCHIL	
CÓDIGO	ORTOFOTO
AP-ATU.ARI-3	
NOMBRE	
CAUCHIL	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
SUNC-UE-13 (2008)	
SUPERFICIE	
6.346 m²	
USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS	
RESIDENCIAL	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Baja	

OBJETIVOS DE ORDENACIÓN

- Colmatar la ciudad mediante la creación de áreas residenciales que continúen la trama edificada existente, logrando uniformidad con el entorno.
- Desarrollar dichas áreas bajo principios de sostenibilidad, asegurando la integración de dotaciones públicas de alta calidad.
- Priorizar la creación de espacios libres públicos que mejoren la calidad de vida de los ciudadanos, promoviendo el bienestar urbano y la accesibilidad.

DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

- Se diseñarán áreas que continúen la trama edificada del entorno, asegurando la integración con el tejido urbano existente y dando uniformidad al municipio.
- El área contará con amplios espacios libres que actuarán como puntos de conexión, proporcionando un acceso fluido a la red urbana de áreas verdes.
- La disposición de espacios libres entre las áreas residenciales buscará una visión urbana más amable, atractiva y funcional, promoviendo la calidad de vida de los residentes.
- Los proyectos seguirán principios de sostenibilidad y accesibilidad, garantizando la creación de un entorno saludable y cohesionado, con la inclusión de zonas recreativas y de esparcimiento.

AP-ATU.ARI-4 CASTILLEJOS I	
CÓDIGO	ORTOFOTO
AP-ATU.ARI-4	
NOMBRE	
CASTILLEJOS I	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
AP-3 (2008)	
SUPERFICIE	
9.338 m²	
USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS	
RESIDENCIAL	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Media	

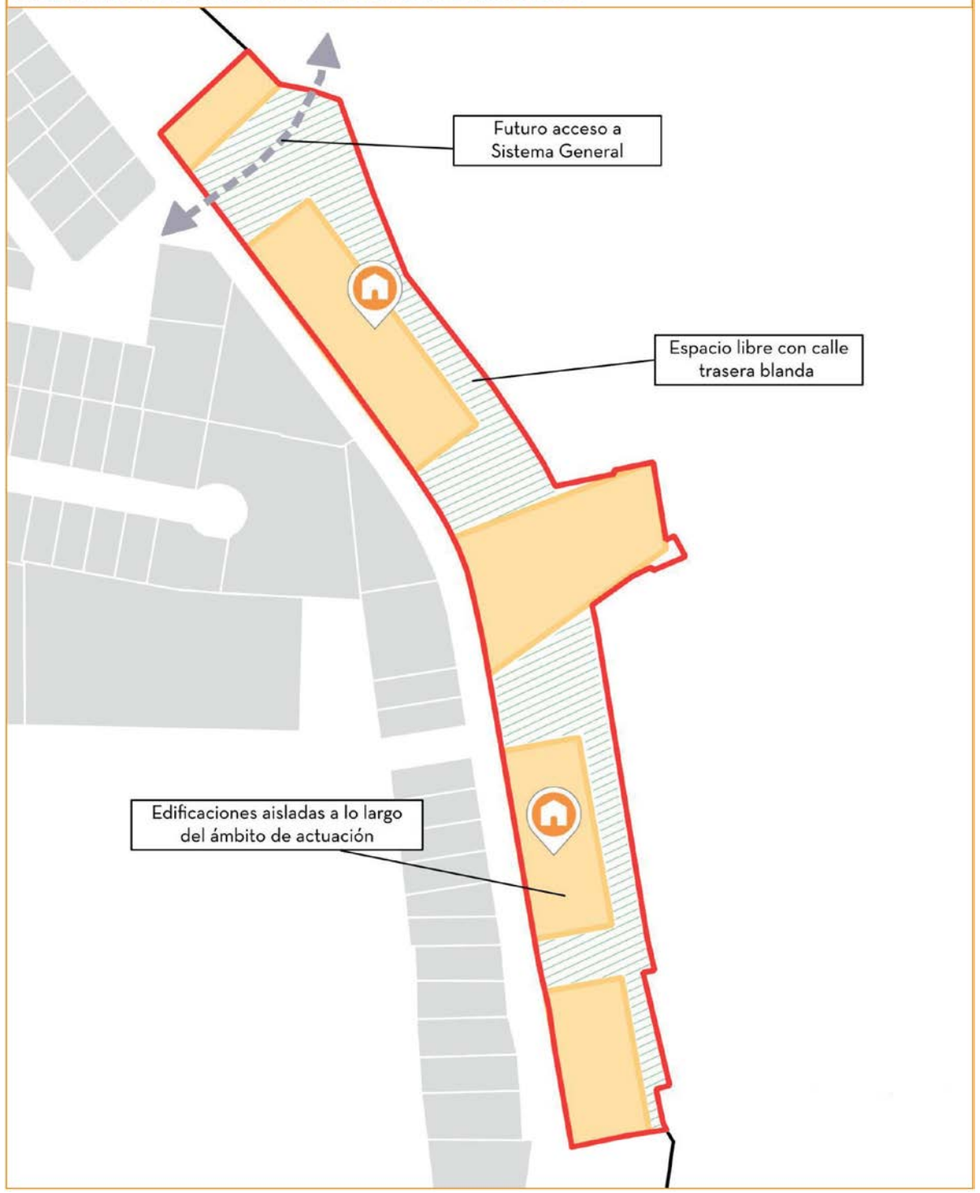
OBJETIVOS DE ORDENACIÓN

- Generar una última banda urbana de transición, que sirva de colchón entre la ciudad existente y el suelo rústico.
- Conectar las áreas residenciales a través de un espacio verdes trasero que favorezca la cohesión y accesibilidad.
- Mejorar la calidad de vida mediante la creación de un entorno amable, sostenible y saludable que mejore la calidad de vida de los ciudadanos.

DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

- Las nuevas manzanas estarán directamente relacionados con los espacios libres del ámbito, garantizando accesibilidad y cohesión.
- Las traseras de las edificaciones se transformarán en calles blandas, ofreciendo una transición suave entre el suelo urbano y las zonas de huertos al este del ámbito.
- Se dispondrá de un colchón verde que finalice el borde urbano e impida el salto de la edificación hacia el ámbito preservado de las huertas.
- Las calles blandas actuarán como elementos de conexión entre la ciudad y los huertos, promoviendo un paso gradual hacia el entorno rural, sin barreras visuales ni funcionales
- Se priorizará un diseño respetuoso con el entorno, optimizando el uso de espacios verdes y favoreciendo la movilidad peatonal y la calidad de vida.

ESQUEMAS INDICATIVOS PARA LA FUTURA ORDENACIÓN



AP-ATU.ARI-5 CASTILLEJOS II	
CÓDIGO	ORTOFOTO
AP-ATU.ARI-5	
NOMBRE	
CASTILLEJOS II	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
SUPERFICIE	
3.120 m²	
USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS	
RESIDENCIAL	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Media	

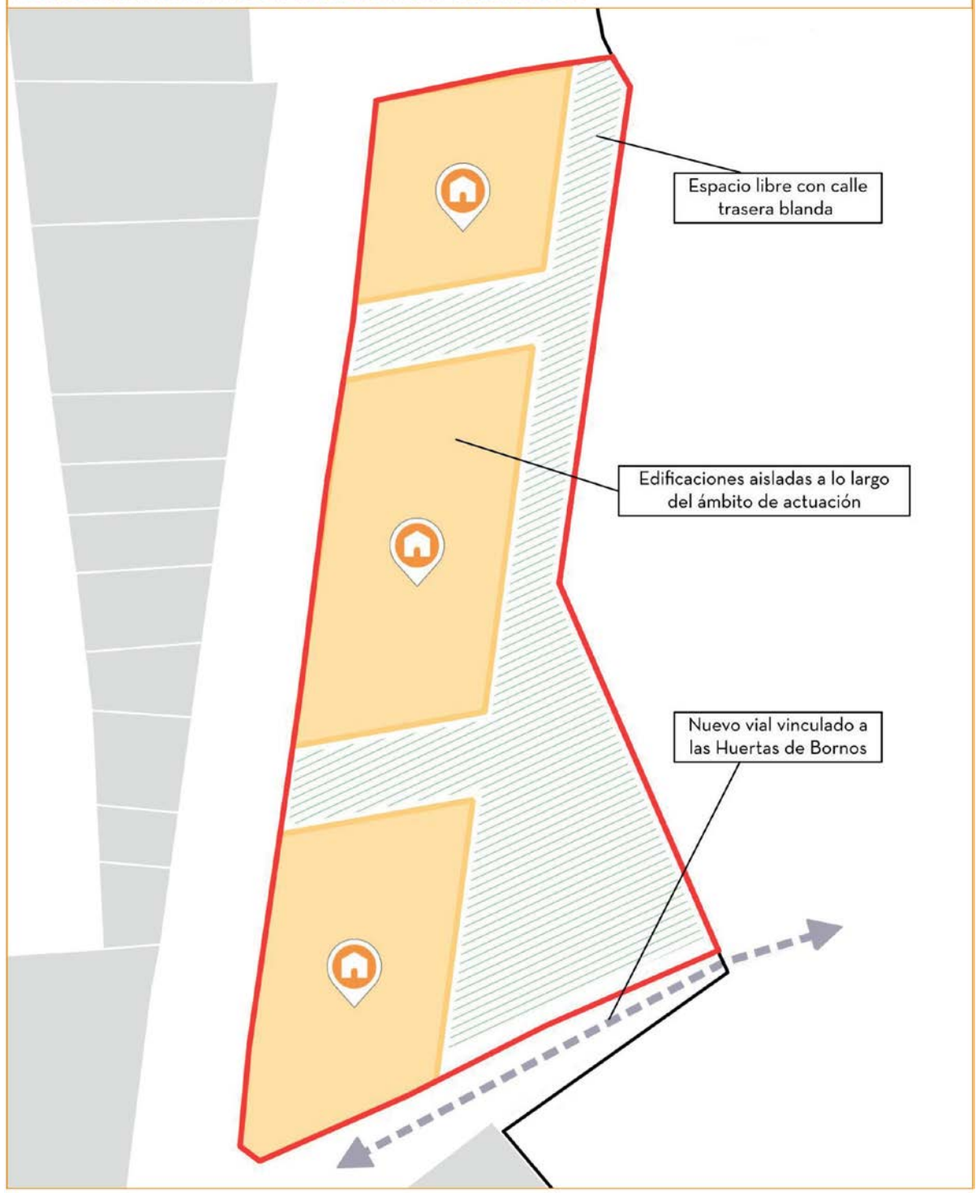
OBJETIVOS DE ORDENACIÓN

- Generar una última banda urbana de transición, que sirva de colchón entre la ciudad existente y el suelo rústico.
- Conectar las áreas residenciales a través de un espacio verdes trasero que favorezca la cohesión y accesibilidad.
- Mejorar la calidad de vida mediante la creación de un entorno amable, sostenible y saludable que mejore la calidad de vida de los ciudadanos.

DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

- Las nuevas manzanas estarán directamente relacionados con los espacios libres del ámbito, garantizando accesibilidad y cohesión.
- Las traseras de las edificaciones se transformarán en calles blandas, ofreciendo una transición suave entre el suelo urbano y las zonas de huertos al este del ámbito.
- Se dispondrá de un colchón verde que finalice el borde urbano e impida el salto de la edificación hacia el ámbito preservado de las huertas.
- Las calles blandas actuarán como elementos de conexión entre la ciudad y los huertos, promoviendo un paso gradual hacia el entorno rural, sin barreras visuales ni funcionales
- Se priorizará un diseño respetuoso con el entorno, optimizando el uso de espacios verdes y favoreciendo la movilidad peatonal y la calidad de vida.

ESQUEMAS INDICATIVOS PARA LA FUTURA ORDENACIÓN



AP-ATU.ARI-6 VISTAHERMOSA

CÓDIGO	ORTOFOTO
AP-ATU.ARI-6	
NOMBRE	
VISTAHERMOSA	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
SUNC-UE-7-8	
SUPERFICIE	
8.905 m²	
USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS	
MIXTO	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Media	

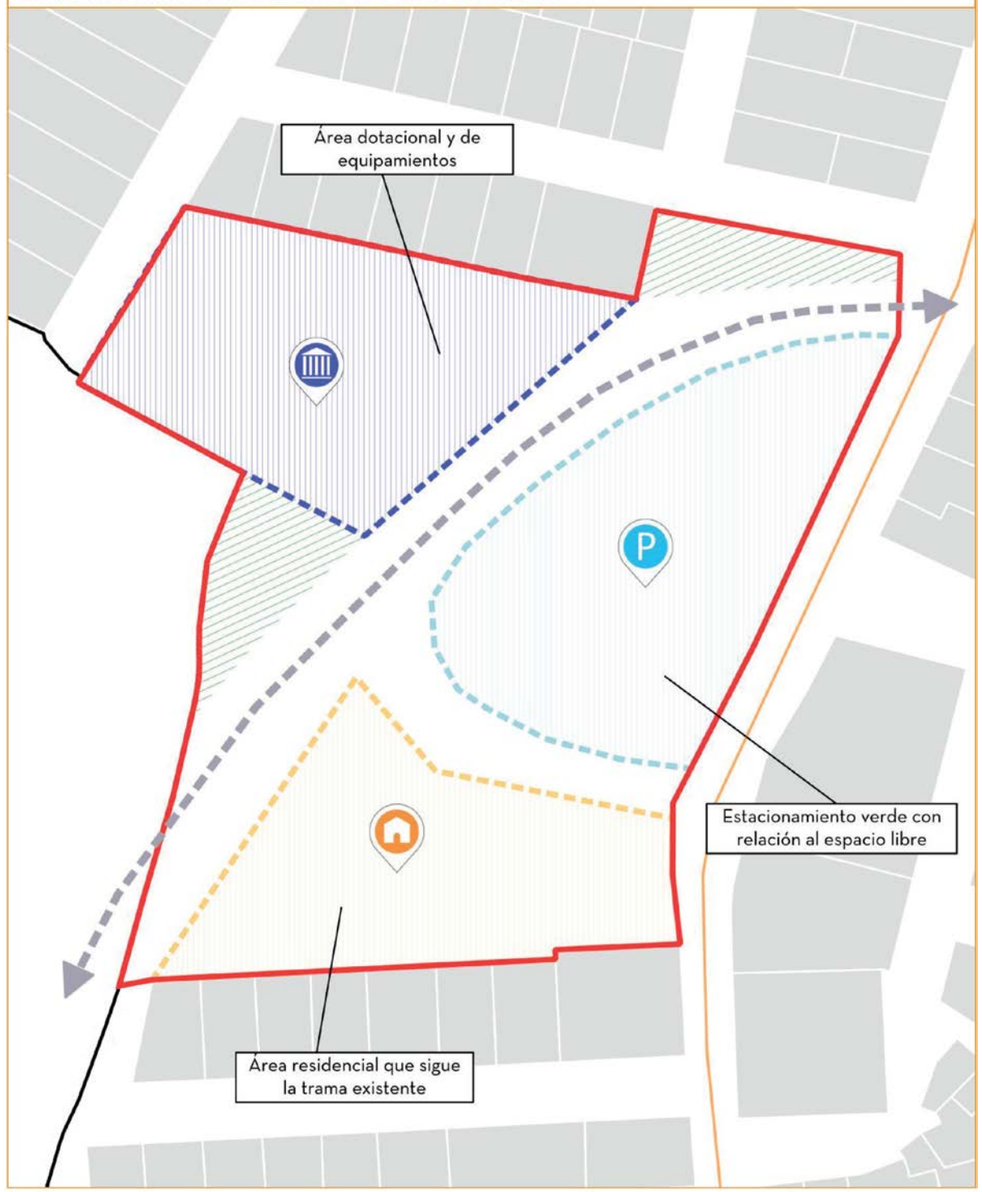
OBJETIVOS DE ORDENACIÓN

- Fomentar el uso eficiente del suelo para reducir el impacto del consumo innecesario de nuevas superficies.
- Desarrollar áreas residenciales bajo criterios de sostenibilidad.
- Introducir altos estándares en la incorporación de dotaciones públicas.
- Priorizar la creación de espacios libres que contribuyan a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

- Respetar la trama residencial existente, completándola con el área propuesta para mantener coherencia con el entorno.
- Proyectar un gran espacio destinado a áreas dotacionales y de equipamientos, ofreciendo un beneficio a la comunidad.
- Diseñar el estacionamiento siguiendo los estándares de zona verde, asegurando que sea respetuoso y no intrusivo en el paisaje urbano.
- Integrar espacios verdes en todo el ámbito, creando un entorno natural y accesible que favorezca la calidad de vida de los residentes.
- Garantizar una transición armoniosa entre los diferentes usos del suelo, logrando una integración fluida con las áreas circundantes.

ESQUEMAS INDICATIVOS PARA LA FUTURA ORDENACIÓN



AP-ATU.ARI-7 CONVENTO DE SAN BERNARDINO	
CÓDIGO	ORTOFOTO
AP-ATU.ARI-7	
NOMBRE	
CONVENTO DE SAN BERNARDINO	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
SUNC-UE-12 (2008)	
SUPERFICIE	
16.795 m²	
USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS	
MIXTO	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Alta	

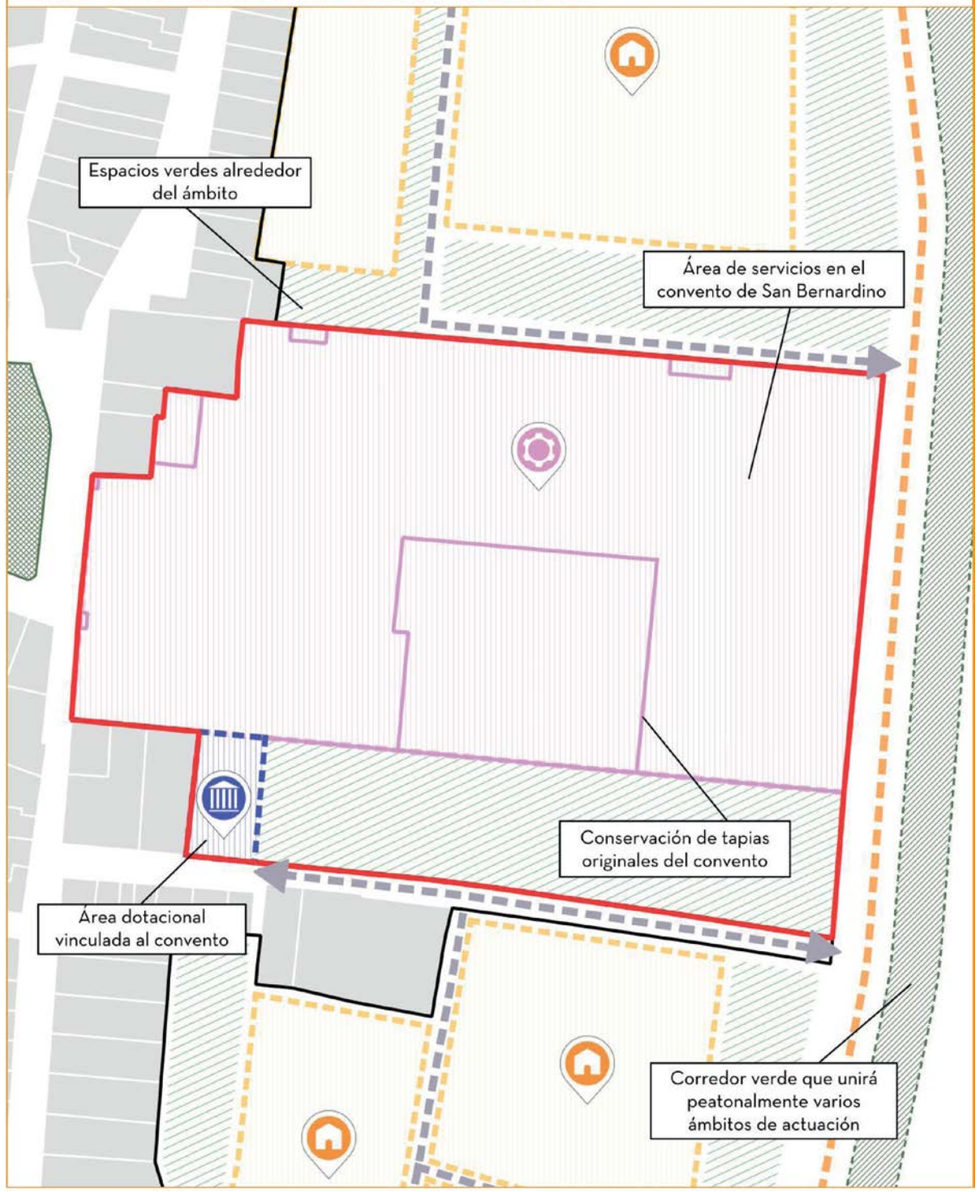
OBJETIVOS DE ORDENACIÓN

- Generar un espacio polivalente de servicios o turístico aprovechando las preexistencias del Convento de San Bernardino.
- Vincular el ámbito con las intervenciones colindantes a través de espacios libres.
- Crear un entorno atractivo y funcional que fomente la interacción social y mejore la calidad de vida de los habitantes.
- Integrar las determinaciones de protección incluidas en el Catálogo y la Normativa para garantizar la conservación del elemento patrimonial.

DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

- Los elementos de valor patrimonial se respetarán y conservarán, sirviendo como elementos clave para organizar todo el espacio interior del Convento, destacando su valor histórico y cultural.
- Se integrará un área dotacional complementaria al Convento, destinada a equipamientos que beneficien a la comunidad.
- El área dotacional estará directamente relacionada con los espacios libres circundantes, creando una red de conexiones que favorezca la accesibilidad y la interacción social.
- Todo el ámbito se organizará de manera que el entorno sea atractivo, funcional y respete el patrimonio, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos.

ESQUEMAS INDICATIVOS PARA LA FUTURA ORDENACIÓN



AP-ATU.ARI-8 COTO DE BORNOS NORTE	
CÓDIGO	ORTOFOTO
AP-ATU.ARI-8	
NOMBRE	
COTO DE BORNOS DEL NORTE	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
SUNC-UE-C2 (2008)	
SUPERFICIE	
7.883 m²	
USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS	
MIXTO	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Media	

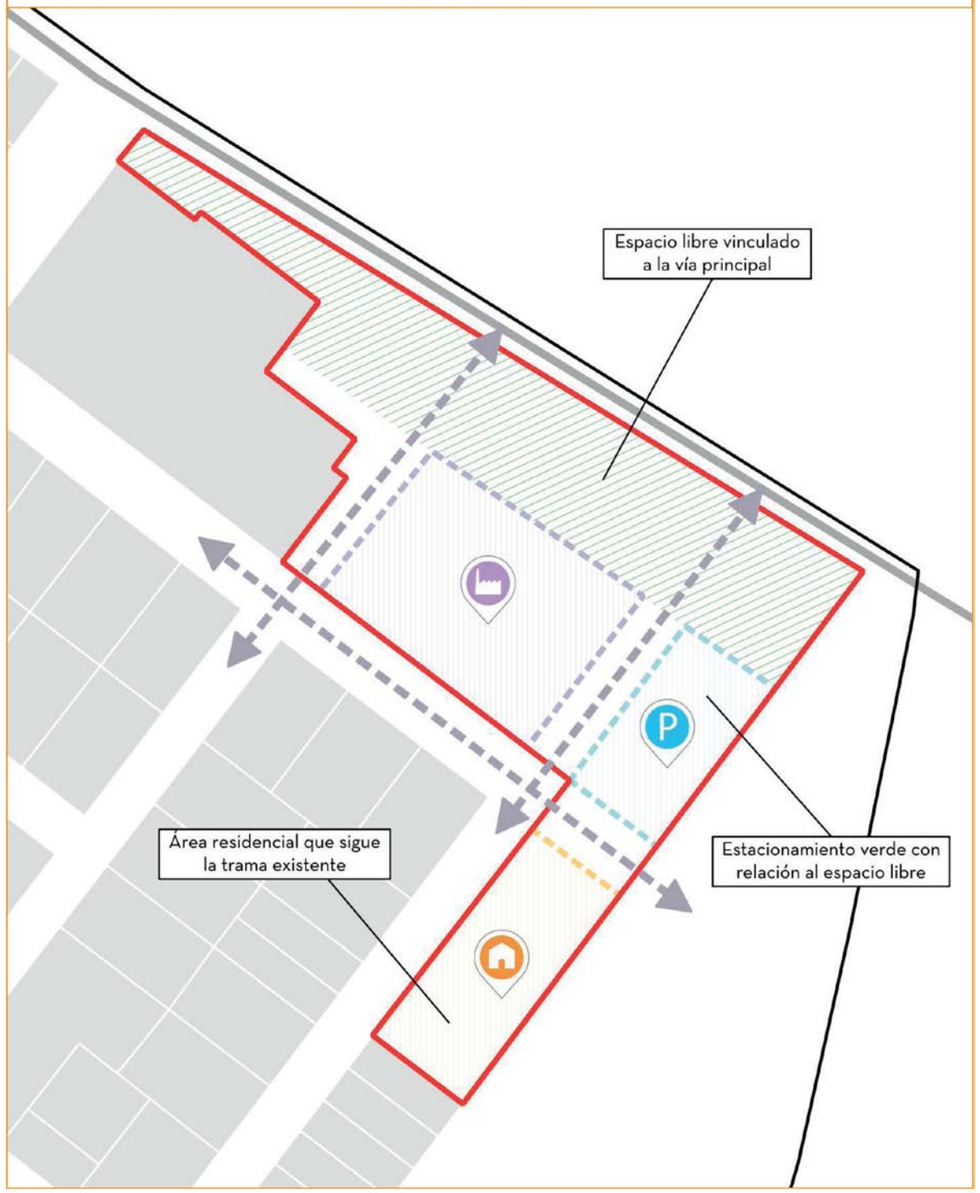
OBJETIVOS DE ORDENACIÓN

- Completar la trama urbana del ámbito, integrando una mezcla de usos que combine dotaciones, residenciales y productivos para fomentar la diversidad funcional.
- Desarrollar las áreas bajo criterios de sostenibilidad, implementando altos estándares en dotaciones públicas, especialmente aparcamientos de servicio el núcleo
- Crear un gran espacio libre que sirva de transición entre la ciudad existente y la carretera principal que rodea Coto de Bornos, mejorando la calidad de vida y la conexión entre los espacios urbanos.

DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

- La nueva área residencial completará la trama edificada existente, respetando el tejido urbano y buscando una transición armónica.
- Se proyectarán tres nuevos viales que conectarán con los trazados actuales, mejorando la circulación y accesibilidad.
- La zona productiva estará vinculada a los espacios libres circundantes, minimizando su impacto visual y ambiental, y ofreciendo un entorno más suave y armónico.
- El estacionamiento se organizará bajo estándares de zona verde, garantizando que no sea invasivo ni agresivo con el entorno natural.
- Se desarrollarán amplios espacios libres entre los usos residenciales, productivos y viales, promoviendo la calidad de vida y la cohesión del área.

ESQUEMAS INDICATIVOS PARA LA FUTURA ORDENACIÓN



AP-ATU.AMU-1 CONVENTO DEL CORPUS CHRISTI	ORTOFOTO
CÓDIGO	
AP-ATU.AMU-1	
NOMBRE	
CONVENTO DEL CORPUS CHRISTI	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
-	
SUPERFICIE	
8.311 m²	
USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS	
TURÍSTICO	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Baja	

OBJETIVOS DE ORDENACIÓN

- Reconvertir el uso inadecuado actual (docente) del inmueble, destinado a docencia, hacia propuestas de carácter turístico que potencien su valor y atractivo.
- Incentivar la inversión privada para la rehabilitación y puesta en valor del edificio, garantizando su viabilidad y sostenibilidad económica.
- Asegurar el cumplimiento de las determinaciones de protección establecidas en el catálogo, preservando su valor patrimonial y respetando sus características arquitectónicas originales.

DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

- Se promoverá la transformación del inmueble hacia un uso turístico, adaptando sus espacios para alojamientos, restauración u otras actividades vinculadas al sector.
- Se impulsarán incentivos para atraer inversores privados interesados en la rehabilitación del edificio, asegurando su mantenimiento y revitalización.
- Todas las intervenciones deberán respetar las determinaciones del catálogo de protección, garantizando la conservación de sus valores arquitectónicos y patrimoniales.
- La adaptación del inmueble deberá armonizar con su contexto urbano, promoviendo su funcionalidad sin alterar su identidad histórica.
- Se estudiará la incorporación de mejoras en accesibilidad y equipamientos sin comprometer su integridad patrimonial.
- Solo podrá cambiar su clasificación como SG-EQ cuando se haya ejecutado en la localización prevista el nuevo SG-EQ docente que sustituye

AP-ATU.AMU-2 LOS PILARES	ORTOFOTO
CÓDIGO	
AP-ATU.AMU-2	
NOMBRE	
LOS PILARES	
ANTECEDENTES PLANEAMIENTO ANTERIOR	
SUNC-UE-14 (2008)	
SUPERFICIE	
18.021 m²	
USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS	
PRODUCTIVO	
PRIORIDAD DE PROGRAMACIÓN	
Media	

OBJETIVOS DE ORDENACIÓN

- Transformar el uso residencial aislado en un uso productivo, integrándolo con la trama urbana circundante para mejorar la continuidad funcional
- Desarrollar una nueva ordenación detallada que mantenga la coherencia con la estructura urbana existente, garantizando una adecuada relación con el entorno
- Incorporar criterios de diseño que faciliten la transición hacia el SG-EL Ferial y el suelo rústico, mediante espacios libres, vialidad adaptada y una configuración equilibrada del ámbito.

DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

- Reordenar el ámbito mediante una planificación detallada que permita la continuidad del tejido productivo con la trama urbana existente.
- Diseñar una distribución espacial que favorezca la integración del nuevo uso productivo, asegurando su funcionalidad y relación con el entorno.
- Establecer una red de viales conectada con las estructuras viarias colindantes, garantizando una movilidad fluida y eficiente.
- Disponer espacios libres estratégicamente para generar una transición armónica entre el nuevo ámbito, el SG-EL Ferial y el suelo rústico.
- Aplicar criterios de diseño sostenible que minimicen el impacto visual y ambiental, favoreciendo la integración paisajística.
- Fomentar la implantación de actividades productivas que dinamicen la zona y refuercen su valor estratégico dentro del tejido urbano.

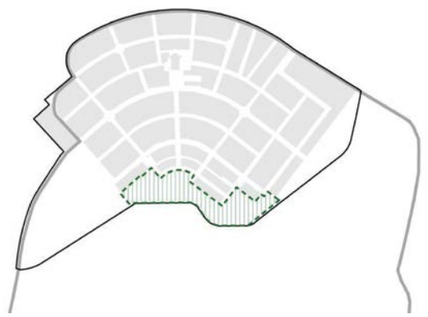
5.2.4. Actuaciones urbanísticas (AU) en suelo urbano

Se incluyen las Actuaciones Urbanísticas (AU) que requieren de una intervención de menor calado que las ATU y que persiguen la modificación del entorno urbano, la obtención de propiedades para fines públicos, la compleción de proyectos de urbanización o edificación y la mejora o introducción de nuevas redes generales. Por ello, las AU previstas por el PBOM se han categorizado en función de los objetivos propuestos para ellas. De esta forma, se pueden diferenciar los siguientes tipos de AU:

- De mejora de la movilidad y la peatonalización
- De mejora de la accesibilidad local.
- De reordenación del espacio público
- De mejora de las infraestructuras y redes generales.
- De apertura de viales.
- De finalización de proyectos de urbanización

CÓDIGO	NOMBRE	USOS Y OBJETIVOS PROPUESTOS
AU-1	Acceso Av. Constitución	Reordenación del espacio público
AU-2	Eje Pz. de las Monjas- Pz. P. González R.	Mejora de la movilidad y peatonalización
AU-3	Eje San Jerónimo- Pz. San Francisco	Mejora de la movilidad y peatonalización
AU-4	Trasera Plaza del Generalife	Mejora de la accesibilidad local
AU-5	Plaza Maestro D. José de la Vega	Reordenación del espacio público
AU-6	Trasera c/ Río Guadalete	Mejora de la movilidad y peatonalización
AU-7	Cantarranas	Mejora de las infraestructuras y RR.GG.
AU-8	Apertura c/ Cine	Apertura de viales
AU-9	Apertura c/ Brana	Apertura de viales
AU-10	Apertura c/ Huertas- c/ Granada	Apertura de viales
AU-11	c/ Granada- c/ Huerto del Agua	Mejora de la movilidad y peatonalización
AU-12	Apertura c/ La Niña	Apertura de viales
AU-13	Apertura c/ Rodrigo de Triana	Apertura de viales
AU-14	Apertura c/ Cádiz	Apertura de viales
AU-15	Apertura c/ Aceña- c/ Lago	Apertura de viales
AU-16	Coto de Bornos Sur	Finalización de proyectos de urbanización





ACTUACIONES EN SUELO URBANO
ACTUACIONES DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL MEDIO URBANO

6. ANALISIS ACUSTICO

En una primera fase se analiza la situación acústica actual a partir de la afección que generan las infraestructuras de transportes próximas (A-384, CA-6101, CA-6102 y CA-7102) y el viario urbano.

En esta primera fase se ha llevado a cabo una campaña de medias estableciéndose 10 puntos de medida de los niveles de ruidos. en diferentes ubicaciones del núcleo de población de Bornos y Coto de Bornos, en los cuales se han medido los niveles de ruido continuo equivalente con ponderación A (valores en dBA). Los puntos seleccionados se han ubicado en el límite del viario principal, así como en puntos próximos a la principal carretera, la 384, que discurren próximas a estas dos poblaciones.

Para las mediciones se han usado sonómetro integrador Clase I marca CESVA (Nº de seria 7 T244453) y calibrador sonoro marca CESVA (Nº de serie T244453), registrándose las condiciones ambientales en las que se realizaron las medidas. En cada uno de los puntos se ha realizado una medida de 15 minutos. El valor de nivel sonoro resultante, se redondeará incrementando en 0,5 dBA, tomando la parte entera como valor resultante.

Los índices de valoración analizados son el índice de ruido continuo equivalente. LAeq, de ponderación de frecuencia A en tercios de octava.

Antes y después de las medidas se llevó a cabo la calibración del sonómetro, comprobándose que las desviaciones no han sido superiores a ± 0,3 dB, así como las condiciones meteorológicas.

En una segunda fase empleando el software CADNA V.4.3, se ha realizado estudio de simulación de la situación acústica actual en Bornos y Coto de Bornos, así como estudio predictivo para la caracterización acústica en la situación futura, suponiendo la emisión de todas las fuentes sonoras que influyen en el área según intensidades previstas para el escenario actual y otra para el escenario futuro.

Para la realización del estudio predictivo, se estimará las intensidades de tráfico de las vías empleadas en los escenarios considerados. Con estos valores, expresados en valores de “intensidad de vehículos media viaria” (IMD), se obtiene una hipótesis aproximada del escenario más desfavorable. Por otra parte, en el modelo de predicción acústica del ámbito de estudio se tendrán en cuenta los escenarios futuros de las nuevas fuentes de ruido provenientes del tráfico de vehículos generados por los nuevos desarrollos, así como la implantación de nuevas actividades, siendo posible predecir y evaluar el impacto acústico de las fuentes actuantes en el futuro.

A los efectos de cálculo, se han considerado dos periodos de estudio: evaluación conjunta día y tarde (7:00 a 23:00 horas) que vendrán a ser coincidentes al coincidir con las horas del día con más actividad urbana, con niveles de ruido más elevados y más desfavorable a efectos de cálculo, y por tanto, más restrictiva a efectos de garantizar adecuadas condiciones acústicas, y periodo de noche (23:00 a 7:00 horas) aplicándose a todas las fuentes de ruido a evaluar.

En la propuesta de zonificación de áreas de sensibilidad acústica se ha puesto mayor atención a las posibles zonas acústicamente conflictivas, que se puedan producir entre sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial y sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial, así como en áreas colindantes de diferente sensibilidad acústica cuyos objetivos de calidad entre cada una de ellas tenga una diferencia de más de 5 dB.

Los sistemas generales de espacios libres y equipamientos, susceptibles de ser categorizadas dentro del tipo acústico f) acústicamente se han incluido dentro de las áreas residenciales homogéneas donde se insertan geográficamente.

6.1 ÁREA DE ESTUDIO

El ESTUDIO ACUSTICO se centra en los terrenos clasificados como suelo urbano, especificado en el punto 5.

6.2. LOCALIZACION Y DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES EMISORES ACUSTICOS.

Las principales fuentes acústicas son el ruido producido por el tráfico de las carreteras y del viario urbano.

6.2.1. Tráfico rodado

6.2.1.1. Carreteras de titularidad autonómica

- Carretera autonómica A-384: cumple la función de corredor estructurante entre el interior de las provincias de Málaga y Cádiz, uniendo Antequera con Arcos de la Frontera.

6.5.1.2. Carreteras de titularidad provincial

- Carretera provincial CA-6101: cumple la función de conexión de corto recorrido entre la A-384 y el norte del núcleo de Bornos con la A-371, articulando de norte a sur el suelo rústico del municipio.
- Carretera provincial CA-6102: cumple la función de conexión de medio recorrido e histórica entre Bornos y Espera.
- Carretera provincial CA-7102: cumple la función de conexión inmediata de Coto de Bornos con la A-384.



Figura 11. Carreteras

6.2.1.3. Viario urbano

La red viaria urbana está constituida por las calles del núcleo urbano, en el que podemos establecer según su carga de tráfico un viario principal, el cual soporta una mayor intensidad de tráfico y el viario secundario.

Los ejes viarios principales lo constituyen el viario con función estructurante y que atraviesan de forma continua los núcleos de población de Bornos y Coto de Bornos, permitiendo su conexión con la red principal de carreteras, así como los movimientos internos dentro de los núcleos de población.

El viario secundario es el conjunto de vías que cumple una función complementaria al viario principal, permitiendo la distribución del tráfico y facilitando el acceso a distintas áreas de los núcleos de población.

En el del núcleo de Bonos el viario principal lo constituyen las siguientes calles: Avda. San Jerónimo, Calle San Sebastián, Avda. Diputación, Calle Granada, Calle Jardín, Calle Puerto. Calle Ancha, Calle Veracruz, Calle Ramon y Cajal, Avda. Cauchil.

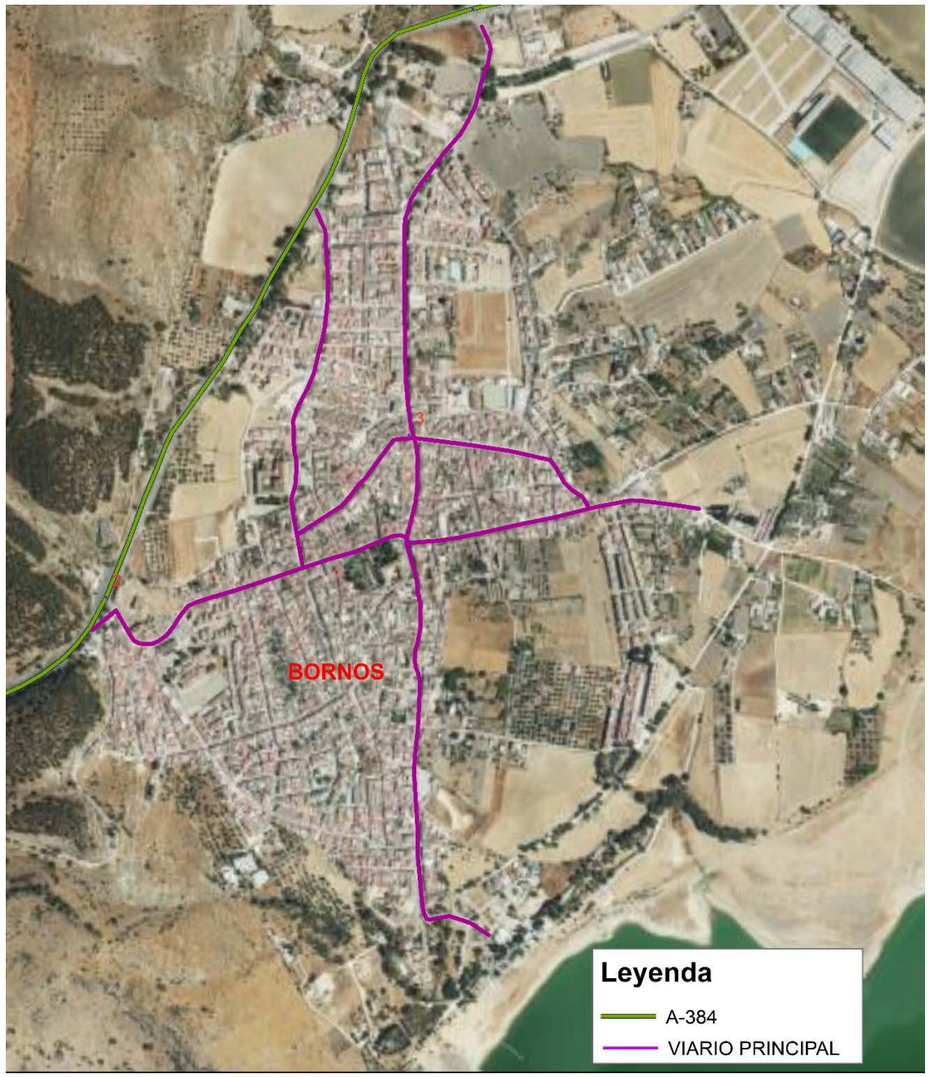


Figura 12. Viario principal Bornos

En el caso del núcleo de Coto de Bornos, el viario principal es el siguiente:

- Calle Alta.
- Calle Real.
- Calle Almardá.

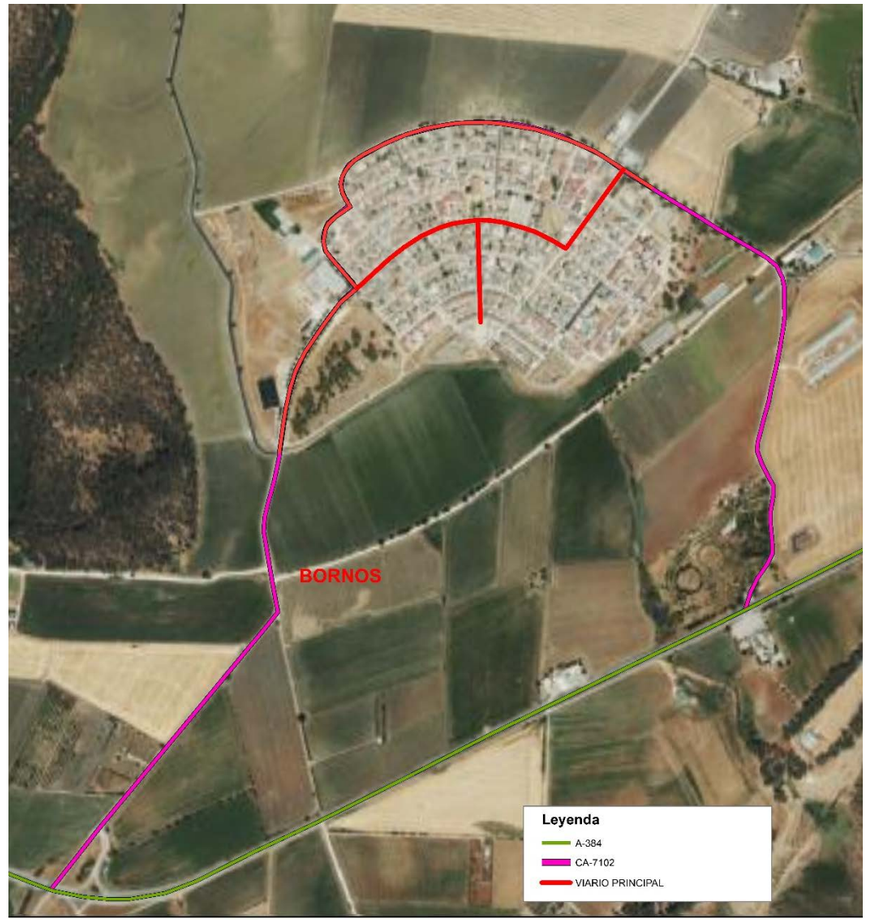


Figura 13. Viario urbano Coto de Bornos

El PBOM propone un trazado N-S y anular en torno al Conjunto Histórico como red intraurbana principal, con el objetivo de concentrar el tráfico motorizado en estas vías y liberar el resto del núcleo urbano, procurando una progresiva peatonalización del Conjunto Histórico. Esta red urbana principal consta tanto de viario existente como propuesto:

- Bornos: Avenida de la Constitución - c/ Ancha - c/ Villamartín - c/ Río Guadalete -Tramo vía verde (propuesta) - Conexión con c/ Ruiseñor (propuesta) - c/ Ruiseñor - c/ Arcos - c/ Puerto - Trasera Convento Corpus Christi (propuesta) - c/ Fernán Caballero.
- Además, el PBOM también propone un nuevo vial de servicio que una el norte del núcleo urbano con el polígono Cantarranas, evitando así la utilización de la vía verde o del vial del Recinto Ferial y la introducción de tráfico motorizado en entornos verdes.
- Coto de Bornos: c/ Alta - c/ Las Pitas - c/ Lateral Parque de los Pinos.

Circulación urbana auxiliar, el PBOM propone un trazado que da servicio al principal, vertebrando los barrios al interior y hacia el exterior, con el objetivo de distribuir el tráfico motorizado de la red principal hacia el viario local y evitando zonas sensibles como el Conjunto Histórico o viales de mayor carácter residencial. La red urbana auxiliar consta tanto de viario existente como propuesto:

- Bornos: Avenida de Cauchil - c/ Ramón y Cajal - c/ Veracruz - c/ Granada - c/ Alta - c/Calvario - Avenida de la Diputación - Vial del Huerto del Agua (propuesta) - Vial de Los Molinos (propuesta) - Avenida de América.
- Coto de Bornos: c/ Real - c/ Almardá - c/ Cantarranas - c/ Cañada Honda.

6.2.2. Actividad industrial.

Dentro de la actividad industrial que se desarrolla en el municipio de Bornos se diferencian en dos tipos.

- Industria Artesanal: Comprende las actividades cuya función principal es la obtención, transformación, conservación, restauración o reparación de bienes y productos, generalmente individualizables, por procedimientos no seriados o en pequeñas series, en las que la intervención directa del operario o artesano adquiere especial relevancia.

  Incluye también las actividades propias del taller doméstico, referido al uso compartido, en una misma unidad o local, de una actividad inocua correspondiente al uso artesanal con una vivienda o apartamento, que cumplirá en cualquier caso su programa mínimo, y siempre que dicha actividad sea ejercida por el usuario de la vivienda. En caso de implantarse en parcela calificada de uso residencial, la superficie destinada a taller de las categorías indicadas no será superior a un tercio (1/3) de la superficie útil de la edificación en que conviven ambos usos y nunca superior a cincuenta metros cuadrados de superficie útil (PARA)
- Industria productiva. Actividad industrial. (PR), la cual se localiza en el Peligno de Cantarranas, al N del núcleo de población de Bornos.

6.2.3. Actividad comercial

El uso principal de las parcelas con actividades terciarias se encuentra radicado en el tanto en el interior del casco urbano como en las áreas de suelo industrial.

6.2.4. Infraestructuras ferroviarias.

No existen líneas de ferrocarril en el término municipal de Bornos.

6.2.5. Aeropuertos

No existe ningún aeropuerto en el municipio de Bornos.

6.3. SITUACION ACUSTICA ACTUAL

Los niveles de ruido actuales en el núcleo de población de Bornos son debidos a fuentes de contaminación acústica muy diversas, las cuales las podemos englobarlas en 4 categorías:

- Trafico de la autovía A-384.
- Circulación de vehículos por el viario urbano.
- Ruido comunitario: actividades comerciales, obras de construcción, conversaciones de personas, etc.

En el caso del núcleo de población Coto de Bornos son debidos a fuentes de contaminación acústica son muy diversas, pero generalmente podemos englobarlas en 4 categorías que son:

- Trafico de la autovía A-384.
- Trafico carretera C-7102.
- Circulación de vehículos por el viario urbano.

- Ruido comunitario: actividades comerciales, obras de construcción, conversaciones de personas, etc.

El software utilizado para la realización de los cálculos matemáticos de propagación de ruido en ambiente exterior para la ejecución de los mapas estratégicos de ruidos, objeto del presente estudio, es CADNA A Versión 4.3. (DATAKUSTIK GMBH).

El **software DATAKUSTIK CadnaA** permite la gestión de la inmisión de ruido de acuerdo con las normativas nacionales e internacionales, incluyendo los países que emplean los métodos recomendados de evaluación de acuerdo con la Directiva 2015/996, por el que se establecen los métodos comunes de evaluación del ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE (En España transpuesta en la Ley de Ruido 37/2003).

Los procesos que engloban el cálculo de la fase de mapas básicos, son:

Creación del modelo digital:

- Topografía: los datos topográficos fuente en formato dxf con información de las cotas de las distintas curvas de nivel se importan al programa de simulación.
- Vías de tráfico rodado, se importan en formato shape, y después tras su conversión en carretera en CADNA se le asignan los parámetros de cálculo.
- Edificios: los datos geométricos de los edificios de las poblaciones afectadas se importan en formato dxf con información de su cota de base y altura.

Caracterización de los distintos elementos que conforman el modelo:

- Propiedades del suelo: de acuerdo a los datos de usos de suelo de partida, se determinan los distintos tipos de superficies del terreno y se asignan los parámetros del factor de suelo correspondientes para considerar los efectos de absorción y atenuación acústica. En base a lo expuesto en la norma ISO 9613 parte 2 (General method of calculation), se han considerado un coeficiente de absorción del terreno: - G=0 en zonas urbanas.

Propiedades de las fuentes sonoras:

Firme de las vías de tráfico rodado: se corresponden con distintos coeficientes de absorción y tipo de emisión que se introducen en la configuración de cálculo de acuerdo al método de cálculo CNOSSOS-EU.

Para la realización del mapa de servidumbre acústica de la Autovía A-384, se han utilizado los datos de aforo y velocidades medias consultados en la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía.

El IMD es de 7620 vehículos, con una velocidad media de 90 Km/h, siendo el % de vehículos ligeros del 88,02 % y de vehículos pesados 11,98%.

La evolución de tráfico en un día laborable es la que se muestra en la tabla 6 y figura 33.

H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	10	H11	H12
0,8	0,46	0,25	0,21	0,23	0,74	1,99	4,04	6,04	5,5	5,78	6,72
H12	**H14**	**H15**	**H16**	**H17**	**H18**	**H19**	**H20**	**H21**	**H22**	**H23**	**24**
6,72	6,33	6,05	6,99	7,07	6,91	6,38	6,43	6,55	5,58	4,47	2,91

Tabla 5. Evolución horaria del tráfico en %.

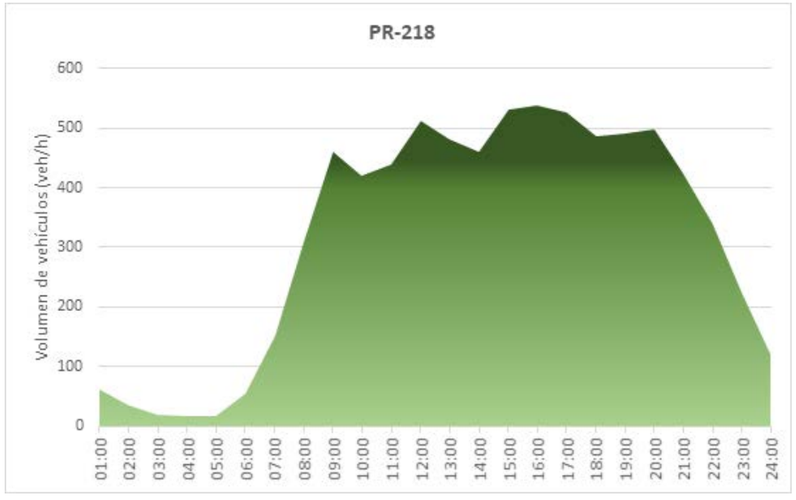


Figura 14. Evolución del tráfico día laborable.

Parámetros de evaluación:

El programa de simulación contempla los parámetros de evaluación de acuerdo a las especificaciones de la norma, siendo los relativos a los periodos horarios correspondientes a Ldia en dB, Ltarde en dB, Lnoche en dB.

Malla de receptores:

La evaluación sonora se realiza mediante mallas de receptores a 4 metros de altura sobre el terreno y cuya distancia depende de la fase del estudio, siendo de 10 m.

Área de estudio:

Para la definición del área de estudio, se ha considerado un área que abarcara una banda suficiente que incluya a los núcleos de población de Bornos y Coto de Bornos, así como a la carreta autonómica A-384.

Para la caracterización acústica de los núcleos de población de Bornos y Coto de Bornos, se llevado a cabo una campaña de medias, estableciéndose 10 puntos en diferentes ubicaciones, en los cuales se midieron niveles de ruido continuo equivalente con ponderación A (valores en dBA).

Los puntos seleccionados se han ubicado en el límite del viario principal, así como en puntos próximos a la carretera autonómica A-384 en el caso del núcleo de Bornos y la comarcal C-7102 en el caso de Coto de Bornos.

Las coordenadas UTM ETRS89 de los puntos de medida son las especificadas en la tabla 6.

Punto	Calle	Nucleo	POINT_X	POINT_Y
1B	Avda. Cauchil	Bornos	255151	4078530
2B	Poi. Ind. Gasolinera	Bornos	255949	4079016
3B	Avda Constitución / C/ Molino Zara	Bornos	255384	4078680
4B	Avda. San Jerónimo	Bornos	255293	4078196
5B	Calle Puerto	Bornos	254905	4077785
6B	Pla Alcalde José González	Bornos	255302	4077862
7B	Plaza de las Monjas	Bornos	255101	4078082
1CB	C/ Las Pitas	Coto de Bornos	259542	4081724
2CB	C/ Real	Coto de Bornos	259827	4081776
3CB	C/ Alta	Coto de Bornos	260100	4081850

Tabla 6. Ubicación de los puntos de medida

Los resultados han sido los siguientes. Los valores obtenidos se han redondeado incrementando en 0,5 dBA, tomando la parte entera como valor resultante han sido los siguientes:

Punto	Calle	Ld (dBA)	Le (dBA)	Ln (dBA)
1B	Avda. Cauchil	62	63	45
2B	Poi. Ind. Gasolinera	60	60	50
3B	Avda Constitución / C/ Molino Zara	61	64	47
4	Avda. San Jerónimo	62	61	43
5B	Calle Puerto	62	56	47
6B	Pla Alcalde José González	56	52	53
7B	Plaza de las Monjas	65	58	48
1CB	C/ Las Pitas	47	47	
2CB	C/ Real	57	65	50
3CB	C/ Alta	57		

Tabla 7. Resultados de las Medidas in situ

Como se puede observar en la tabla 7, los niveles de ruido son más elevados durante el día y por la tarde, donde la actividad comunitaria y el tráfico presentan mayor intensidad, oscilando en ambos periodos entre los 52 y 65 dBA, dependiendo de factores como la densidad de tráfico, actividad comercial, ruido producido conversaciones por las personas, etc. En este sentido, en algunos puntos en los que se ha considerado solo el ruido debido al tráfico, interviene de manera muy importante el ruido producido por las personas y actividades, no obstante, ante la imposibilidad de valorar estas fuentes solo se tiene en cuenta el ruido producido por el tráfico.

En ninguno de los puntos los niveles de ruido superan los OCAs para ruidos aplicables a áreas de uso residencial, en decibelios acústicos con ponderación A (dBA), 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 (tabla 8).

En el caso la zona de Cantarranas, donde se localiza la actividad industrial y las instalaciones deportivas, tampoco se superan los OCAs aplicables a uso Industrial, deportivo establecido en dicho decreto (Tabla 8).

			Dia		Tarde		Noche	
Punto	**Calle**	**Tipo ASA**	**Nivel Medido**	**OCA**	**Nivel Medido**	**OCA**	**Nivel Medido**	**OCA**
1B	Avda. Cauchil	Residencial	62	65	63	65	45	55
2B	Poi. Ind. Gasolinera	Industrial	60	75	60	75	50	65
3B	Avda Constitución / C/ Molino Zara	Residencial	61	65	64	65	47	65
4	Avda. San Jerónimo	Residencial	62	65	61	65	43	65
5B	Calle Puerto	Residencial	62	65	56	65	47	65
6B	Pla Alcalde José González	Residencial	56	65	52	65	53	65
7B	Plaza de las Monjas	Residencial	65	65	58	65	48	65
1CB	C/ Las Pitas	Residencial	47	65	47	65		65
2CB	C/ Real	Residencial	57	65	65	65	50	65
3CB	C/ Alta	Residencial	57	65		65		65

Tabla 8. Niveles de ruido medidos in situ comparados con los OCAs especificados en el Decreto 6 / 2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía

6.4. NIVELES DE RUIDO PREVISTOS EN LA ACTUALIDAD

En la segunda fase empleando el software CADNA V.4.3, se ha realizado estudio de simulación de la situación acústica actual en Bornos y Coto de Bornos, suponiendo la emisión de todas las fuentes sonoras que influyen en el área según intensidades previstas para el escenario actual.

Para la realización del estudio predictivo se han estimado las intensidades de tráfico en el viario urbano principal. No se tienen en cuenta otras fuentes de ruido comunitario como son la actividad llevada a cabo en el ámbito urbano, así como las conversaciones de personas. Con estos valores, expresados en valores de “intensidad de vehículos media viaria” (IMD), se obtiene una hipótesis aproximada del escenario actual más desfavorable.

Con los datos y parámetros especificados se configura el modelo utilizado en el cálculo predictivo, obteniendo finalmente una aproximación de la situación acústica actual.

En esta fase también se calibran y corrigen aquellas áreas que no cumplan con los pronósticos esperados, obteniendo en último término, el mapa final de cálculos, el cual servirá para el análisis predictivo y obtención de los mapas de ruido de la situación actual, y que servirán de base para el análisis predictivo de la situación futura.

El método de cálculo que se utiliza para la simulación acústica, esta concordancia con la Orden PCI/1319/2018 por la cual se sustituyen los métodos de cálculo de los índices de ruido por una metodología común de cálculo desarrollada por la Comisión Europea a través del proyecto «Métodos comunes de evaluación del ruido en Europa (CNOSSOS-EU)». La utilización de esta metodología será vinculante para los Estados miembros a partir del 31 de diciembre de 2018.

La aplicación del método CNOSSOS-EU es obligatoria, no solo para el cartografiado estratégico del ruido, sino para todos los estudios de ruido que se deriven de obligaciones legales en el Reino de España, por ejemplo, los incluidos en procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental o Evaluación Ambiental Estratégica.

Para el análisis predictivo en el procedimiento de cálculo se tendrán en cuenta los parámetros especificados en el punto 6.3.

En el caso de los datos de tráfico para el viario se ha hecho una estimación en base a los datos recogidos en campo. Para esto, se ha contabilizado en cada punto el número de vehículos ligeros, pesados y de dos rudas en 15 minutos y en los tres periodos: día, tarde y noche. En algunos casos ha sido necesario ajustar los valores de tráfico a los valores de ruido medidos in situ, para conseguir un ajuste del modelo.

En general, los valores de tráfico más elevados se producen en Avda. Cauchil, Avda. San Jerónimo, Avda. Constitución, Calle Las Monjas, y la Avda. Carlos Barros-Cañada de Morón que conecta el núcleo urbano de Bornos con el Polígono Industrial Cantarranas. El valor medio estimado en estas vías es de 649 vehículos / hora, distribuidos en 303 vehículos / hora por la mañana, 320 vehículos / hora por la tarde y 26 vehículos / hora por la noche. De este viario urbano el que presenta el valor más alto de tráfico es la Avda. San Jerónimo, en la que se ha estimado 812 /vehículos hora.

En el caso de Coto de Borno, el viario que presenta más tráfico son Calle Real, Calle Alta y Calle Las Pitas, en las que se ha estimado un tráfico medio de 225 Vehículos /hora, distribuidos en 110 vehículos /hora en periodo día, 142 vehículos / hora en periodo tarde y 17 vehículos / hora por la noche. El viario que presenta tráfico más elevado es la Calle Real con un tráfico estimado de 396 / vehículos hora.

En cuanto al tipo de vehículos, por las dimensiones del viario todos los vehículos se incluye en dos categorías, turismos (vehículos ligeros) y motos.

Los valores de niveles de ruido calculados para los receptores en el modelo predictivo son los siguientes:

Punto	Calle	Ld (dBA)	Le (dBA)	Ln (dBA)
1B	Avda. Cauchil	63	61	53
2B	Polígono Industrial Gasolinera	62	60	54
3B	Avda Constitución / C/ Molino Zara	62	60	47
4	Avda. San Jerónimo	59	58	45
5B	Calle Puerto	59	58	51
6B	Pla Alcalde José González	57	57	44
7B	Plaza de las Monjas	61	58	42
1CB	C/ Las Pitas	48	46	40
2CB	C/ Real	57	59	52
3CB	C/ Alta	59	57	51

Tabla 9. Niveles de ruido calculado para los receptores considerados en el estudio.

De los valores medidos in situ y calculados se desprende que los niveles de radio siguen patrones predecibles a lo largo del día, con variaciones según la actividad de las personas.

En general se estima que por la mañana entre las 7 y las 10 el tráfico presente una mayor intensidad por desplazamiento al trabajo, colegios y actividad diaria y por lo tanto mayores niveles de ruido. Esta pauta se repite entre las 13 y las 15 horas, con la salida de los colegios y almuerzo, sobre todo en viario principal como Avda. San Jerónimo.

De 18 a 21 horas, se produce otro pico de tráfico debido al regreso del trabajo y actividades de ocio, sobre todo en las calles del centro de Bornos y Coto de Bornos.

De 21:00 horas a 22:00 horas se produce un descenso progresivo, y de 23:00 Horas a 7:00 horas la circulación es casi nula.

En ninguno de los puntos los niveles de ruido calculados superan los OCAs para ruidos aplicables a áreas de uso residencial, en decibelios acústicos con ponderación A (dBA), 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 (tabla 8).

6.6. ESTUDIO PREDICTIVO DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA FUTURA

En esta fase se tendrá en cuanta las actuaciones propuestas en el POBM, y sobre todo en las modificaciones propuesta para el virio urbano, principal fuente de ruido. En este sentido, en el POBM propone un trazado N-S y anular en torno al Conjunto Histórico como red intraurbana principal, con el objetivo de concentrar el tráfico motorizado en estas vías y liberar el resto del núcleo urbano, procurando una progresiva peatonalización del Conjunto Histórico. En este sentido se plantean dos actuaciones en relación con la calidad del medio y la movilidad: una entre la Plaza de las Monjas y la Plaza Párroco D. Jesús González Ramos, mejorando la urbanización con el objetivo de reducir el tráfico motorizado y otorgar mayor espacio a la movilidad peatonal; y otra, acometer la peatonalización integral y mejora de la urbanización en el eje Av. San Jerónimo pasando por la calle San Sebastián hasta llegar a la Plaza San Francisco, añadiendo también al ámbito peatonal la plaza A. Fdez. Bernal, la plaza Alcalde J. González y la plaza 1 de Mayo. La peatonalización de conjunto histórico del Bornos va a ser una estrategia clave para preservar el patrimonio, mejorar la calidad de vida y reducir la contaminación acústica. Al restringir el tráfico al acceso de vehículos, se minimiza el ruido del tráfico y se recuperan los espacios más emblemáticos para los residentes y turistas.

Por lo tanto, en estas zonas se prevé una reducción significativa de los niveles de ruido actuales, como se puede ver en los mapas acústico se los valores actuales, en que actualmente hay un trafico

Esta red urbana principal consta tanto de viario existente como propuesto. Una vez aplicados los porcentajes de crecimiento de desplazamientos motorizados para este tipo de vías contrastados con el Ministerio de Fomento a razón de un aumento anual del 0,7% anual, asi como la remodelación del tráfico según PBOM se obtendría una hipótesis bastante aproximada del escenario futuro más desfavorable. En el modelo de predicción acústica del ámbito de estudio se ha tenido en cuenta el escenario futuro de las nuevas fuentes de ruido provenientes del tráfico de vehículos generados por los nuevos desarrollos, así como la implantación de nuevas actividades, siendo posible predecir y evaluar el impacto acústico de las fuentes actuantes en el futuro.

Los valores de niveles de ruido calculados para los receptores considerados en la situación preoperacional son los siguientes:

Punto	Calle	Ld (dBA)	Le (dBA)	Ln (dBA)
1B	Avda. Cauchil	61	59	55
2B	Poi. Ind. Gasolinera	62	60	55
3B	Avda Constitución / C/ Molino Zara	62	59	51
4	Avda. San Jerónimo	59	57	50
5B	Calle Puerto	60	59	54
6B	Pla Alcalde José González	32	32	28
7B	Plaza de las Monjas	55	53	47
1CB	C/ Las Pitas	48	46	40
2CB	C/ Real	57	59	52
3CB	C/ Alta	59	57	52

Tabla 10. Niveles de ruido futuros calculados en el modelo predictivo para los receptores considerados.

En el futuro los niveles de ruido calculados para los receptores considerados no varían significativamente, excepto los calculados en zonas donde el PBOM prevé una restricción del tráfico (centro histórico).

En general, la apertura de nuevos viales produce una mejor distribución del tráfico, disminuyendo en algunos casos su intensidad actual, y con ello niveles de ruido más bajos.

Punto	Calle	Ld (dBA) Actual	Ld (dBA) Futuro	Le (dBA) Actual	Le (dBA) Futuro	Ln (dBA) Actual	Ln (dBA) Futuro
1B	Avda. Cauchil	63	61	61	59	53	55
2B	Polígono Industrial. Gasolinera	62	62	60	60	54	55
3B	Avda Constitución / C/ Molino Zara	62	62	60	59	47	51
4	Avda. San Jerónimo	59	59	58	57	45	50
5B	Calle Puerto	59	60	58	59	51	54
6B	Pla Alcalde José González	57	32	57	32	44	28
7B	Plaza de las Monjas	61	55	58	53	42	47
1CB	C/ Las Pitas	48	48	46	48	40	40
2CB	C/ Real	57	57	59	59	52	52
3CB	C/ Alta	59	59	57	58	51	52

Tabla 11. Comparativa de los valores calculados de la situación actual con la situación futura propuesta en el PBOM

En ninguno de los puntos los niveles de ruido calculados superan los OCAs para ruidos aplicables a áreas de uso residencial, en decibelios acústicos con ponderación A (dBA), 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 (tabla 8).

7. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

En la actualidad, el Ayuntamiento de Bornos no dispone de una cartografía en la que se definan la zonificación de las Áreas de Sensibilidad Acústica ni Objetivos de Calidad acústica, por lo que es necesario la realización de una cartográfica propia del ayuntamiento, acorde con el planeamiento urbanístico propuesto, en la que se definan las áreas de sensibilidad acústica en función del uso predominante del suelo, y en la que se pretende que exista una calidad acústica homogénea, que coincide con la denominada por la legislación básica como área de sensibilidad acústica (ASA)

Para la elaboración de la zonificación acústica se ha utilizado la información recogida en los planos que acompañan al Plan General de Ordenación Urbana de municipio de Bornos, y en los que de acuerdo con la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía (LISTA), se diferencia los distintos tipos de suelo urbano y rustico, siendo el objeto de este apartado la zonificación acústica del suelo clasificado actualmente como urbano y una de las actuaciones previstas en suelo rustico, la ampliación del Polígono Industrial de Cantarranas (ATU.NUD/O/PI-1).

El resto de ÁMBITOS DE DESARROLLO PREFERENTE EN SUELO RÚSTICO para futuras ATU-NU, son una serie de áreas que deben ser prioritarias para el crecimiento urbano en el futuro más inmediato. Estos ámbitos se han identificado en línea con lo establecido en el artículo 76 del RGLISTA; por lo que esta inclusión no solo responde a una necesidad normativa, sino a un proceso de planificación estratégica que busca facilitar un crecimiento ordenado y sostenible de los municipios, anticipándose a las necesidades futuras de la población.

Estos ámbitos son una propuesta del PBOM, para asegurar que el desarrollo de las nuevas áreas urbanas sea coherente con los objetivos de sostenibilidad y calidad de vida, integrándose de manera armónica con el entorno y fomentando la cohesión social. Pero estas áreas no dejan de ser una propuesta que deberá ser definida con posterioridad según los preceptos establecidos en la LISTA. Así pues, estas áreas deberán definir su ámbito en la

correspondiente propuesta de delimitación y tras su aprobación, deberá tramitarse el preceptivo plan parcial.

Por tanto, desde el punto de vista de la zonificación estos ámbitos no pueden aun incorporarse al plano de zonificación acústica, ya que son meras propuestas, que hasta que no se definan no se podrá asegurar su extensión ni usos previstos. En cualquier caso, las propuestas realizadas, teniendo en cuenta los usos propuestos, su ubicación y extensión, podría asegurarse que son compatibles desde el punto de vista acústico con los usos colindantes, aun así, en la tramitación del plan parcial deberán realizar el preceptivo estudio acústico según lo dispuesto en el artículo 43 del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.

En este PBOM, se han identificado los siguientes ámbitos de desarrollo preferente para futuras ATU-NU:

ADP-ATU.NU-1 Cañada de Morón (Servicios de carácter comercial-logístico)

ADP-ATU.NU-2 Huerta de San Isidro (Servicios de carácter comercial-logístico)

ADP-ATU.NU-3 Huertas de Bornos I(Residencial)

ADP-ATU.NU-4 Huertas de Bornos II (Residencial)

ADP-ATU.NU-5 El Tejar (Mixtos)

ADP-ATU.NU-6 Huerto del Agua I (Residencial)

ADP-ATU.NU-7 Huerto del Agua II (Residencial)

ADP-ATU.NU-8 Huerto del Agua III (Mixtos)

ADP-ATU.NU-9 El Canal (Productivo).

Por lo que respecta a las actuaciones en suelo urbano, en el caso del Plan Básico de Ordenación Municipal (PBOM) de Bornos, se incluye una propuesta de delimitación de ATU-ARI en suelo urbano. Esta iniciativa surge gracias al interés y compromiso de un grupo de promotores y asesores técnicos que han demostrado una voluntad firme de llevar a cabo el desarrollo de este ámbito en un futuro próximo. El proyecto tiene como objetivo principal la creación de un espacio hotelero que permita diversificar la oferta turística de la ciudad, aprovechando la ubicación estratégica y el potencial del entorno de una antigua fábrica de harinas en desuso. Además de satisfacer una demanda creciente de infraestructura hotelera, esta intervención busca revalorizar y rehabilitar una edificación histórica de gran relevancia para el patrimonio local, conservando su identidad arquitectónica y cultural. Este proyecto no solo fomentará el desarrollo turístico de la ciudad, sino que también contribuirá a la regeneración del entorno urbano, mejorando la calidad del espacio público circundante y creando nuevas oportunidades de empleo.

Los criterios para la delimitación de las áreas acústicas se han definido en el Punto 3 de este documento. La zonificación que se detalla a continuación se corresponde con estos criterios, relacionándose para cada área acústica contemplada los sectores de planeamiento incluido en cada una de las categorías, teniéndose en cuenta, en su caso, además las colindancias entre áreas de sensibilidad acústica cuyos objetivos de calidad entre cada una de ellas tenga una diferencia de 5 dB, así como la existencia de zonas acústicamente conflictivas que se puedan producir entre sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial y sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.

Desacuerdo con lo especificado, la zonificación acústica del Municipio de Bornos es la que propone a continuación (Plano 4).

7.1. SUELO URBANO

La zonificación acústica se lleva a cabo solo en Suelo Urbano de los núcleos de población de Bornos y Coto de Bornos.

Núcleo urbano de Bornos. En este núcleo se han diferenciado tres zonas.

Residencial, la cual también incluye aquí los sistemas generales de espacios libres o equipamientos, que prestan servicio fundamentalmente a esta zona, y dotaciones complementarias como el educativo (sectores de menor tamaño), terciario, comercial y ocio en zonas verdes. En el PBOM de Bornos se diferencia las siguientes zonas: Conjunto histórico, San Jerónimo, La Paz, Diputación, Calvario-Generalife, Embarcadero, Huerto del Agua, Los Molinos.

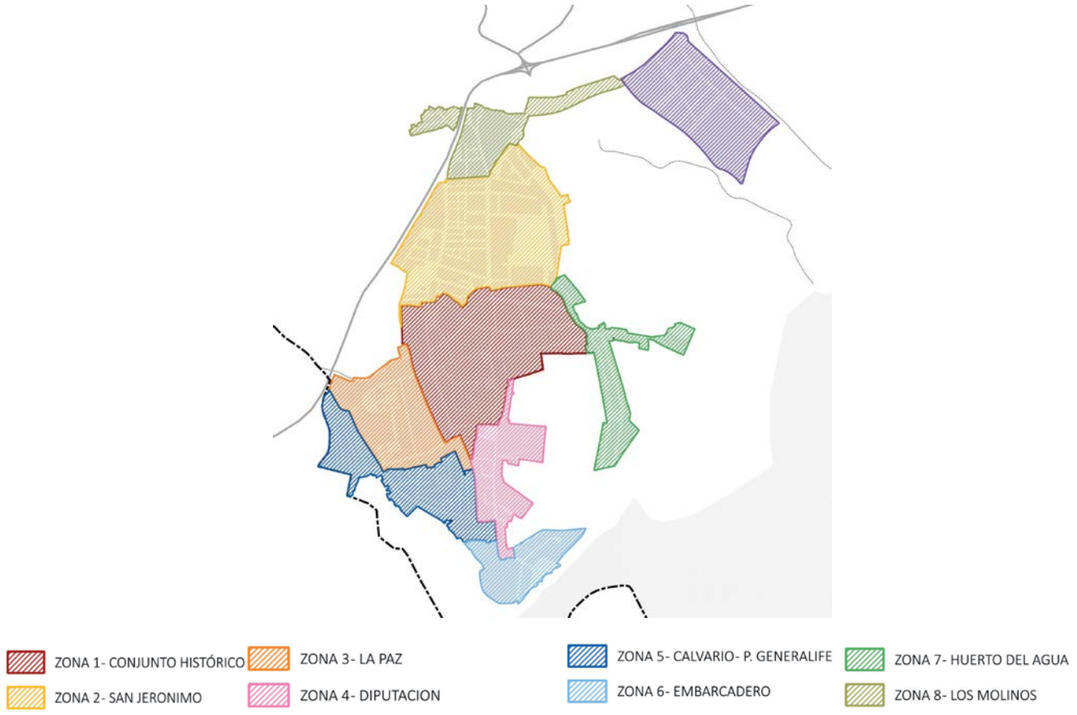


Figura 15. Suelo Urbano Residencial en núcleo de Población de Bornos

El uso de suelo mayoritario es residencial, por lo que a esta zona se ha dado como resultado la clasificación como Área Acústico Tipo A (sectores del territorio de uso residencial).

Industrial. Se encuentra en la zona situada al noreste del núcleo urbano que limita al oeste con el Recinto Ferial, al norte con la carretera nacional, al noroeste con el Arroyo de Cantarranas y al sureste por la antigua vía verde. Su uso global es industrial, además, actualmente es un área de escasa definición, a excepción de la franja consolidada de naves industriales ubicada a lo largo del borde noreste y el Polideportivo municipal, localizado en el área suroeste, que es la única dotación. Por lo tanto, el uso mayoritario en esta zona es el industrial, resultado la clasificación como Área Acústico Tipo B (sectores del territorio de uso Industrial).

Deportiva, Complejo Deportivos (Campo de futbol, pádel, tenis, piscina etc), situada colindante con la zona industrial, y clasificadas como áreas de sensibilidad acústica tipo C (Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos).

Recinto Ferial. Esta zona incluye las parcelas norte del núcleo junto a la carretera nacional A-384, y clasificadas como áreas de sensibilidad acústica tipo C (Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos)

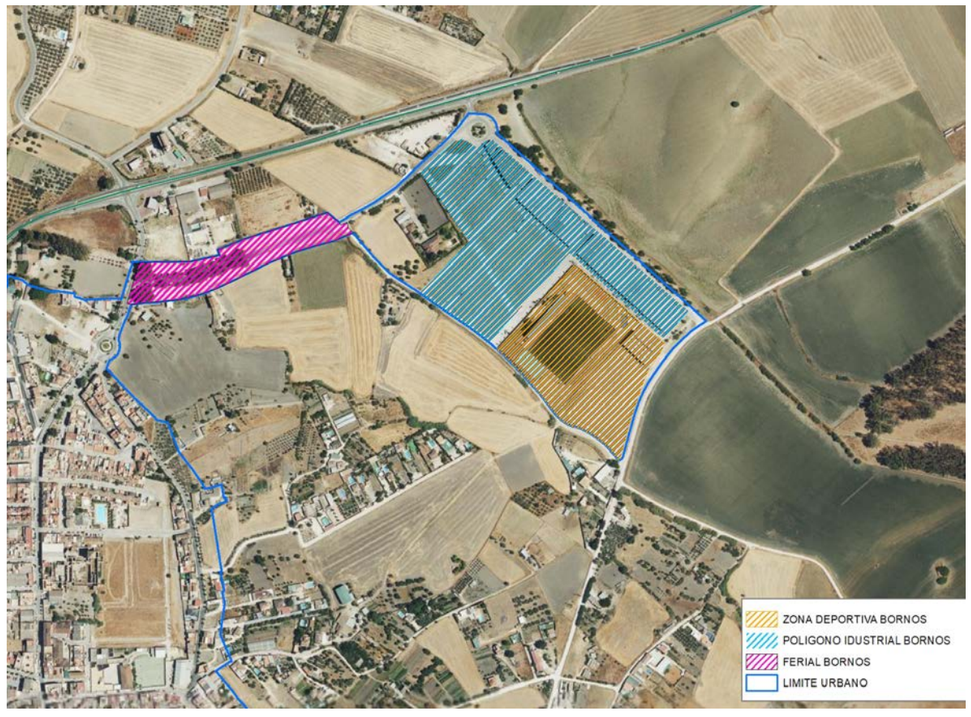


Figura 16. Delimitación uso industrial, deportivo y ferial

<u>Núcleo urbano de Coto de Bonos</u>.

Residencia. En la propuesta del PBOM como suelo urbano se divide en dos zonas. Una que se identifica como poblado de colonización, y otra como la zona de ensanche.

El poblado de colonización, se extiende hasta los límites del asentamiento primigenio que definió el poblado de colonización de Coto de Bornos, llegando al norte hasta el límite del

suelo urbano, al este hasta la calle La Laguna, al oeste hasta la calle las Pitas y, por último, al sur hasta la calle del Sol. El uso global de la zona es residencia, donde la tipología edificatoria es totalmente homogénea, tratándose de viviendas unifamiliares de dos plantas. La configuración radial de cuarto de circunferencia genera un espacio central de gran interés, donde se concentran las dotaciones principales del núcleo: la Parroquia y la Plaza San Juan de Ribera o el CEIP San Isidro Labrador. Respecto a las actuaciones, no se prevé ninguna en esta zona.

Por lo que respecta al ámbito de expansión del núcleo urbano de Coto de Bornos limitando en todo su borde superior con la zona poblado de colonización, mientras que su borde sur limita con el suelo urbano. Su uso global es residencial, fruto de su carácter de ensanche respecto al núcleo primigenio, donde la tipología edificatoria se mantiene constante respecto al núcleo tradicional, salvo elementos puntuales. En lo que concierne a las dotaciones, cabe destacar que posee grandes sistemas locales de espacios libres que ayudan a definir colchones verdes de transición entre lo urbano y lo rural. Respecto a las actuaciones, se identifican un par de ámbitos para la futura delimitación de actuaciones de reforma interior (ATU-ARI), con el objetivo de terminar la trama urbana del núcleo y establecer los espacios de demanda residencial para Coto de Bornos.

El uso predominante es el Residencial. Los equipamiento, iglesia y colegio están integrados en la trama urbanas, incluyendo ambos equipamientos de suso residencial, clasificándose como como Área Acústica Tipo A (sectores del territorio de uso residencial).



En naranja Poblado de colonización



En naranja zona de expansión

Industrial. Dentro de las actuaciones preferentes previstas en el PBOM se incluye la ADP-ATU.NU-9 EL CANAL, para usos productivos(industrial). No obstante, como se ha comentado anteriormente, desde el punto de vista de la zonificación estos ámbitos no pueden aun incorporarse al plano de zonificación acústica, ya que son meras propuestas, que hasta que no se definan no se podrá asegurar su extensión ni usos previstos. En cualquier caso, las propuestas realizadas, teniendo en cuenta los usos propuestos, su ubicación y extensión, podría asegurarse que son compatibles desde el punto de vista acústico con los usos colindantes, aun así, en la tramitación del plan parcial deberán realizar el preceptivo estudio acústico según lo dispuesto en el artículo 43 del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

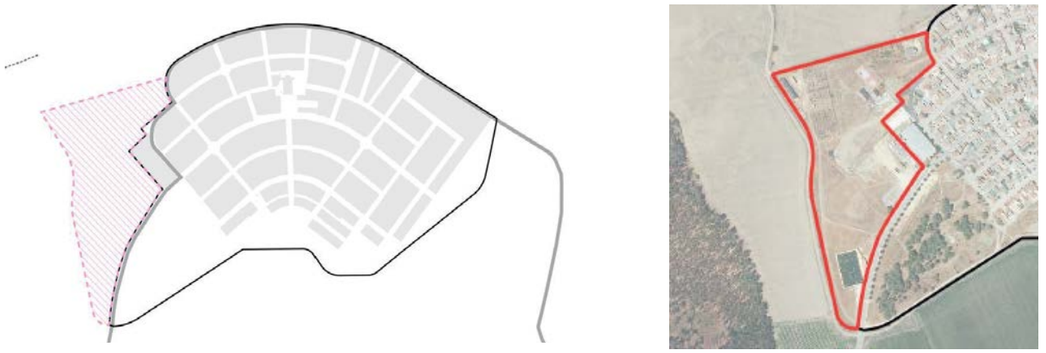


Figura 17. ADP-ATU.NU-9 EL CANAL

No obstante, en el ámbito de expansión de suelo urbano de Coto de Bornos se incluye una nave industrial existente, la cual por el tipo de actividad se clasifica como uso predominante Industrial, clasificándose como como Área Acústica Tipo B (sectores del territorio de uso industrial).

La zonificación acústica propuesta para los núcleos de población de Bornos y Coto de Bornos son las especificadas en el plano 8. identificación y valoración de impacto

8. IDENTIFICACION Y VALORACION DE IMPACTOS

Una vez realizada la zonificación acústica de Bornos atendiendo al uso predominante del suelo actuales y los que resultaran en el futuro con los nuevos desarrollos, de acuerdo con los tipos de usos de suelo que se determina en el RD 1367/2007, de 19 de Octubre, la Ley 7/2007, de 9 de Julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía, es necesario delimitar las áreas de conflicto en zonas de conflicto acústico entre áreas colindantes en los que los objetivos de calidad acústica superen los 5 dBA.

La existencia de zonas de conflicto no implica que estas tengan un carácter permanente, requiriéndose un estudio más detallado para determinar las casusas que la producen

Todas la medidas preventivas o correctoras que se proponen en las zonas de conflicto que se detalla a continuación, deberá ser recogidas en el documento de planeamiento.

8.1. ZONA RESIDENCIAL E INDUSTRIAL

En el núcleo de población de Bornos, el suelo de uso residencial no es colindante con el suelo industrial en Cantarranas, situado aproximadamente a 500 metros de distancia de las viviendas más próximas. En este caso la distancia es suficiente para que no se produzca una incompatibilidad acústica entre ambos usos.

En el caso del Núcleo de población Coto de Bornos, dentro de la delimitación de suelo urbano propuesto en el PBOM se incluye una nave industrial existente destinada al almacenamiento de productos agrícolas, la cual se incluye en el PBOM como de uso productivo (industrial). Ambos usos, residencial e industrial, están separados por la Calle Las Pitas que puede actuar como zona de transición. Dicha actividad, así como el tráfico de vehículos pesados relaciones con la operativa de la actividad industrial puede elevar los niveles de ruido en esta zona. Por lo tanto, ante la posibilidad de que exista un conflicto acústico entre ambos usos (diferencia de OCAs mayor a 5 dBA) se proponen la adopción de medidas correctoras, tales como reducir la velocidad de los vehículos pesados y limitar la carga y descarga durante el día, cuando los límites de los OCAs son más permisivos.



Figura 18. Zona industrial Coto de Bornos

8.2. ZONA INDUSTRIAL Y DEPROTIVA

En el núcleo de población de Bornos, la zona industrial es colindante con el polideportivo (Figura 16). Estas dos zonas acústicamente son compatibles, ya que la diferencia de los OCAs es menor a los 5 dBA.

8.3. RECINTO FERIAL

El recinto Ferial situado dentro de núcleo urbano, situado en Avda. Carlos de Bornos, está separado de las edificaciones más próximas por la carretera comarcal CA-402, al norte del núcleo de población de Bornos, próximo a suelo residencial (Figura 16).

Respecto a la incidencia acusica del ferial, Área Acústica Tipo C, hay que considerar que se trata de focos de ruido de carácter puntual, por lo que los posibles conflictos acústicos que pueda producir no constituyen conflictos permanentes para áreas de sensibilidad acústica próximas. No obstante, los funcionamientos del recinto ferial se deberán de estar regulado por ordenanzas municipales que velen por el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica.

El ayuntamiento, en virtud a lo establecido en el artículo 4, punto 2 g, del Decreto de la Junta de Andalucía, autorizar la suspensión provisional de los objetivos de calidad acústica en áreas acústicas cuando existan circunstancias que así lo aconsejen. Entre dichas circunstancias está la organización de actos culturales o de naturaleza análoga según se especifica en el artículo 9 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre. En consecuencia, cuando se pretenda organizar fiestas populares o tradicionales, los promotores deben presentar su solicitud con suficiente antelación a la fecha prevista para la celebración del acto, a fin de que por los servicios técnicos se realice la valoración de su incidencia acústica. En caso de otorgarse, la autorización fijará expresamente las fechas a que se refiere, los periodos horarios en que podrán desarrollarse actuaciones o usarse los dispositivos musicales o megafonía e incluso fijar el volumen máximo de emisión a que podrán emitir los equipos musicales o de amplificación.

Además, se propone las siguientes medidas.

Los acontecimientos durante los días de celebración se eximirán de la aplicación de los límites de inmisión de ruido establecidos, debiendo desarrollarse en todo caso dentro de las zonas o recintos designados.

Se adoptarán las medidas oportunas para que el desarrollo de las actividades cause las mínimas molestias posibles en el entorno, por ejemplo, unificación de emisiones musicales en atracciones mecánicas, quioscos-bares, puestos de venta y tómbolas; limitación de uso de megafonía, sirenas o música en dichos establecimientos durante una determinada franja horaria; señalar límites del recinto ferial y zonas de ubicación de atracciones, quioscos, puestos de venta y similares; etc.

La distribución de los usos y actividades en el recinto ferial se organizarán de tal manera que las actividades más ruidosas se instalen alejados de viviendas y colegios.

Las Casetas con Música e instalaciones con equipos de reproducción musical deberán disponer de los respectivos Limitadores Acústicos para minimizar los niveles de ruido al exterior.

9. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Las medidas preventivas y correctoras están encaminadas a propiciar que la situación acústica generada por el conjunto de las fuentes emisoras sobre los usos receptor finalmente se adecuan a los objetivos de calidad fijados para cada uno de ellos en función de la sensibilidad del tipo de área acústica. Estos objetivos se expresan a través del valor del nivel sonoro promedio que no deben de superarse a lo largo de un periodo horario en las áreas urbanizadas.

9.1. MEDIDAS PREVENTIVAS

Las medidas preventivas están dirigidas a reducir la posibilidad de la aparición de afecciones o episodios de contaminación acústica en el municipio, o al menos la gravedad de estas, tratando de que los nuevos desarrollos cumplan los objetivos de calidad acústica establecidos normativamente. A continuación, se proponen las siguientes medidas preventivas:

- Cuidar la distribución de los usos urbanos logrando la compatibilidad tanto de las fuentes de ruido como con la sensibilidad receptora y la capacidad emisora de los usos colindantes.
- Se prestará especial atención a la carga de tráfico adicional que pueden suponer los nuevos desarrollos previstos en el PGOU, y en función de estas promover estudios de tráfico y movilidad encaminados al templado del tráfico que no impliquen aumento de los niveles emisión acústica.
- En las vías de circulación internas se regulará una velocidad máxima de 30 km/h para todos los vehículos de tracción mecánica, restringiéndose el tránsito de vehículos pesados, excepto vehículos de reparto, recogida de basuras, etc.
- La recogida de basuras y vaciado de contenedores de reciclaje se llevará a cabo preferiblemente en horario diurno o vespertino.
- Se fomentará la utilización de sistemas de limpieza no contaminantes acústicamente, o que cuenten con sistemas que disminuyan las emisiones sonoras.

- Exigencia de estudios acústicos para los procedimientos de autorización de actividades y cumplimiento de lo establecido en el Decreto 6/2012 sobre los valores límites de inmisión en el medio ambiente exterior.
- Asegurar la consecución del aislamiento mínimo exigidos por la normativa de calidad de la edificación (DB-HR).
- En el diseño constructivo de las viviendas, las zonas de descanso (dormitorios), se ubicarán en la parte más resguardada de las mismas; fachadas orientadas a los viales interiores, de manera que no estén expuestos al ruido de los principales emisores acústicos.
- El Ayuntamiento exigirá que la maquinaria utilizada en actividades al aire libre en general, y en las obras públicas y en la construcción en particular, se ajuste a las prescripciones establecidas en la legislación vigente referente a emisiones sonoras de maquinaria de uso al aire libre, y en particular, cuando les sea de aplicación, a lo establecido en el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, y las normas complementarias.

9.2. MEDIDAS CORRECTORAS

Acciones destinadas a mejorar y a corregir las situaciones acústicas desfavorables que sean detectadas, identificando fuentes de ruidos y adoptando las medidas oportunas para mantenerlas por debajo de los límites legales establecidos para cada uso y/o actividad.

10. PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL

El programa de seguimiento y control tiene como objetivo llevar a cabo las medidas preventivas y correctoras propuestas, así como verificar el cumplimiento de la normativa acústica de los focos de ruido, investigando sus casusas y adoptando las medidas necesarias para que se cumplan los objetivos de calidad acústica fijados para cada área acústica. Para ello se llevará control de:

- Llevando a cabo controles sobre los vehículos a motor para garantizar el cumplimiento normativo de emisiones de ruidos.
- Llevar a cabo vigilancia del ruido ambiental producido por actividades.
- Llevar a cabo vigilancia de ruido ambiental producidos en vía pública: carga y descarga, obras de construcción, terrazas y veladores, etc.
- Velar por que todas las actividades cumplan con el procedimiento prevención ambiental recogidos en la Ley GICA al que estén sometido, y entre cuya documentación es necesario un estudio de impacto acústico, y una vez autorizadas ensayo acústico en el cual se compruebe los niveles de ruido reales emitidos por la actividad.
- Cuando se lleve a cabo el desarrollo del planeamiento urbanístico, se deberá comprobar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica contemplados en RD 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. Para garantizar dicho cumplimiento se llevarán a cabo los controles necesarios, y en caso de superación de los límites establecidos se adoptarán las medidas correctoras necesarias para alcanzar los objetivos de calidad acústica.

11. CONCLUSIONES

En el presente estudio se ha llevado a cabo la zonificación acústica de los núcleos de población de Bornos y Coto de Bornos, perteneciente al municipio de Bornos (Cadiz).

Con la realización del presente Estudio y Zonificación Acústica se han delimitado los tipos de Áreas Acústicas y fijado los Objetivos de Calidad Acústica que deben existir en las diferentes zonas del Plan Básico de Ordenación Municipal del Término Municipal de Bornos.

Dadas las características acústicas del núcleo de población de Bornos, y la ordenación propuesta en el PBOM, en la zonificación acústica en función de los OCA se han diferenciado tres ASAs:

- Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial, clasificadas como **Áreas de Sensibilidad Acústica A**. En este tipo de áreas se incluye las edificaciones de carácter residencial, así como los sistemas generales de espacios libres o equipamientos, que prestan servicio fundamentalmente a esta zona, y dotaciones complementarias como el educativo (sectores de menor tamaño), terciario, comercial y ocio en zonas verdes.

- Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial, clasificados como **Áreas de Sensibilidad Acústica B**. Polígono Industrial Canteranas
- Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos, clasificados como **Áreas de Sensibilidad Acústica C**. Se incluyen el polideportivo (campo de futbol, pistas de pádel y tenis, piscina, etc.) y el ferial.

En el caso del núcleo de población de Coto de Bornos, en la zonificación acústica en función de los OCA se han diferenciado tres ASAs:

- Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial, clasificadas como **Áreas de Sensibilidad Acústica A**. En este tipo de áreas se incluye las edificaciones de carácter residencial, así como los sistemas generales de espacios libres o equipamientos, que prestan servicio fundamentalmente a esta zona, y dotaciones complementarias como el educativo (sectores de menor tamaño), terciario, comercial y ocio en zonas verdes.
- Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial, clasificados como **Áreas de Sensibilidad Acústica B**. Nave industrial situada en Calle Las Pitas.

Del análisis de la situación acústica actual y de la zonificación acústica propuesta se concluye que en el núcleo de población de Coto de Bornos no hay zonas de conflicto acústico.

En el caso del núcleo de población de Coto de Bornos, existe una proximidad entre uso industrial y residencial, ambos separados por la Calle Las Pitas. En este sentido se estima que puede existir una zona de conflicto entre ambas áreas de sensibilidad acústica, debiéndose adoptar las medidas correctoras necesarias.

Tras la delimitación de las Áreas Acústicas no se han observado incompatibilidad de los Objetivos de Calidad Acústica, que deben ser, una vez aprobado definitivamente el PBOM, junto con otras áreas y actividades que les corresponda, objeto de análisis detallado en el planeamiento de desarrollo y ejecución. Para estas zonas de transición y para las zonas de conflicto, indicadas en el presente estudio, se deberán establecer las medidas correctoras pertinentes para el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica, y en caso necesario la realización de estudio acústico detallado de la situación real.

12. AUTORA DEL ESTUDIO

El presente estudio acústico ha realizado por Rocio Belén Pérez Pérez; Graduada en Ciencias Ambientales, y colegiado del COBA nº 1800 del COAMBA, al servicio de la empresa Asesoramientos, Proyectos y Estudios Ambientales S.L.

Granada, febrero 2025

Fdo. Rocio Belén Pérez Pérez
Graduada en Ciencias Ambientales
Colegiada nº 1800 COAMBA

.

PEREZ PEREZ ROCIO BELEN - 76668858Z

Firmado digitalmente por PEREZ PEREZ ROCIO BELEN - 76668858Z
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-76668858Z, givenName=ROCIO BELEN, sn=PEREZ PEREZ, cn=PEREZ PEREZ ROCIO BELEN - 76668858Z
Fecha: 2025.02.19 12:28:12 +01'00'

13. REPORTAJE FOTOGRAFICO DE PUNTOS DE MEDIDAS Y RECEPTORES





PUNTO 1B-BORNOS





PUNTO 2 B- BORNOS





PUNTO 3B - BORNOS





PUNTO 4 B - BORNOS





PUNTO 5 B - BORNOS





PUNTO 6 B - BORNOS





PUNTO 7B - BORNOS





PUNTO 1 CB- COTO DE BORNOS





PUNTO 2 CB- COTO DE BORNOS





PUNTO 3 CB- COTO DE BORNOS

13. PLANOS

PLANO 1. Localización

PLANO 2. Situación acústica actual día Bornos

PLANO 3. Situación acústica actual tarde Bornos

PLANO 4. Situación acústica actual noche Bornos

PLANO 5. Situación acústica futura día Bornos

PLANO 6. Situación acústica futura tarde Bornos

PLANO 7. Situación acústica futura noche Bornos

PLANO 8. Situación acústica actual día Coto de Bornos

PLANO 9. Situación acústica actual tarde Coto de Bornos

PLANO 10. Situación acústica actual noche Coto de Bornos

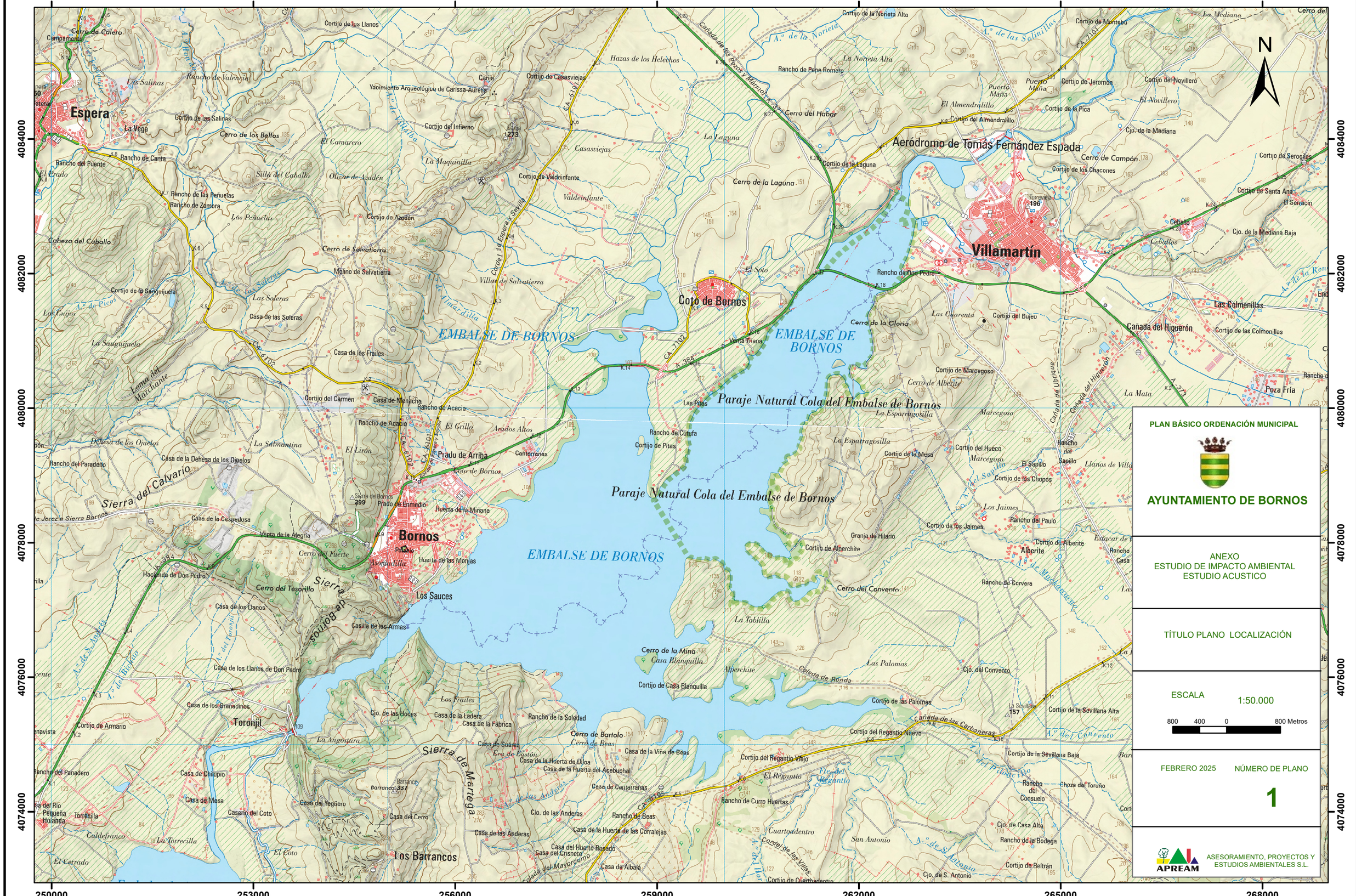
PLANO 11. Situación acústica futura día Coto de Bornos

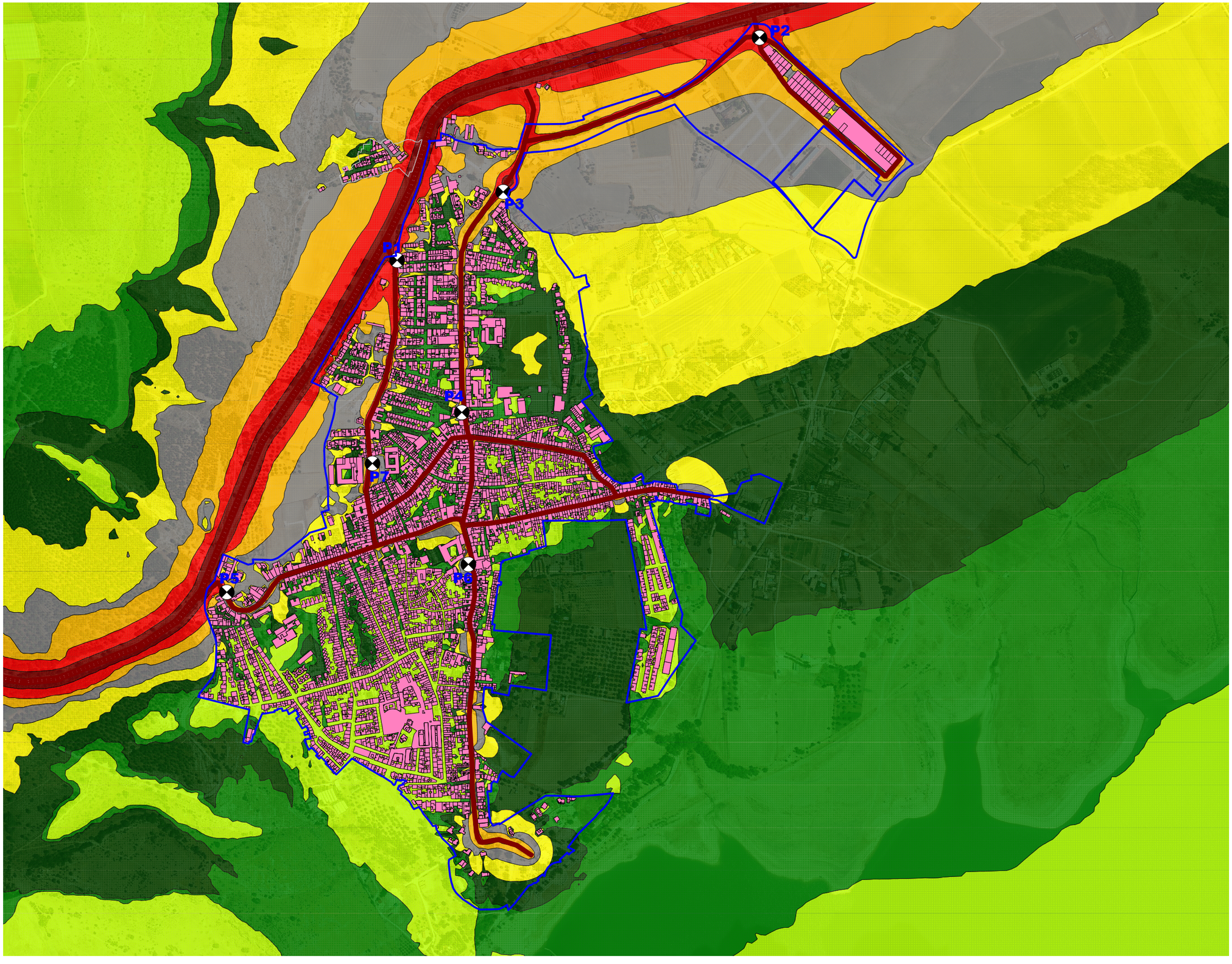
PLANO 12. Situación acústica futura tarde Cotos de Bornos

PLANO 13. Situación acústica futura noche Coto de Bornos

PLANO 14-1. Zonificación acústica Bornos

PLANO 14-2. Zonificación acústica Coto Bornos


250000
253000
256000
259000
262000
265000
268000
4084000
4082000
4080000
4078000
4076000
4074000
N
Espera
Bornos
Villamartín
Toronjil
Los Barrancos
Los Sauces
Coto de Bornos
Aeródromo de Tomás Fernández Espada
EMBALSE DE BORNOS
Paraje Natural Cola del Embalse de Bornos
Sierra del Calvario
Sierra de Bornos
Sierra de Martega
Cañada del Higuerón
Cañada de las Carboneras
Cañada de Ronda
Cordel de Espera a Sevilla
Cordel de las Villas
Las Salinas
Rancho de Valenciana
Cortijo de los Llanos
Cortijo de Casasviejas
Cortijo del Infierno
Cerro de los Baltos
El Camarero
Rancho de Canta
Rancho del Puente
Rancho de las Peñuelas
Rancho de Zamora
Las Peñuelas
Cabeza del Caballo
Cortijo de Azadón
Cerro de Salvatierra
Molino de Salvatierra
Cortijo de la Sanguijuela
Las Soleras
Casa de las Soleras
Casa de los Frailes
Cortijo del Carmen
Casa de Manacho
Rancho de Acacio
Praulo de Arriba
Cerro de Bornos
Prado de Enmedio
Huerta de la Miñana
Huerta de las Monjas
Venta de la Alegría
Cerro del Puerto
Hacienda de Don Pedro
Cerro del Tesorillo
Casa de los Llanos
Casilla de las Armas
Casa de la Dehesa de los Olivelos
Rancho del Paradero
Cortijo de Armario
Casa de los Granadinos
Casa de Chilupio
Casa de Mesa
Caserío del Coto
Casa del Cerro
Casa del Tegüero
Torrecilla
Caldefranco
La Torrecilla
El Cerrado
El Coto
Cortijo de la Laguna
Cerro de la Laguna
Cortijo de Valdeinfante
Valdeinfante
Villar de Salvatierra
Cerro de la Gloria
Venta Triana
Cortijo de Pinas
Rancho de Cutufa
Cortijo de la Mesa
Cortijo del Hueco
Cortijo de los Chopos
Cortijo de los Jaimes
Rancho del Paulo
Cortijo de Alherchite
Cerro del Convento
La Tablilla
Cerro de la Mina
Casa Blanquilla
Cortijo de Casa Blanquilla
Cortijo de las Palomas
Cortijo del Regantío Nuevo
Cortijo del Regantío Viejo
Cortijo de Marcegoso
Cerro de Albérite
Rancho de Curro Huertas
Rancho de Beas
Casa de la Viña de Beas
Casa de la Huerta de Ulloa
Casa de la Huerta del Acebuchal
Casa de Cantarranas
Casa de la Huerta de las Corralejas
Casa del Huerto Rosado
Casa del Crisnete
Casa de Albalá
Cortijo de Cuartodentro
Cortijo de Beltrán
Cortijo de la Norieta Alta
Rancho de Pepe Romero
Cortijo de Jeromón
Cortijo del Novillero
Cortijo del Almendralillo
Cortijo de la Pica
Cortijo de los Chacones
Cortijo de Serogiles
Cortijo de Santa Ana
Cortijo de la Sevillana Alta
Cortijo de la Sevillana Baja
Cortijo de las Colmenillas
Cortijo del Bujeo
Cortijo de la Viña
Cortijo de Montebu
Cortijo de Alberite
Rancho de Cervera
Cortijo de Reltrán
Cjo. de la Mediana
Cjo. de la Mediana Baja
Cjo. del Convento
Cjo. de S. Antonio
Cjo. de las Hoces
Cjo. de las Anderas
Cjo. de Casa Alta
Rancho de la Soledad
Rancho de la Bodega
Casa de la Ladera
Casa de la Fábrica
Casa de Suárez
Era de Eastín
Cerro de Bartolo
Cerro de Beas
Barranco 337
Los Frailes
Las Anderas
Arados Altos
El Grillo
El Lirón
Cantarranas
Dehesa de los Olivelos
La Salmantina
Sierra de Bornos
299
Cerro del Habar
Hazas de los Helechos
Yacimiento Arqueológico de Carissa-Aurelia
Canada de los Pinos y Marmolejo
Cañada del Ubrique
Cañada del Higuerón
Puerto Maña
El Almendralillo
El Novillero
Torrevieja
196
Cebalito
Ceballos
La Sevillana
157
Torre del Rio
Pequeña Holanda
Rancho del Consuelo
Choza del Toruño
Poza Fría
Rancho del Sapillo
El Sapillo
Los Jaimes
Granja de Hilario
Alberite
Rancho de Curro Huertas
Cuartodentro
San Antonio
Las Palomas
Las Cuarentá
La Mata
Marcegoso
La Esparragosilla
Los Llanos
Los Cuatro Caños
Lomas del Marchante
La Sanguijuela
Los Llanos
Caballo
Cerro de Campón
Cerro de Albérite
Cerro del Habar
Cerro de la Cloria
Cerro de la Laguna
Cerro de Salvatierra
Cerro del Tesorillo
Cerro del Puerto
Cerro del Convento
Cerro de la Mina
Cerro de Bartolo
Cerro de Beas
Cerro del Campón
Cerro de Albérite



N

Ayuntamiento de
BORNOS

ESTUDIO ACUSTICO
PLAN BASICO DE ORDENACION
MUNICIPAL DE BORNOS

Plano nº: 2
SITAUCION ACÚSTICA ACTUAL DIA
BORNOS

Escala 1 : 4000

- < 35.0.0 dB
- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB

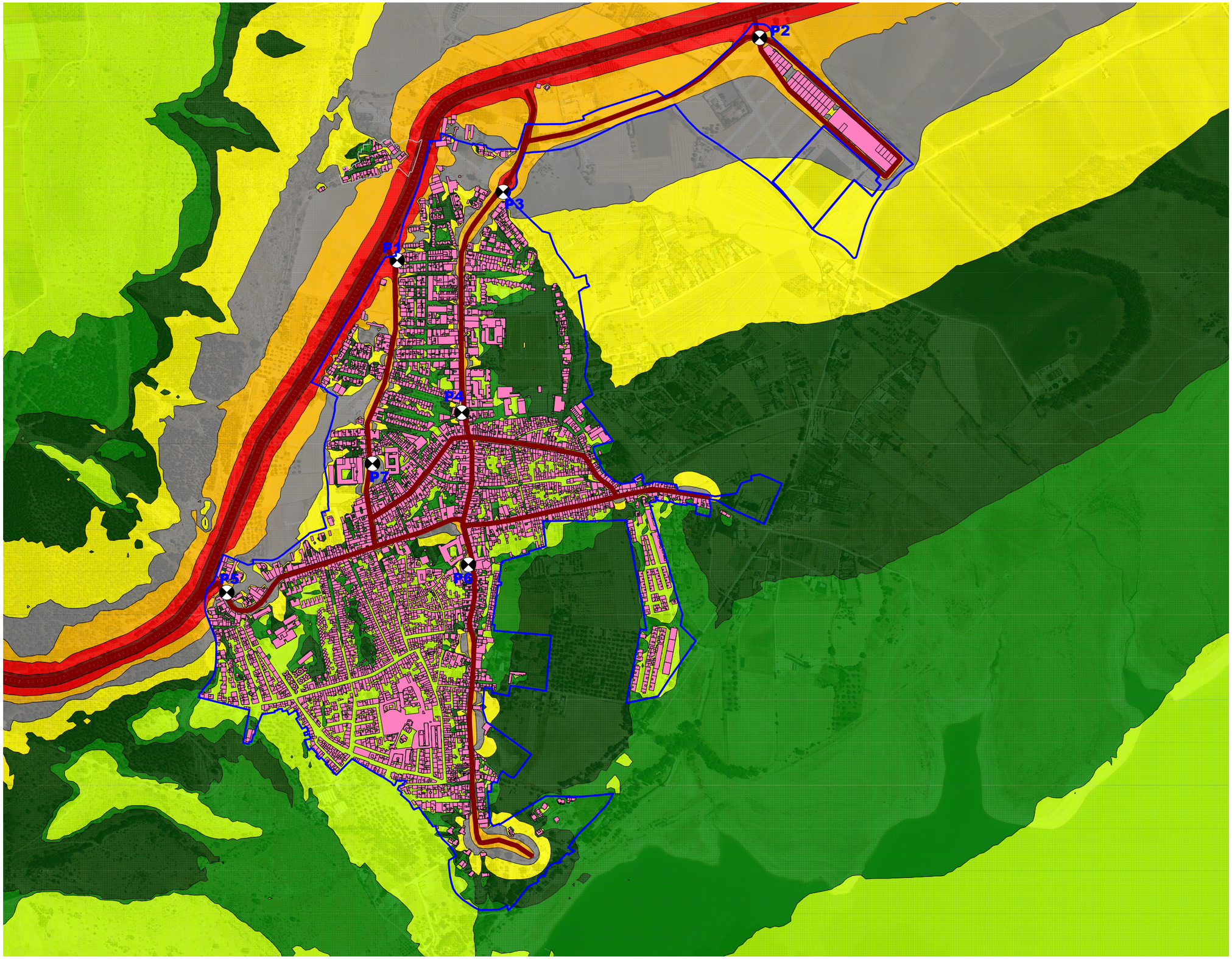
- Carretera
- Edificio
- Receptor

Realizado por:

Rocio Bélen Pérez Pérez
Responsable técnico
Graduada en CC Ambientales
Colegiada 1800

254400 254600 254800 255000 255200 255400 255600 255800 256000 256200 256400 256600 256800

4079000 4078800 4078600 4078400 4078200 4078000 4077800 4077600 4077400 4077200



N

Ayuntamiento de
BORNOS

ESTUDIO ACUSTICO
PLAN BASICO DE ORDENACION
MUNICIPAL DE BORNOS

Plano nº: 3
SITAUCION ACÚSTICA ACTUAL TARDE
BORNOS

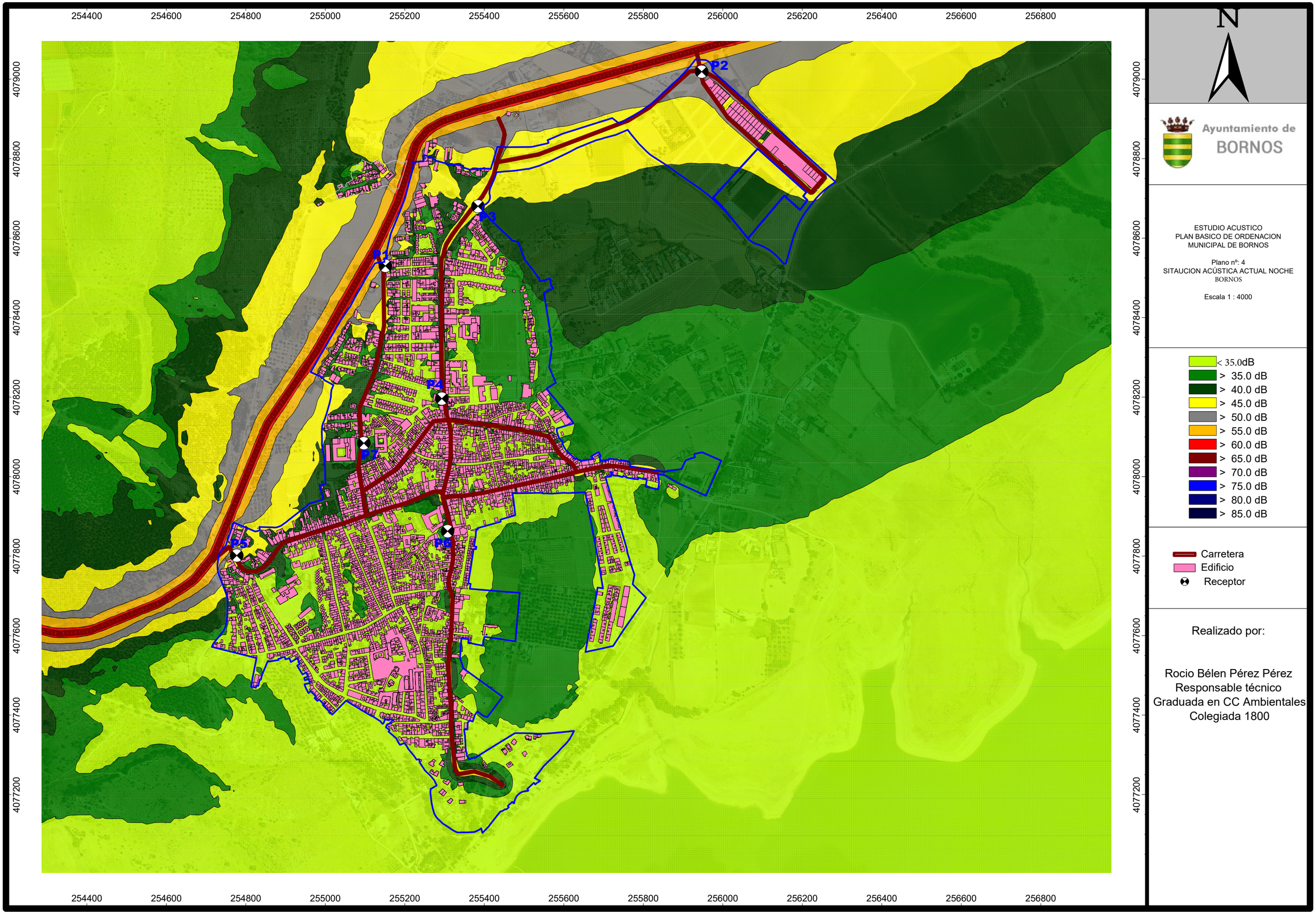
Escala 1 : 4000

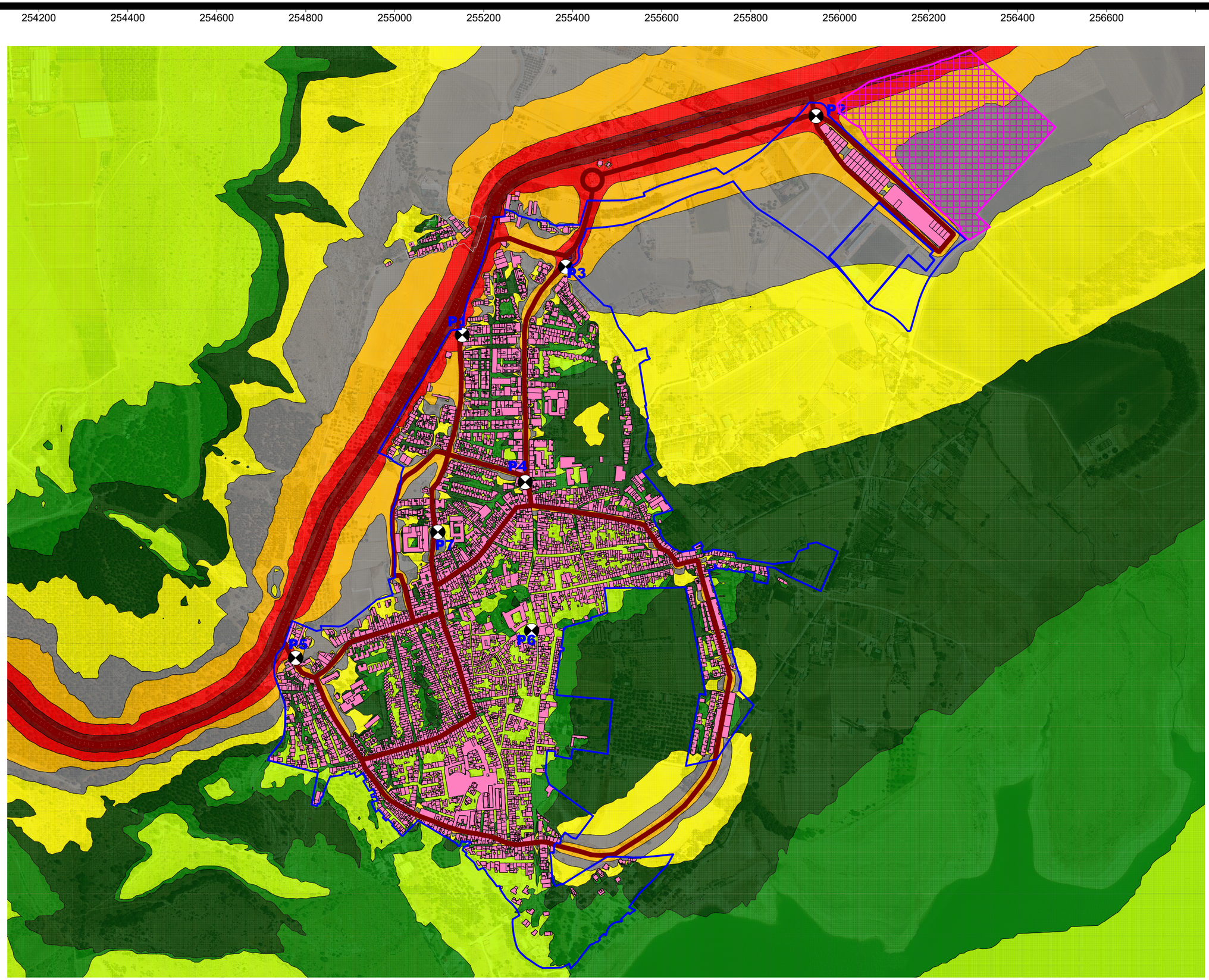
- < 35.00 dB
- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB

- Carretera
- Edificio
- Receptor

Realizado por:

Rocio Bélen Pérez Pérez
Responsable técnico
Graduada en CC Ambientales
Colegiada 1800


254400
254600
254800
255000
255200
255400
255600
255800
256000
256200
256400
256600
256800
4079000
4078800
4078600
4078400
4078200
4078000
4077800
4077600
4077400
4077200
P1
P2
P3
P4
P5
P6
N
Ayuntamiento de
BORNOS
ESTUDIO ACUSTICO
PLAN BASICO DE ORDENACION
MUNICIPAL DE BORNOS
Plano nº: 4
SITAUCION ACÚSTICA ACTUAL NOCHE
BORNOS
Escala 1 : 4000
< 35.0dB
> 35.0 dB
> 40.0 dB
> 45.0 dB
> 50.0 dB
> 55.0 dB
> 60.0 dB
> 65.0 dB
> 70.0 dB
> 75.0 dB
> 80.0 dB
> 85.0 dB
Carretera
Edificio
Receptor
Realizado por:
Rocio Bélen Pérez Pérez
Responsable técnico
Graduada en CC Ambientales
Colegiada 1800



N

Ayuntamiento de
BORNOS

ESTUDIO ACUSTICO
PLAN BASICO DE ORDENACION
MUNICIPAL DE BORNOS

Plano nº: 5
SITAUCION ACÚSTICA FUTURA DIA
BORNOS

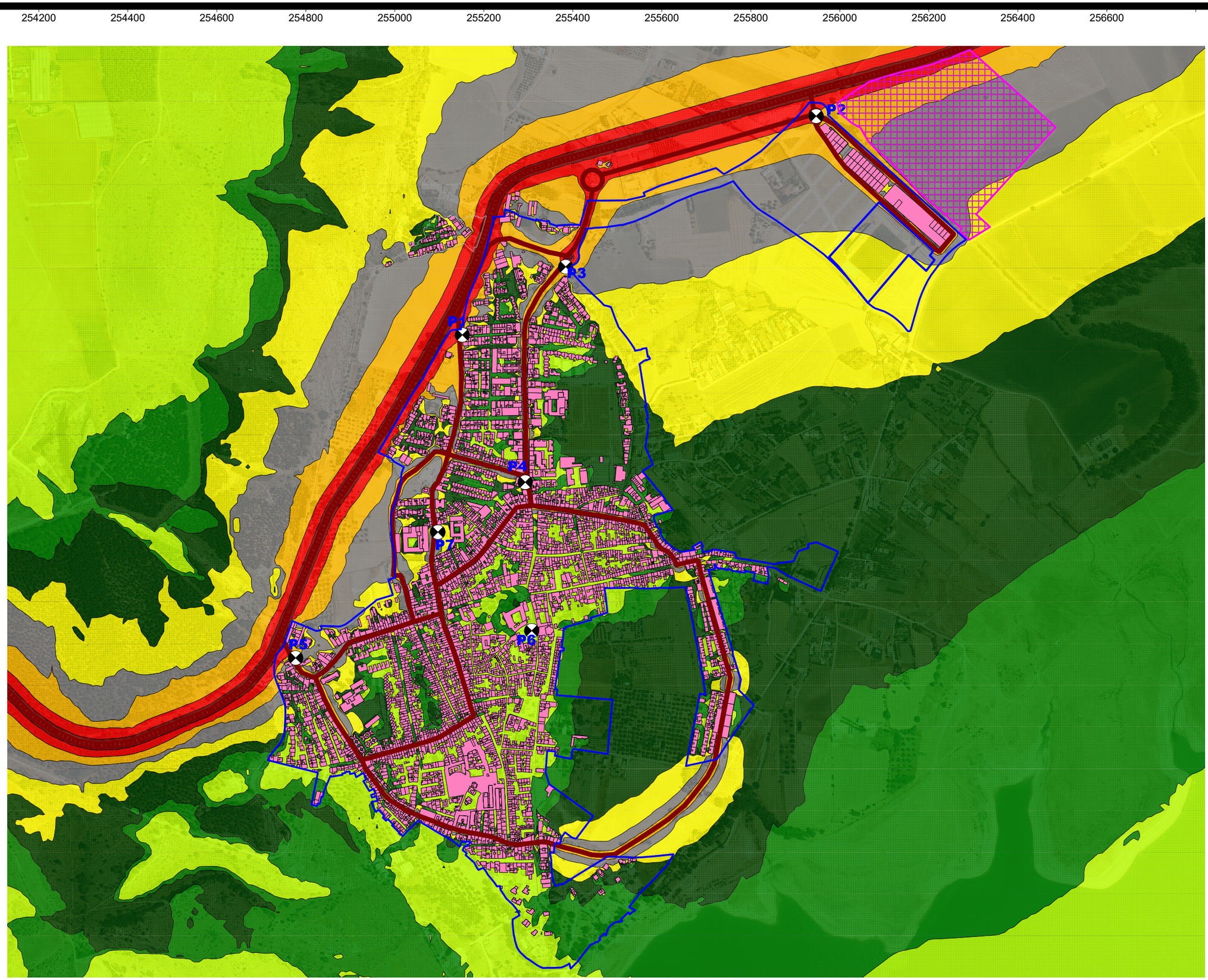
Escala 1 : 4000

- < 35.0 dB
- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB

- Carretera
- Edificio
- Receptor

Realizado por:

Rocio Bélen Pérez Pérez
Responsable técnico
Graduada en CC Ambientales
Colegiada 1800



N

Ayuntamiento de
BORNOS

ESTUDIO ACUSTICO
PLAN BASICO DE ORDENACION
MUNICIPAL DE BORNOS

Plano nº: 6
SITAUCION ACÚSTICA FUTURA TARDE
BORNOS

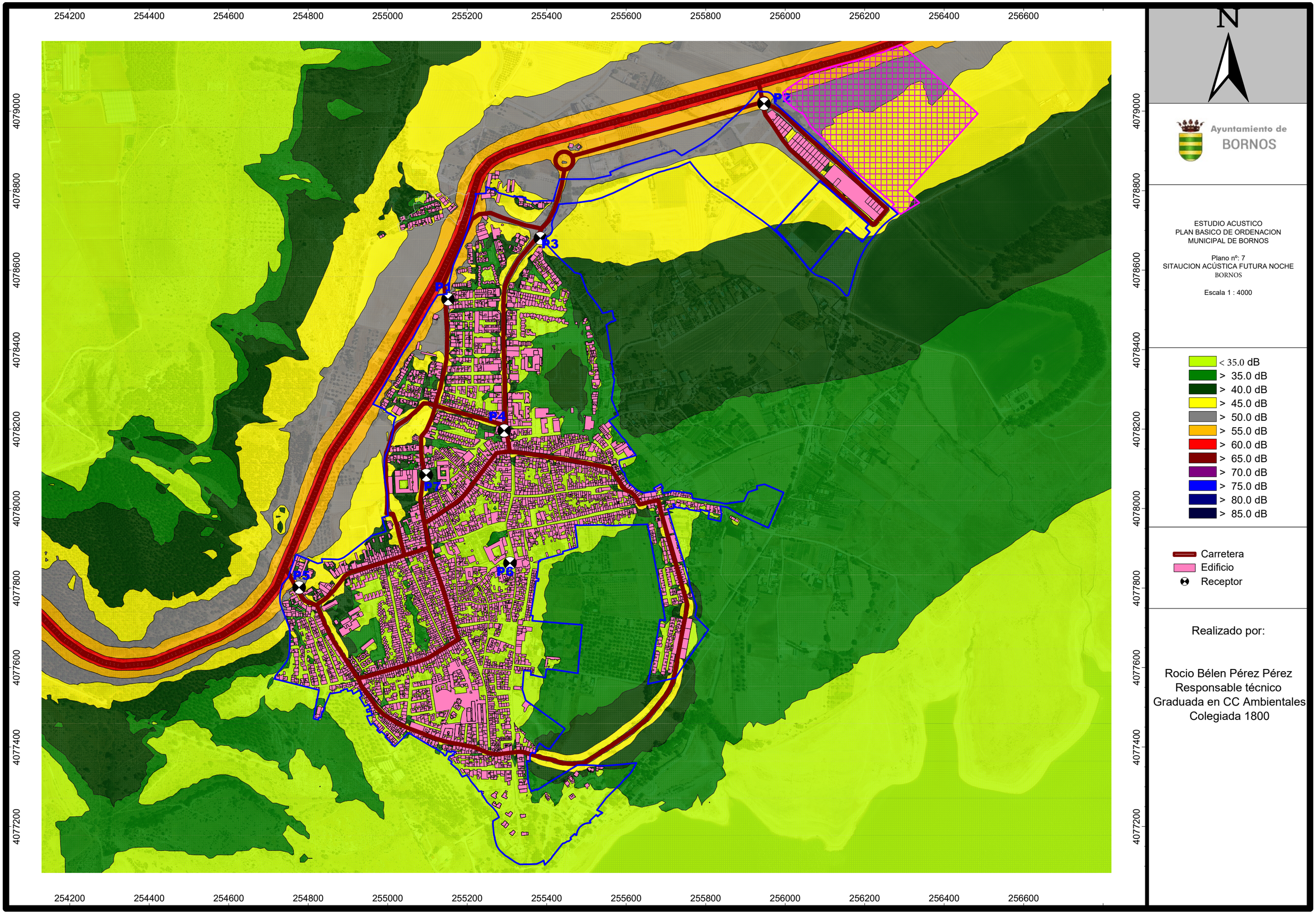
Escala 1 : 4000

- < 35.0dB
- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB

- Carretera
- Edificio
- Receptor

Realizado por:

Rocio Bélen Pérez Pérez
Responsable técnico
Graduada en CC Ambientales
Colegiada 1800



N

Ayuntamiento de
BORNOS

ESTUDIO ACUSTICO
PLAN BASICO DE ORDENACION
MUNICIPAL DE BORNOS

Plano nº: 7
SITAUCION ACÚSTICA FUTURA NOCHE
BORNOS

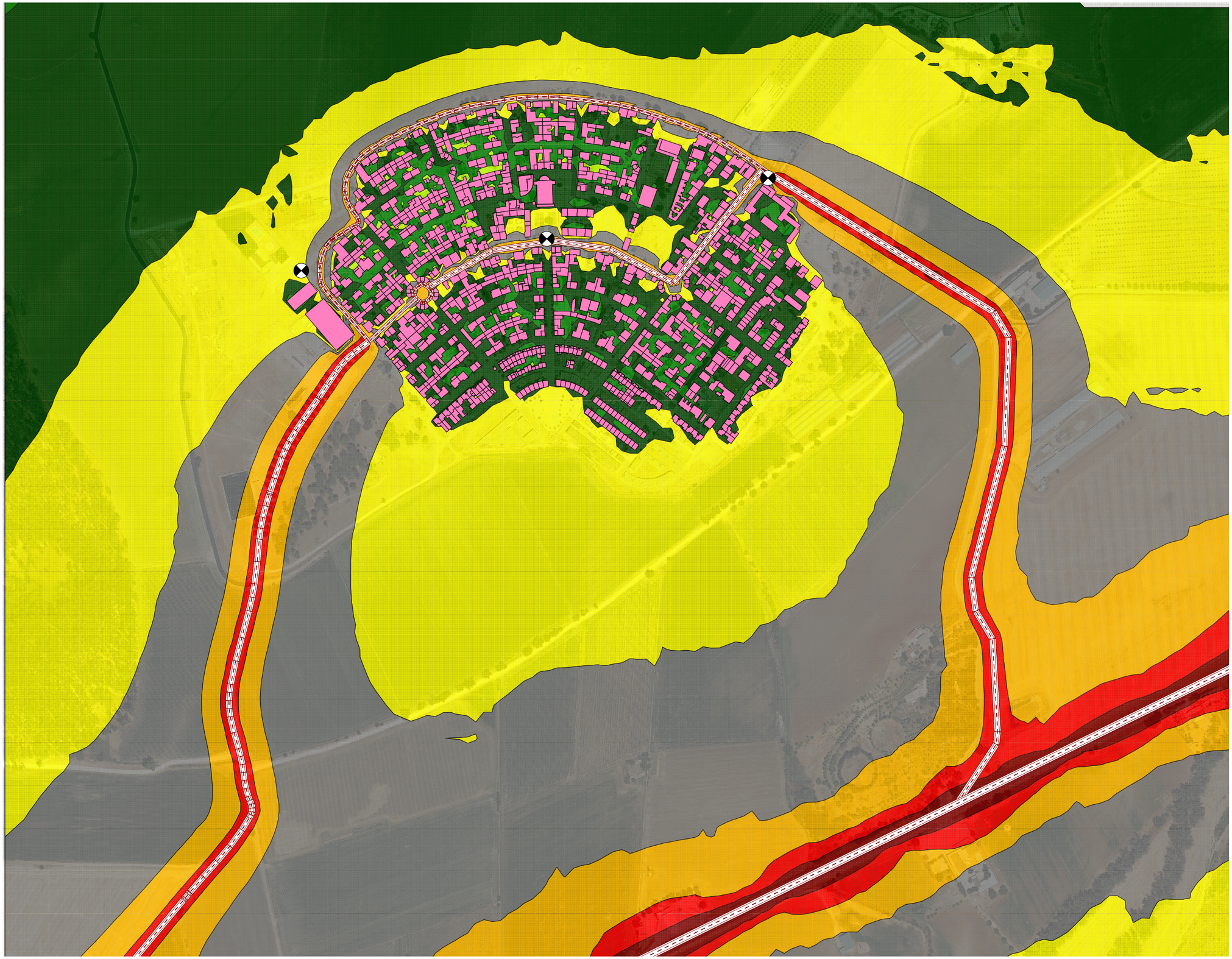
Escala 1 : 4000

- < 35.0 dB
- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB

- Carretera
- Edificio
- Receptor

Realizado por:

Rocio Bélen Pérez Pérez
Responsable técnico
Graduada en CC Ambientales
Colegiada 1800



N

Ayuntamiento de
BORNOS

ESTUDIO ACUSTICO
PLAN BASICO DE ORDENACION
MUNICIPAL DE BORNOS

Plano nº: 8
SITAUCION ACÚSTICA ACTUAL DIA
COTO DE BORNOS

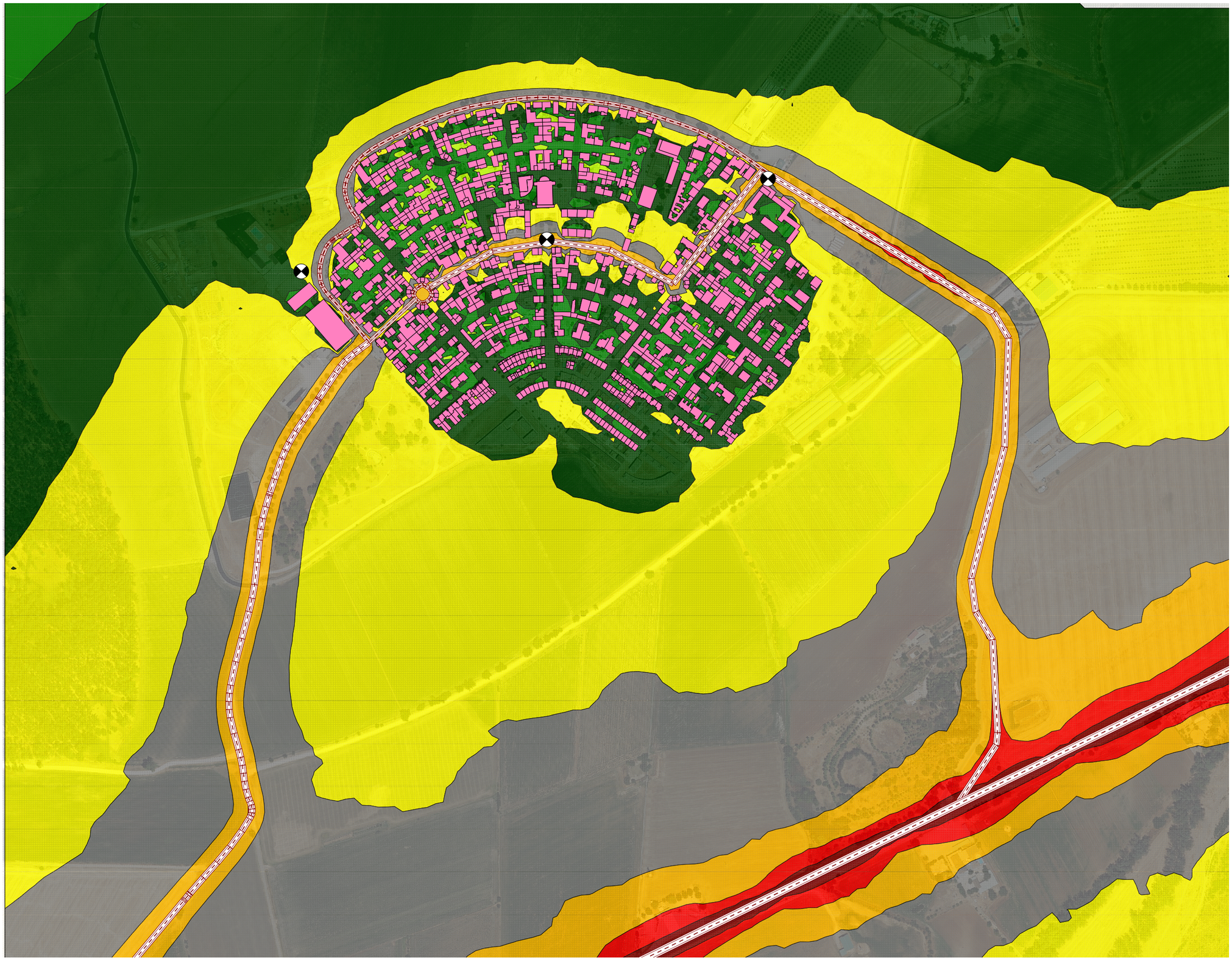
Escala 1 : 3000

- < 35.0 dB
- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB

- Carretera
- Edificio
- Receptor

Realizado por:

Rocio Bélen Pérez Pérez
Responsable técnico
Graduada en CC Ambientales
Colegiada 1800



N

Ayuntamiento de
BORNOS

ESTUDIO ACUSTICO
PLAN BASICO DE ORDENACION
MUNICIPAL DE BORNOS

Plano nº: 9
SITAUCION ACÚSTICA ACTUAL TARDE
COTO DE BORNOS

Escala 1 : 3000

- < 35.0 dB
- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB

Carretera
Edificio
Receptor

Realizado por:

Rocio Bélen Pérez Pérez
Responsable técnico
Graduada en CC Ambientales
Colegiada 1800

259200 259300 259400 259500 259600 259700 259800 259900 260000 260100 260200 260300 260400 260500 260600

4082000 4081900 4081800 4081700 4081600 4081500 4081400 4081300 4081200 4081100 4081000

N

Ayuntamiento de
BORNOS

ESTUDIO ACUSTICO
PLAN BASICO DE ORDENACION
MUNICIPAL DE BORNOS

Plano nº: 10
SITAUCION ACÚSTICA ACTUAL NOCHE
COTO DE BORNOS

Escala 1 : 3000

- < 35.0 dB
- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB

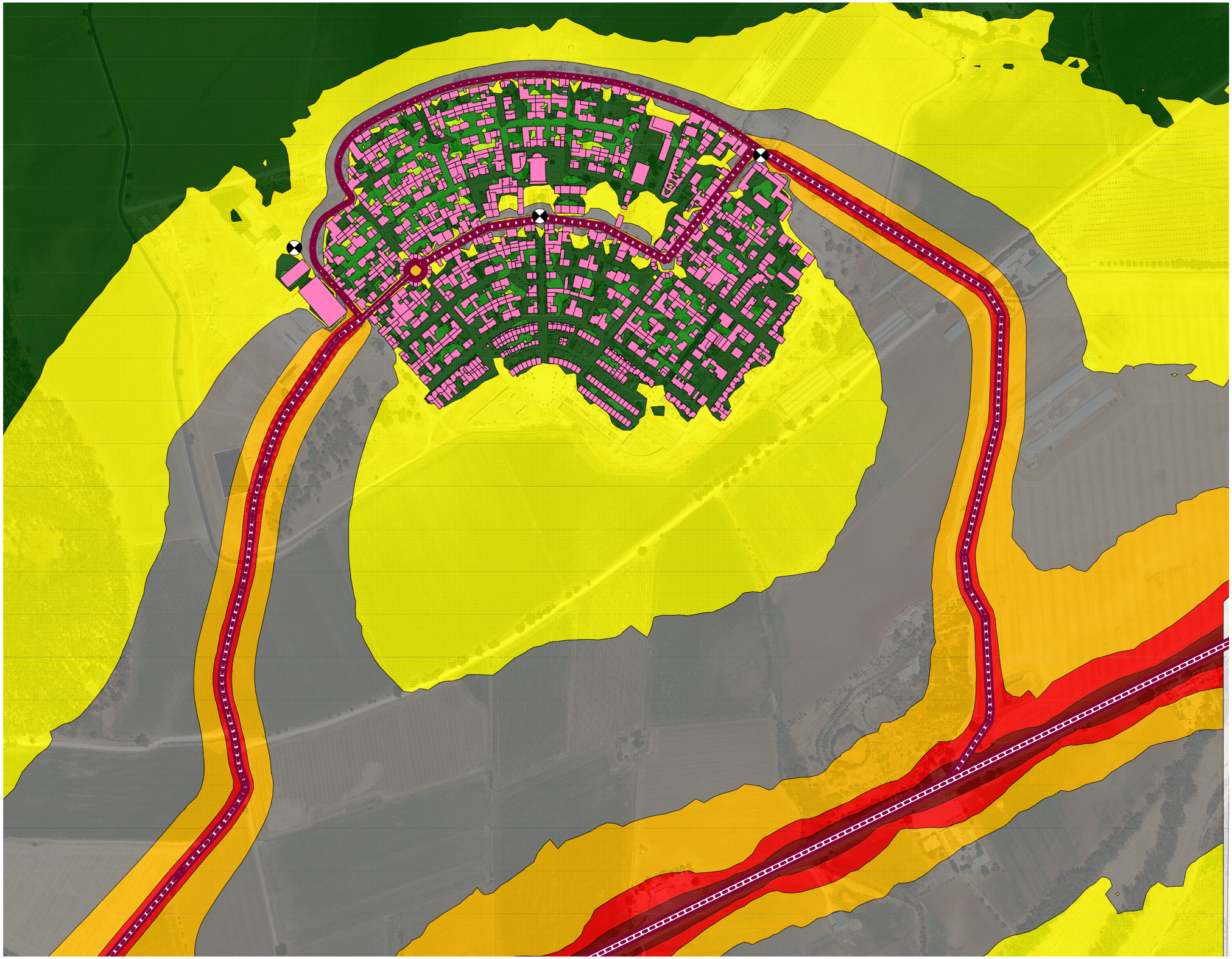
- Carretera
- Edificio
- Receptor

Realizado por:

Rocio Bélen Pérez Pérez
Responsable técnico
Graduada en CC Ambientales
Colegiada 1800

259200 259300 259400 259500 259600 259700 259800 259900 260000 260100 260200 260300 260400 260500 260600

4082000 4081900 4081800 4081700 4081600 4081500 4081400 4081300 4081200 4081100 4081000 4080900



N

Ayuntamiento de
BORNOS

ESTUDIO ACUSTICO
PLAN BASICO DE ORDENACION
MUNICIPAL DE BORNOS

Plano nº: 11
SITAUCION ACÚSTICA FUTURA DIA

Escala 1 : 3000

- < 35.0 dB
- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB

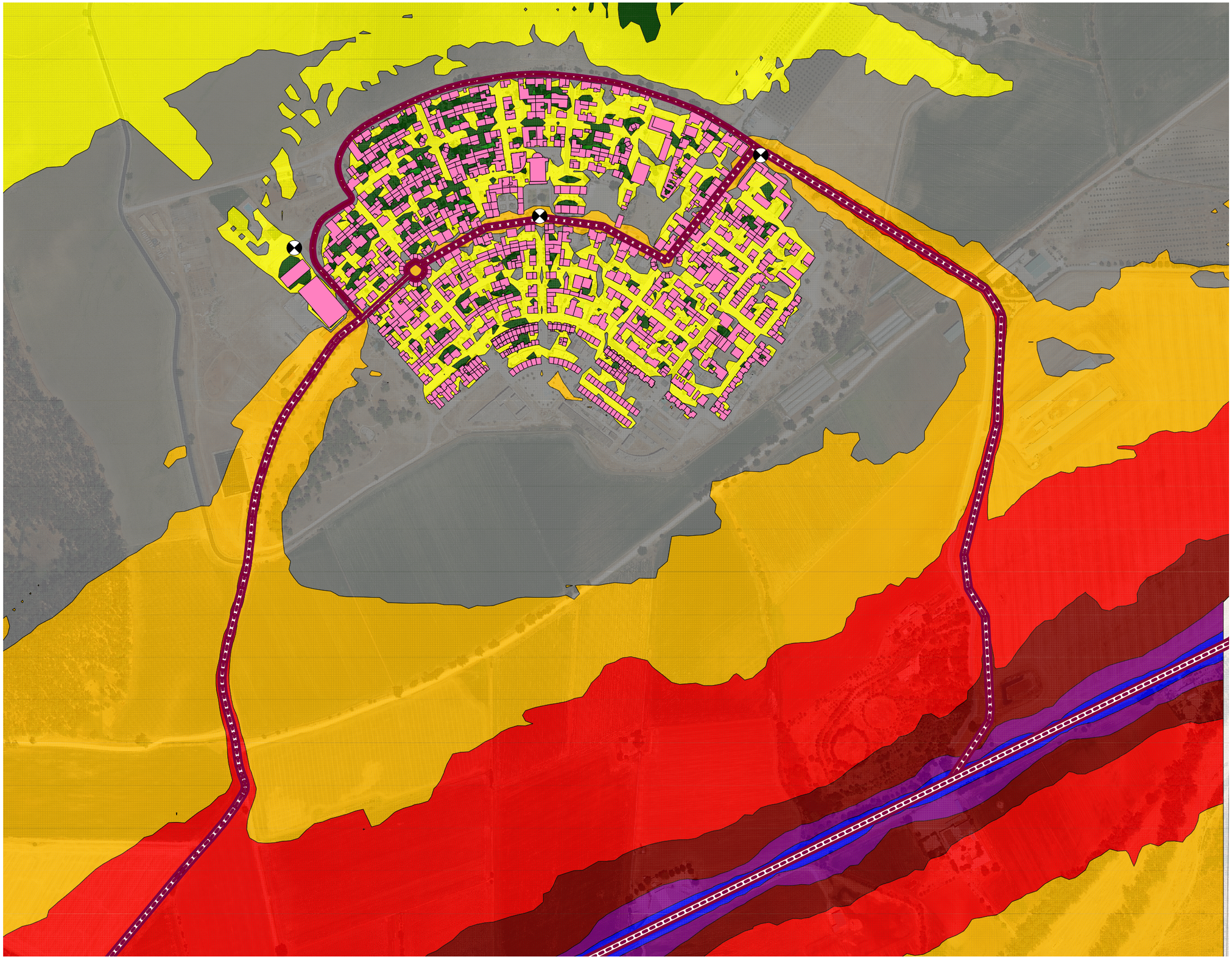
- Carretera
- Edificio
- Receptor

Realizado por:

Rocio Bélen Pérez Pérez
Responsable técnico
Graduada en CC
Ambientales
Colegiada 1800

259200 259300 259400 259500 259600 259700 259800 259900 260000 260100 260200 260300 260400 260500 260600

4082000 4081900 4081800 4081700 4081600 4081500 4081400 4081300 4081200 4081100 4081000 4080900



N

Ayuntamiento de
BORNOS

ESTUDIO ACUSTICO
PLAN BASICO DE ORDENACION
MUNICIPAL DE BORNOS

Plano nº: 12
SITAUCION ACÚSTICA FUTURA TARDE
COTO DE BORNOS

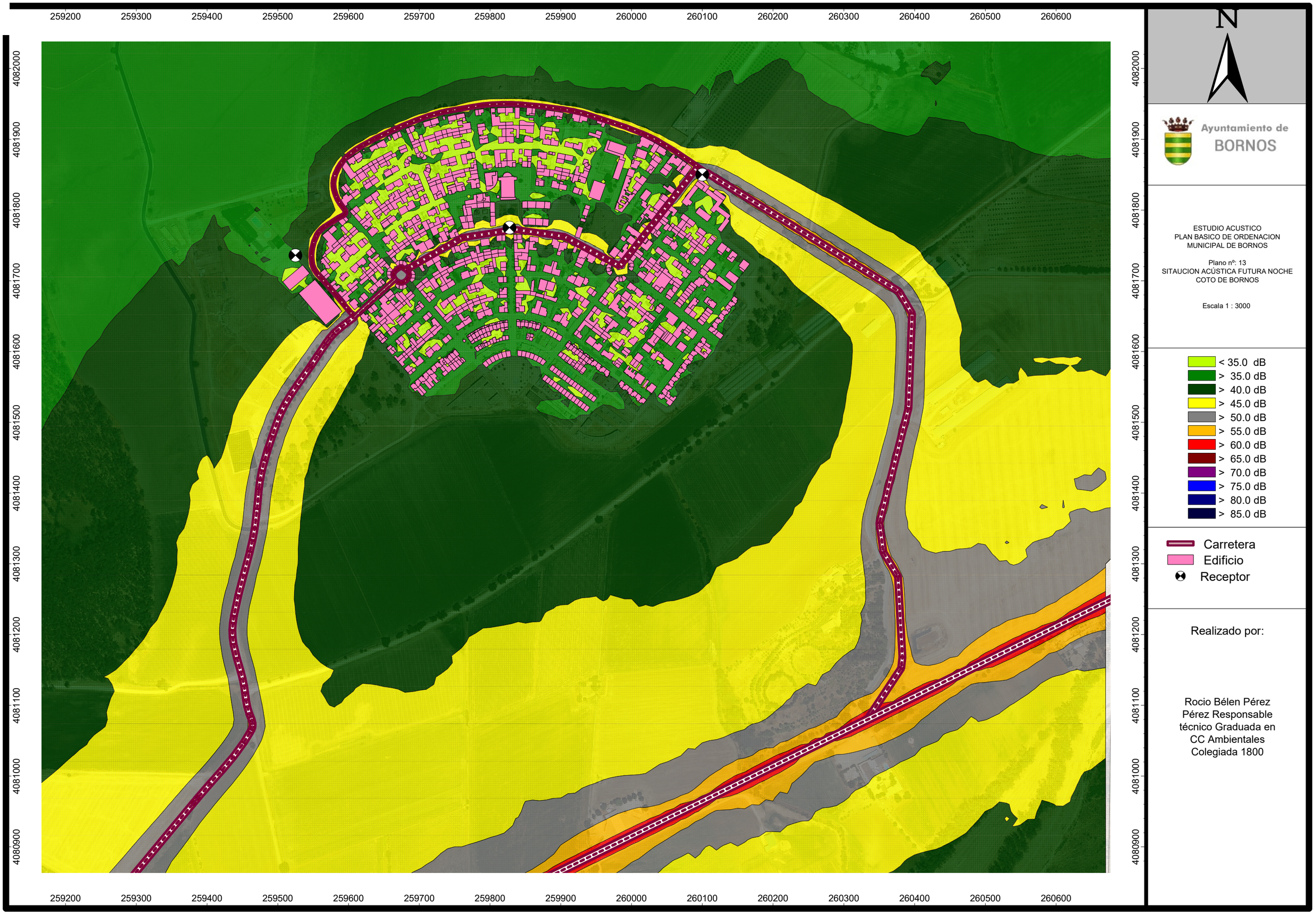
Escala 1 : 3000

- < 35.0 dB
- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB
- > 80.0 dB
- > 85.0 dB

- Carretera
- Edificio
- Receptor

Realizado por:

Rocio Bélen Pérez Pérez
Responsable técnico
Graduada en CC
Ambientales
Colegiada 1800


259200
259300
259400
259500
259600
259700
259800
259900
260000
260100
260200
260300
260400
260500
260600
4082000
4081900
4081800
4081700
4081600
4081500
4081400
4081300
4081200
4081100
4081000
4080900
N
Ayuntamiento de
BORNOS
ESTUDIO ACUSTICO
PLAN BASICO DE ORDENACION
MUNICIPAL DE BORNOS
Plano nº: 13
SITAUCION ACÚSTICA FUTURA NOCHE
COTO DE BORNOS
Escala 1 : 3000
< 35.0 dB
> 35.0 dB
> 40.0 dB
> 45.0 dB
> 50.0 dB
> 55.0 dB
> 60.0 dB
> 65.0 dB
> 70.0 dB
> 75.0 dB
> 80.0 dB
> 85.0 dB
Carretera
Edificio
Receptor
Realizado por:
Rocio Bélen Pérez
Pérez Responsable
técnico Graduada en
CC Ambientales
Colegiada 1800

254000 254700 255400 256100 256800 257500

4079000 4078500 4078000 4077500 4077000

N

ÁREA URBANIZADAS EXISTENTES

USO	ÁREA ACUSTICA	Ld	Le	Ln
RESIDENCIAL	A	65	65	55
INDUSTRIAL	B	75	75	65
OCIO, DEPORTIVO	C	73	73	63

NUEVAS ACTUACIONES

USO	ÁREA ACUSTICA	Ld	Le	Ln
INDUSTRIAL	B	75	75	65

PIAN BÁSICO DE ORDENACION MUNCIPAL

BORNOS

ANEXO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTUDIO ACUSTICO

TÍTULO PLANO
ZONIFICACIÓN ACÚSTICA BORNOS

ESCALA 1:10.000

200 100 0 200 Metros

FEBRERO 2025

NÚMERO DE PLANO

14-1

APREAM
ASESORAMIENTO, PROYECTOS Y ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.

259000 259500 260000 260500

4082000 4081500 4081000

N

ÁREA URBANIZADAS EXISTENTES

USO	ÁREA ACUSTICA	Ld	Le	Ln
RESIDENCIAL	A	65	65	55
INDUSTRIAL	B	75	75	65

PIAN BÁSICO DE ORDENACION MUNCIPAL

BORNOS

ANEXO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTUDIO ACUSTICO

TÍTULO PLANO
ZONIFICACIÓN ACÚSTICA
COTO DEBORNOS

ESCALA 1:5.000

100 50 0 100 Metros

FEBRERO 2025

NÚMERO DE PLANO

14-2

APREAM

ASESORAMIENTO, PROYECTOS Y ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.