



**DOCUMENTO AMBIENTAL
ESTRATÉGICO PARA TRAMITACIÓN
SIMPLIFICADA DE LA MODIFICACIÓN
PUNTUAL DE CAMBIO DE USO RESIDENCIAL
A EQUIPAMIENTO SANITARIO PRIVADO DE
UNA PARCELA DE SUELO URBANO**

**CALLE VENTURA DEL MAR Nº11
NUEVA ANDALUCÍA (MARBELLA)**

TEXTO REFUNDIDO DE SUBSANACIÓN

**LORENZO J. CALERO CASTRO
TOMÁS VALERO HEREDIA**

MARZO 2020

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

O00017839e2000018541

CSV

GEISER-45b9-6806-1203-4a5e-80a7-8215-0548-e2fb

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

19/03/2020 11:48:04 Horario peninsular

Validez del documento

Original



GEISER-45b9-6806-1203-4a5e-80a7-8215-0548-e2fb

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000017839e2000018541

CSV

GEISER-45b9-6806-1203-4a5e-80a7-8215-0548-e2fb

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

19/03/2020 11:48:04 Horario peninsular

Validez del documento

Original



GEISER-45b9-6806-1203-4a5e-80a7-8215-0548-e2fb

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| 1. CONTENIDO DEL INFORME DE SUBSANACIÓN | 6 |
| 2. OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN..... | 7 |
| 3. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO | 9 |
| 3.1. LOCALIZACIÓN | 9 |
| 3.2. ALTERNATIVAS..... | 11 |
| 3.3. RESUMEN DE ALTERNATIVAS | 20 |
| 3.4. JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL..... | 21 |
| 4. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA..... | 24 |
| 4.1. JUSTIFICACIÓN..... | 25 |
| 4.1.1. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA | 25 |
| 4.1.2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL ART. 36 DE LA LOUA | 26 |
| 4.2. MEJORAS INTRODUCIDAS CON LA PROPUESTA | 29 |
| 5. CARACTERIZACIÓN DEL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO | 30 |
| 5.1. CLIMATOLOGÍA..... | 30 |
| 5.2. GEOLOGÍA..... | 35 |
| 5.3. GEOMORFOLOGIA..... | 36 |
| 5.4. EDAFOLOGÍA | 38 |
| 5.5. HIDROLOGÍA..... | 38 |
| 5.6. HIDROGEOLOGÍA..... | 40 |
| 5.7. VEGETACIÓN ACTUAL..... | 41 |
| 5.8. USO DEL SUELO ACTUAL | 42 |
| 5.9. BIOGEOGRAFÍA..... | 42 |
| 5.10. VEGETACIÓN POTENCIAL | 44 |
| 5.11. FAUNA | 45 |
| 5.11.1. AVIFAUNA | 45 |
| 5.11.2. MAMÍFEROS..... | 47 |
| 5.11.3. ANFIBIOS Y REPTILES..... | 47 |
| 5.12. PAISAJE | 48 |
| 5.13. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y RED NATURA 2000..... | 50 |
| 5.14. DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO..... | 50 |
| 5.15. VÍAS DE COMUNICACIÓN | 51 |
| 5.16. SOCIOECONOMÍA..... | 53 |
| 5.17. ESTRUCTURA URBANA | 56 |
| 5.18. ECLOSIÓN DEL LITORAL | 57 |
| 6. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES | 58 |
| 6.1. AFECCIONES A LOS RECURSOS HÍDRICOS | 58 |
| 6.2. EFECTO CAMBIO CLIMÁTICO E ISLA DE CALOR URBANA..... | 59 |
| 6.3. CALIDAD Y USOS DEL SUELO | 61 |
| 6.4. SALUD HUMANA | 62 |

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000017839e2000018541

CSV

GEISER-45b9-6806-1203-4a5e-80a7-8215-0548-e2fb

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

19/03/2020 11:48:04 Horario peninsular

Validez del documento

Original



GEISER-45b9-6806-1203-4a5e-80a7-8215-0548-e2fb

| | | |
|------------|---|------------|
| 6.5. | CALIDAD ACÚSTICA | 63 |
| 6.6. | RIESGOS NATURALES..... | 64 |
| 6.7. | RESIDUOS | 65 |
| 6.8. | PATRIMONIO HISTÓRICO | 66 |
| 6.9. | ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y RED NATURA 2000..... | 66 |
| 6.10. | ECOSISTEMAS NATURALES..... | 67 |
| 6.11. | PAISAJE | 67 |
| 6.12. | TURISMO Y SOCIOECONOMÍA..... | 68 |
| 6.13. | MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS..... | 69 |
| 7. | EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES | 71 |
| 7.1. | PLANES Y PROGRAMAS DE LA UNIÓN EUROPEA | 71 |
| 7.2. | PLANES Y PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO | 71 |
| 7.3. | PLANES Y PROGRAMAS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA | 76 |
| 7.4. | PLANES Y PROGRAMAS DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL..... | 82 |
| 7.5. | VALORACIÓN DE LA COHERENCIA | 84 |
| 8. | INCIDENCIA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO | 85 |
| 8.1. | CAMBIO CLIMÁTICO | 86 |
| 8.2. | VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO..... | 87 |
| 8.3. | ESTABLECER UNA LÍNEA CLIMÁTICA BASE..... | 88 |
| 8.4. | PROYECCIÓN CLIMÁTICA ESCALA LOCAL | 92 |
| 8.5. | INDICADORES DE EVALUACIÓN MARBELLA..... | 96 |
| 8.6. | IDENTIFICACION POTENCIALES IMPACTOS CAMBIO CLIMATICO..... | 97 |
| 8.7. | IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DE AMENAZA ASOCIADOS..... | 98 |
| 8.8. | INDICADORES DE CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN MARBELLA | 100 |
| 8.9. | DISPOSICIONES MEDIDAS Y PREVENCIÓN CAMBIO CLIMÁTICO | 101 |
| 8.10. | INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS..... | 104 |
| 8.11. | ANÁLISIS POTENCIAL IMPACTO: CONSUMO ENERGÉTICO Y GEI | 107 |
| 8.12. | COHERENCIA CON PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA..... | 110 |
| 8.13. | ANÁLISIS VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO | 111 |
| 9. | MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA | 113 |
| 10. | JUSTIFICACIÓN DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS | 115 |
| 11. | MEDIDAS CORRECTORAS..... | 117 |
| 12. | VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL | 119 |
| 13. | VALORACION AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓN | 120 |



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000017839e2000018541

CSV

GEISER-45b9-6806-1203-4a5e-80a7-8215-0548-e2fb

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

19/03/2020 11:48:04 Horario peninsular

Validez del documento

Original



GEISER-45b9-6806-1203-4a5e-80a7-8215-0548-e2fb



1. CONTENIDO DEL INFORME DE SUBSANACIÓN

Este informe recoge la documentación solicitada por el requerimiento de subsanación en relación a la Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada de la Innovación del PGOU de Marbella para el cambio de calificación de residencial a equipamiento sanitario privado en suelo urbano consolidado. SPA/DPA/RMF/218/2019 (EA/MA/073/19).

Siguiendo el procedimiento de la evaluación ambiental estratégica simplificada, a continuación se exponen los puntos que deben incorporarse al documento ambiental:

En relación con el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada de la Innovación del PGOU de Marbella para el Cambio de Calificación de Residencial a Equipamiento Sanitario Privado en Suelo Urbano Consolidado, cuya evaluación ambiental estratégica se ha solicitado el 13 de diciembre de 2019, conforme a la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de Calidad Ambiental, una vez analizada la documentación presentada, resulta necesaria, con carácter previo a la admisión a trámite de dicha solicitud, la subsanación de la documentación aportada, debiendo presentarse un documento ambiental estratégico que, atendiendo al artículo 39.1 b) de la citada Ley 7/2007, contendrá, alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.

El documento ambiental estratégico contiene, empero, una única alternativa razonable técnica y ambientalmente viable, dado que la alternativa 0 propugna la no actuación, por lo que, además de esta y de la alternativa elegida, deberá incluirse una, o más, alternativas que planteen una actuación que resulte viable desde un punto de vista técnico y ambiental, y que contemplen idéntico ámbito y objetivos. Asimismo, a la documentación aportada habrá de acompañarle una solicitud donde se especifique qué procedimiento de evaluación ambiental estratégica, el ordinario o el simplificado, es el que se solicita, dado que en el escrito presentado el 13 de diciembre de 2019 no se pronuncia al respecto.

Este texto refundido modifica el presentado con anterioridad, reemplazando el contenido con la información requerida en el comunicado de subsanación. Al mismo se le ha implementado la alternativa 2 y la alternativa 3, propuestas viables técnica y ambientalmente con el suelo del Plan General de Ordenación Urbana, siendo analizados los mismos respecto a la alternativa 1 y 0.

Asimismo, se ha actualizado el apartado de cambio climático a los datos proyectados de 2020. Los puntos modificados son: **Apartado 2, Apartado 3, Apartado 5, Apartado 7, Apartado 8, Apartado 9 y Apartado 10.**



2. OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

El objetivo de este documento inicial estratégico es atender a la ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, en la versión vigente del 15 de Enero de 2019.

La finalidad de la propuesta consiste en cambiar la calificación actual de residencial en tipología Unifamiliar Exenta (UE-6) a calificación de Equipamiento Sanitario Privado (ES). La conveniencia de la tramitación está determinada por la necesidad de reconocer en el planeamiento urbanístico el verdadero uso al que está destinado dicho terreno, con el objeto de ampliar la red de equipamientos sanitarios del municipio, cuyo régimen actual del suelo lastra la posibilidad de reforma y modernización de las instalaciones. La innovación para la cual se desarrolla este proyecto no afecta a la red de Sistemas Generales del municipio, ni a la clasificación o categoría del suelo, ni a suelos destinados a reserva de viviendas de protección oficial. Con la modificación propuesta no se plantea el incremento del aprovechamiento urbanístico, afectando exclusivamente a la ordenación pormenorizada preceptiva del Plan General de Ordenación Urbana.

Tal como se recoge en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, en el artículo 40 Evaluación ambiental de los instrumentos de planeamiento urbanístico, en el apartado 3 se expone:

3. Se encuentran sometidos a evaluación ambiental estratégica simplificada los siguientes instrumentos de planeamiento urbanístico:

- a) Las modificaciones que afecten a la ordenación estructural de los instrumentos de planeamiento general que no se encuentren entre los supuestos recogidos en el apartado 2.b) anterior.*
- b) Las modificaciones que afecten a la ordenación pormenorizada de los instrumentos de planeamiento general que posibiliten la implantación de actividades o instalaciones cuyos proyectos deban someterse a evaluación de impacto ambiental de acuerdo con el Anexo I de esta ley. En todo caso, se encuentran sometidas a evaluación estratégica simplificada las modificaciones que afecten a la ordenación pormenorizada de instrumentos de planeamiento general relativas al suelo no urbanizable, a elementos o espacios que, aun no teniendo carácter estructural, requieran especial protección por su valor natural o paisajístico, y las que alteren el uso en ámbitos o parcelas de suelo urbano que no lleguen a constituir una zona o sector.*
- c) Los restantes instrumentos de planeamiento de desarrollo no recogidos en el apartado 2.c) anterior, así como sus revisiones, cuyo planeamiento general al que desarrollan no haya sido sometido a evaluación ambiental estratégica.*
- d) Las innovaciones de instrumentos de planeamiento de desarrollo que alteren el uso del suelo o posibiliten la implantación de actividades o instalaciones cuyos proyectos deban someterse a evaluación de impacto ambiental de acuerdo con el Anexo I de esta ley.*

Asimismo, la tramitación de un instrumento urbanístico que requiera de evaluación ambiental estratégica se ajustará a las siguientes actuaciones:





DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO SIMPLIFICADO PARA LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE CAMBIO DE USO RESIDENCIAL A EQUIPAMIENTO SANITARIO PRIVADO EN URBANIZACIÓN LAS MIMOSAS, CALLE VENTURA DEL MAR Nº11. CASA SANTA ISABEL. NUEVA ANDALUCÍA MARBELLA S3-2018

- a) *Solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica por el órgano responsable de la tramitación administrativa del plan acompañada del borrador del plan y del documento ambiental estratégico.*
- b) *Resolución de admisión de la solicitud por el órgano ambiental, en el plazo de veinte días hábiles desde la recepción de la solicitud de inicio.*
- c) *Consulta, por el órgano ambiental, a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas.*
- d) *Formulación, por el órgano ambiental, del informe ambiental estratégico y remisión de la misma al órgano responsable de la tramitación administrativa del plan.*

En el caso de que el informe ambiental estratégico concluyera que el instrumento de planeamiento debe someterse a evaluación ambiental estratégica ordinaria porque puede tener efectos significativos sobre el medio ambiente, el órgano ambiental elaborará el documento de alcance del estudio ambiental estratégico, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas y lo remitirá al órgano responsable de la tramitación administrativa del plan para que continúe la misma de acuerdo con el apartado anterior. Atendiendo al artículo 39, el promotor de los planes y programas presentará ante el órgano ambiental, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica, acompañada del borrador del plan o programa y de un documento inicial estratégico que contendrá, al menos, la siguiente información:

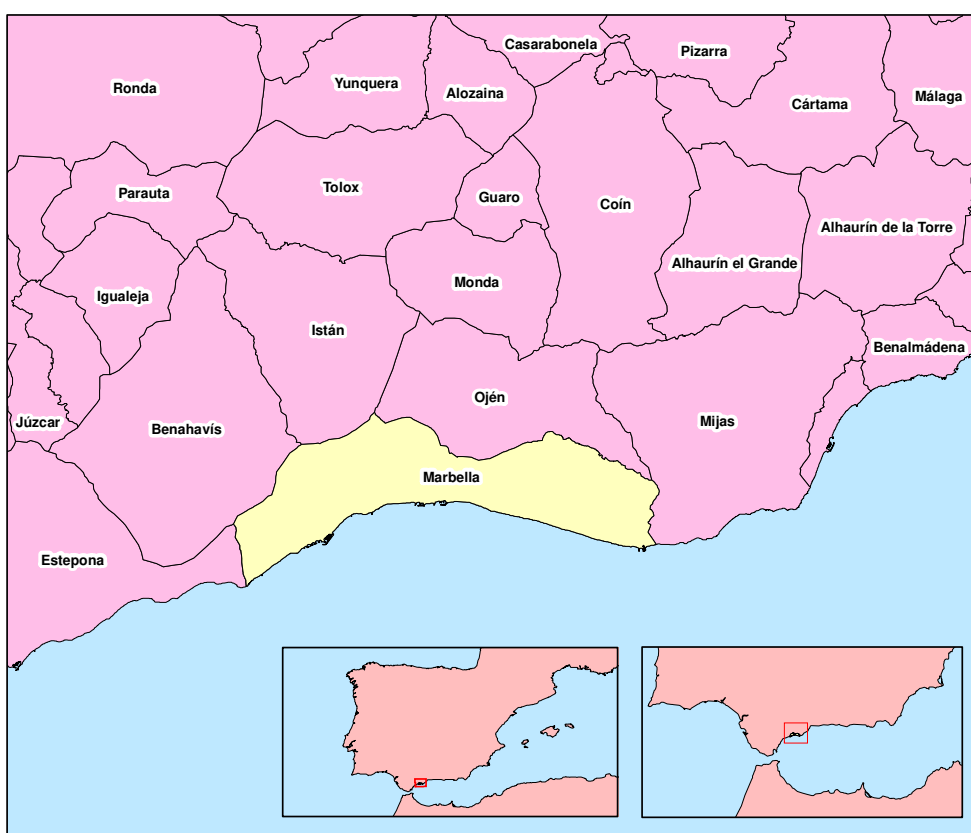
- a) *Los objetivos de la planificación.*
- b) *El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.*
- c) *El desarrollo previsible del plan o programa.*
- d) *Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.*
- e) *Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación.*
- f) *Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.*
- g) *La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.*
- h) *Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.*
- i) *Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, tomando en consideración el cambio climático.*
- j) *La incidencia en materia de cambio climático, según lo dispuesto en la Ley de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía*
- k) *Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.*



3. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO

3.1. LOCALIZACIÓN

La zona de estudio se encuentra en el término municipal de Marbella, dentro de la provincia de Málaga. Los términos municipales con los que limita son los siguientes; empezando por el Oeste Estepona y Benahavís, al Norte Istán y Ojén, finalmente al Este limita con el municipio de Mijas.

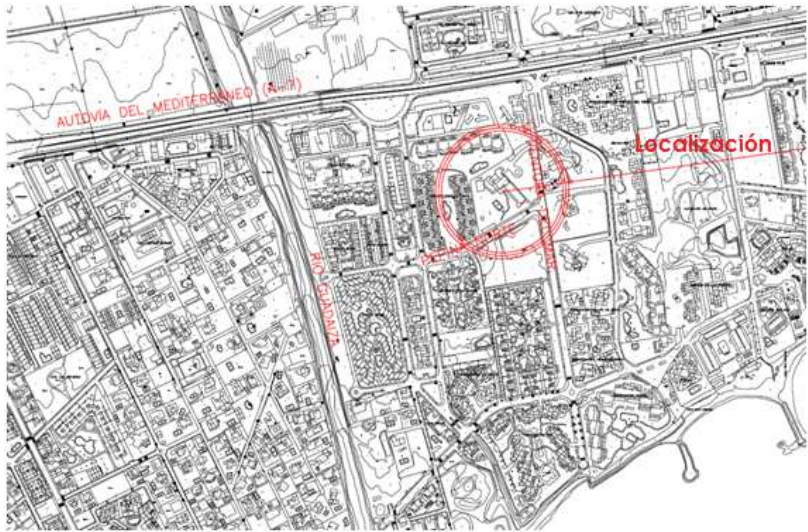


La imagen mostrada a continuación muestra la ubicación del proyecto dentro del municipio de Marbella.





DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO SIMPLIFICADO PARA LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE CAMBIO DE USO RESIDENCIAL A EQUIPAMIENTO SANITARIO PRIVADO EN URBANIZACIÓN LAS MIMOSAS, CALLE VENTURA DEL MAR Nº11. CASA SANTA ISABEL. NUEVA ANDALUCÍA MARBELLA S3-2018



Localización del ámbito de estudio.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000017839e2000018541

CSV

GEISER-45b9-6806-1203-4a5e-80a7-8215-0548-e2fb

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

19/03/2020 11:48:04 Horario peninsular

Validez del documento

Original



GEISER-45b9-6806-1203-4a5e-80a7-8215-0548-e2fb

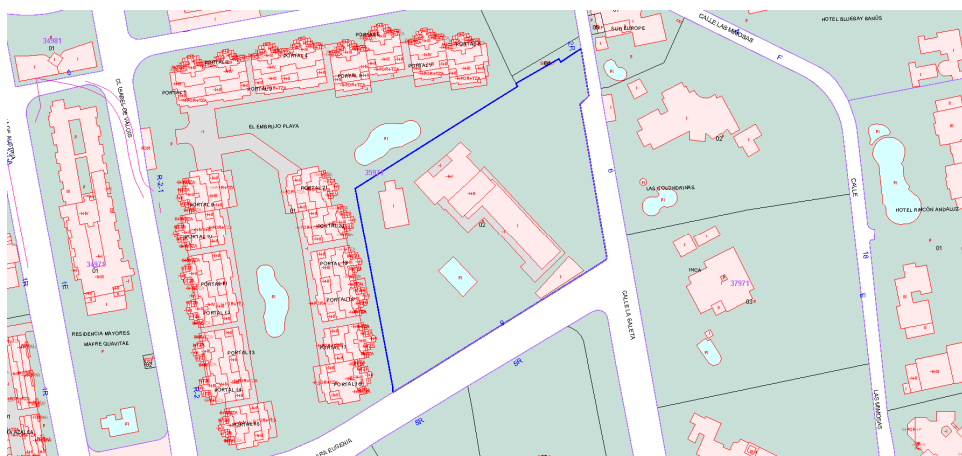


Las coordenadas con proyección geográfica ETRS 1989 UTM Zone 30N con ID de autoridad EPSG: 25830 son las siguientes para el punto de estudio.

| Coordenadas X | Coordenadas Y |
|---------------|---------------|
| 323484.3 | 4039561 |

La parcela actual tiene una superficie gráfica de 9875 m² y una superficie construida de 2.653 m² con espacios destinados a usos de vivienda, aparcamientos, almacenes, uso deportivo y sanitario. La referencia catastral asociada es: 3597102UF2339N0001RJ y linda con las siguientes parcelas o calles:

- Norte: parcelas residenciales edificadas y ajardinadas
- Oeste: parcelas residenciales edificadas y ajardinadas
- Sur: Calle Arroyo Pepina Norte
- Este: Calle Ventura del Mar.



Referencia Catastral de la Parcela

3.2. ALTERNATIVAS

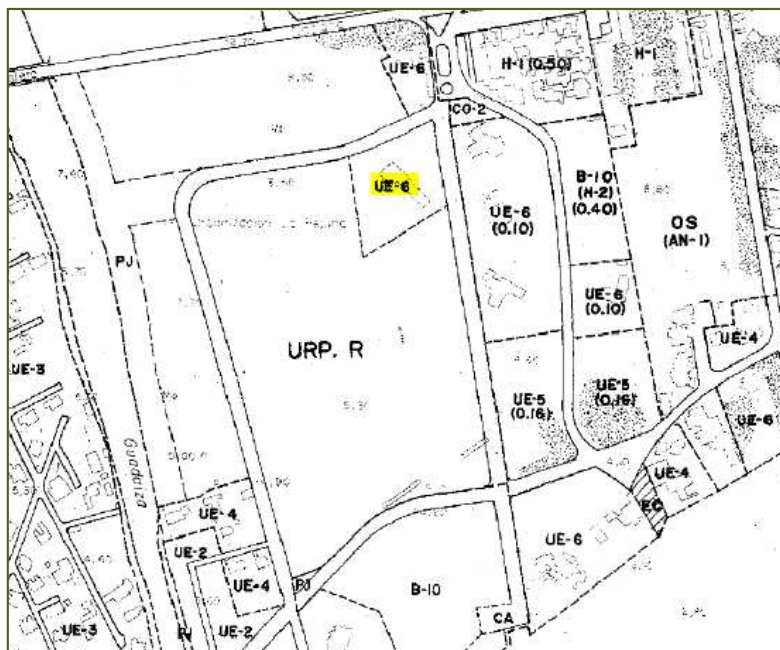
El objeto de esta actuación es el cambio de calificación de la parcela para así habilitar la posibilidad de reforma y modernización de las instalaciones sanitarias que existen en dicho terreno. La innovación se desarrolla sobre el Plan General de Ordenación Urbana del Excelentísimo Ayuntamiento de Marbella, a instancia de H.C. Hospitales, S.L. con CIF: B-79962122 con Domicilio social en Urbanizaciones Las Mimosas s/n, Casa Santa Isabel, Nueva Andalucía (Marbella).



La calificación propuesta para la parcela es la de Equipamiento Sanitario Privado (ES), manteniendo el uso al que se encuentra destinado en la actualidad. En el estudio de alternativas se han definido dos opciones: la Alternativa 0, como la opción que no introduce los cambios propuestos; y la Alternativa 1, como elemento que incorpora las mejoras y adaptaciones necesarias para la innovación, Alternativa 2, donde se propone calificar la parcela a Comercial (CO-2) y la Alternativa 3, proponer la parcela para Unifamiliar Exenta (UE-4). No se ha desarrollado el estudio de otras alternativas técnicas y ambientales viables debido a no existir otras posibilidades que se adapten al ámbito de estudio y a la naturaleza y motivo de la modificación de elementos, ya que no serían alternativas reales y no se reconocería el verdadero uso de equipamiento sanitario privado que existe en esta parcela desde 1999. El objetivo de la modificación de elementos propuesta es evitar situaciones de fuera de ordenación.

Alternativa 0: no realizar ninguna modificación del PGOU de Marbella, dejando la calificación de suelo actual. La clasificación actual es Residencial en tipología Unifamiliar Exenta (UE-6). En la actualidad sobre esta parcela se encuentra el Hospital Internacional HC Marbella desde el año 1999.

Esta opción supone que no habrá una modernización de las instalaciones, por lo que su capacidad operativa será inferior. Esta alternativa repercute negativamente en la población del municipio, ya que no habrá un incremento de oferta hospitalaria y de puestos de trabajo directos e indirectos derivados de la modificación.



PGOU de Marbella. Clasificación Actual.



Las **Normas Urbanísticas del Plan General de 1986, aprobado definitivamente en sesión extraordinaria de fecha 16 de mayo de 2018**, definen la U.E. Unifamiliar exenta como la vivienda unifamiliar en el casco tradicional y en urbanizaciones, siendo sus características esenciales, la reducida altura y el aprovechamiento extensivo del suelo, con el espacio libre de la parcela ajardinado.

Se establecen siete subzonas tituladas UE.1, UE.2, UE.3, UE.4, UE.5, UE.6, y UE. Especial, diferenciadas por la intensidad edificatoria que en cada una se permite y el tipo de parcela que corresponde a cada una de ellas. Las parcelas mínimas correspondientes a cada una de las subzonas.

| SUBZONA DE ORDENANZA | SUPERFICIE DE PARCELA MÍNIMA (M²) |
|----------------------|-----------------------------------|
| UE.1 | 400 m² |
| UE.2 | 500 m² |
| UE.3 | 800 m² |
| UE.4 | 1.000 m² |
| UE.5 | 2.000 m² |
| UE.6 | 3.000 m² |
| UE. ESPECIAL | 10.000 m² |

Las parcelas de suelo urbano calificadas con la denominación U.E., registradas mediante documento público o que provengan de parcelaciones aprobadas por el ayuntamiento, con anterioridad a la entrada en vigor del PGOU, cuya superficie sea al menos la mitad de la mínima de la subzona donde se ubique y no tenga posibilidad de incrementarse por el estado de consolidación de las edificaciones colindantes, podrán, no obstante, ser edificadas conforme a las demás condiciones de ordenación y edificación que caracterizan dicha subzona, siempre que cuenten con un frente mínimo a vía pública de 3 m, que posibilite el acceso de vehículos al interior de la parcela, o que acrediten el cumplimiento de la condición de solar, con un acceso mínimo de 3 m.

A efectos de nuevas parcelaciones y segregaciones, las parcelas con superficie igual o superior a la mínima para cada subzona deberán cumplir las condiciones de parcelación definidas en los siguientes cuadros:

| SUPERFICIE DE PARCELA MÍNIMA (m²) | FRENTE (m²) |
|-----------------------------------|-------------|
| 400 m². | 4 |
| 500 m². | 4 |
| 800 m². | 6 |
| 1.000 m². | 6 |
| 2.000 m². | 7 |
| 3.000 m². | 7 |
| 10.000 m² | 7 |

| SUPERFICIE DE LA PARCELA | DIÁMETRO MÍNIMO DEL CÍRCULO INSCRITO (m) |
|--------------------------|--|
| $400 \leq S < 500$ | 12 |
| $500 \leq S < 800$ | 12 |
| $800 \leq S < 1.000$ | 15 |
| $1.000 \leq S < 2.000$ | 18 |
| $2.000 \leq S < 3.000$ | 25 |
| $3.000 \leq S < 5.000$ | 30 |
| $5.000 \leq S < 10.000$ | 40 |
| $10.000 \leq S$ | 50 |



La edificabilidad máxima sobre la superficie de la parcela neta para cada una de las subzonas es:

| SUBZONA | EDIFICABILIDAD m ² t/m ² s |
|--------------|---|
| UE.1 | 0,40 |
| UE.2 | 0,35 |
| UE.3 | 0,30 |
| UE.4 | 0,30 |
| UE.5 | 0,25 |
| UE.6 | 0,20 |
| UE. ESPECIAL | 0,25 |

En determinadas zonas se establecen subtipos diferentes en razón de su edificabilidad manteniéndose constantes el resto de los parámetros. Dichos subtipos se recogen en los planos de calificación marcándose con un subíndice. Se introduce un nuevo subtipo UE-1 a aplicar en parcelas de la Patera con fachada a la actual circunvalación entre carretera de Ojén y A3 de las represas, con las siguientes determinaciones:

- Parcela mínima: 400 m².
- Edificabilidad: 0,6 m²/m².
- Ocupación: 40%.
- Uso en planta baja: predominantemente comercial o industrial artesano.
- Manteniéndose el resto de condiciones del tipo.

La superficie total de techo edificable a que da lugar la aplicación de la edificabilidad neta, se dispondrá con carácter general en una única edificación principal por parcela, pudiendo sin embargo disponerse en edificación independiente, separada un mínimo de 3 mts de la principal en las subzonas UE-1 y UE-2, y 5 mts en el resto de las subzonas, otra destinada a garaje, servicios vinculados a la vivienda y usos compatibles.

No obstante, se podrán realizar conjuntos de viviendas unifamiliares adosadas (U.A.) o exentas (U.E.). En estos casos el número máximo de viviendas será el resultante de aplicar la condición de parcela mínima de la ordenanza U.E., para la correspondiente subzona. La ordenación que se proponga respetará los parámetros de ocupación, altura y edificabilidad de la ordenanza U.E., estando en lo demás a lo dispuesto en la ordenanza de la subzona correlativa de igual ordinal U.A.4.

El porcentaje de ocupación máxima de la parcela será, para cada una de las subzonas:





| SUBZONA | OCUPACIÓN % |
|--------------|-------------|
| UE.1 | 35 |
| UE.2 | 30 |
| UE.3 | 25 |
| UE.4 | 25 |
| UE.5 | 20 |
| UE.6 | 15 |
| UE. ESPECIAL | 15 |

La altura máxima permitida para las subzonas UE.1, UE.2, UE.3, UE.4, UE.5 y UE.6 será de PB+1 o 7,50 mts, medidos según lo establecido en las normas generales. Para la subzona U.E. Especial, la altura máxima permitida será de PB+2 o 11 mts. La ocupación de la última planta no superará el 30% de la superficie construida en P.B., ni el 3% de la superficie de la parcela neta.

La separación mínima permitida a linderos, tanto públicos como privados, en las distintas subzonas es:

- UE.1, UE.2, UE.3, UE.4 3 mts.
- UE.5, UE.6, UE Especial, 5 mts.

Para la UE.4 la separación mínima a linderos privados en planta alta será de 5 mts. No obstante, en el caso de que las licencias se tramiten de forma conjunta, las edificaciones podrán adosarse a uno de los linderos privados para formar viviendas pareadas. Asimismo, y también con carácter excepcional, no contabilizará la separación mínima a la que se hace referencia en el apartado anterior, tanto respecto a linderos privados, cuando exista compromiso expreso del colindante o ya se produzca esta situación en la referida parcela colindante, como a públicos, cuando por necesidades topográficas o por superficie de parcela no se pueda ubicar en su interior, una única edificación destinada a garaje, cuyas dimensiones máximas sean 6x6 m medidos en dirección paralela a los linderos. Esta se corresponderá con la edificación auxiliar a la que se hace referencia en el apartado 3.a) del presente artículo.7.

Los cerramientos de las parcelas edificadas se ejecutarán con vallas de altura igual o inferior a 2,50 mts compuestas por muros de obra, hasta un máximo de 1.80 m de altura en linderos privados, y hasta 1,30 mts de altura en linderos públicos, pudiendo alcanzar en la zona más desfavorable hasta 1,80 mts de altura en viales con pendiente, y el resto por elementos diáfanos, pudiendo no obstante protegerse de vistas al interior de aquellas, por setos de especies arbóreas adosados a dicho cerramiento.

El cerramiento así definido será obligatorio, al menos en el lindero público de la parcela. Se exceptúan aquellos edificios aislados que, en razón de su





destino, requieran especiales medidas de seguridad, en cuyo caso, el cerramiento se ajustará a las necesidades del edificio, pudiendo incluir garitas de vigilancia, y requerirá aprobación de la Administración Urbanística Municipal. En los casos en los que el perfil del terreno en la parcela obligue a la construcción de muros de contención, estos se regirán por lo establecido al respecto en las normas generales.

Se permiten las portadas de acceso en el vallado de altura no superior a tres metros, y no inferior a 2,50 metros, y de longitud no superior a cinco metros, pudiendo contar con una cubierta de un ancho máximo de un metro y volar sobre el acerado público un máximo de treinta centímetros.

Uso dominante: Residencial en viviendas unifamiliares exentas. Se admite el uso de vivienda unifamiliar adosada y plurifamiliar en las condiciones establecidas en el apartado 3 del artículo 222 anterior.

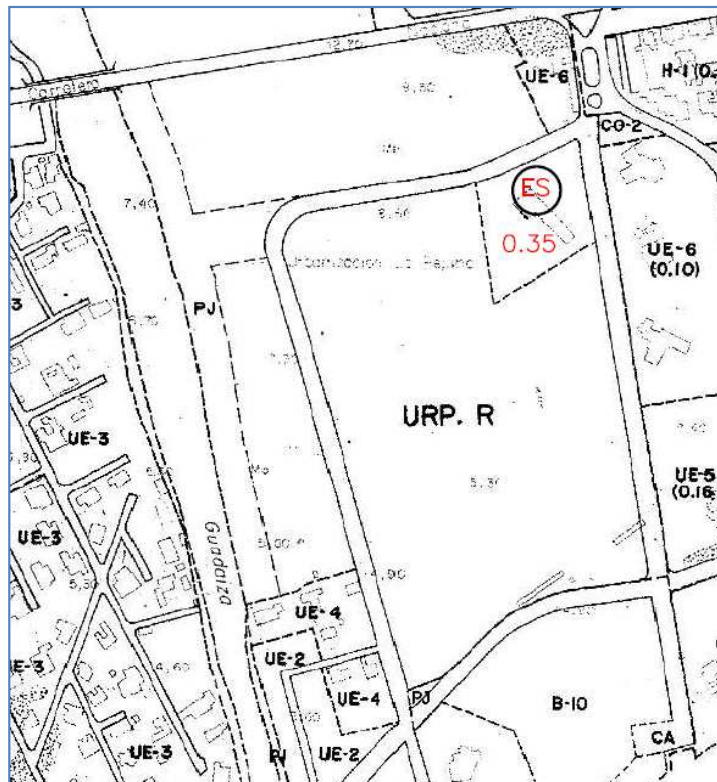
Usos compatibles: Los definidos en el artículo 183 con los números 4, 7, 8 y 9 solo en la modalidad de restaurante, bar, cafetería y autoservicio. Estos dos últimos no admitiéndose como uso alternativo, y 18 bis.

Asimismo, serán compatibles los usos definidos en el citado artículo 183 de estas normas con los números 12 a 15, 18, 19 y 25. Respecto de lo anterior se especifica que del uso cultural (13) se exceptúan las salas de conferencias y palacios de exposiciones y congresos; y del deportivo (18) sólo se permiten los identificados como actividades deportivas

Alternativa 1: esta alternativa corresponde a la Modificación puntual del PGOU de Marbella con la finalidad de calificar la parcela a Equipamiento Sanitario Privado (ES).

El desarrollo de la innovación implica la modernización de las instalaciones y la capacidad operativa del hospital, repercutiendo en beneficio de la población del municipio gracias a la ampliación de oferta hospitalaria y la mejora en la calidad. Asimismo, esta modificación incrementa los puestos de trabajo directo e indirecto.





PGOU de Marbella. Propuesta de modificación.

Las condiciones para el equipamiento sanitario privado que se propone en la alternativa 1 están reguladas por las normas Urbanísticas del Plan General de Marbella de 1986 y sus modificaciones posteriores aprobados definitivamente en sesión extraordinaria a fecha de 16 de mayo de 2018.

Alternativa 2: Esta alternativa corresponde a la modificación puntual del PGOU de Marbella con la finalidad de calificar la parcela a Comercial (CO-2). La afección de las diferentes alternativas en el medio ambiente están determinadas en el apartado 6 de este informe.

La aceptación de la propuesta de recalificación del suelo como uso comercial conllevaría la ejecución de obras de adaptación del edificio existente o demolición y obra nueva para poder cumplir con las condiciones edificatorias para un uso comercial. Si bien esto disminuirá la tasa de desempleo por la envergadura de la intervención, generará también un impacto ambiental considerable, además de un impacto sobre la salud de las personas próxi-





mas a la parcela debido a que dicha zona está rodeada por edificaciones de usos residencial. Entre los impactos previsibles durante la fase de ejecución podemos destacar la contaminación atmosférica debido al aumento de la suspensión en el aire de partículas por los movimientos de tierra y el desplazamiento de maquinaria pesada. También el ruido generado durante la ejecución afectará significativamente a las parcelas residenciales próximas además de los residuos generados propios de la obra.

Una vez en funcionamiento como uso comercial, la actividad del suelo propicia un aumento de la afluencia de vehículos privados, incrementando con ello las emisiones a la atmósfera por la combustión de los mismos. A su vez, el aumento de vehículos con dirección a los locales comerciales aumentará los niveles de ruido de la zona, pudiendo afectar a las viviendas colindantes y requiriendo por ellos intervenciones de acondicionamiento en fachadas y carpinterías para cumplir con los límites establecidos por la ley y asegurar la preservación de la salud de los propietarios. El consumo de agua aumentará por la disponibilidad de baños públicos y la actividad de los locales. Respecto al consumo energético el aumento de este será notorio al tratarse de edificios con instalaciones eléctricas más complejas para disponer de la potencia que permita iluminar tanto zonas comunes como espacios privados de los locales de actividad. A continuación se exponen la calificación del suelo en el plano del Plan General de Ordenación Urbanística de Marbella según la propuesta.



Alternativa 2: PGOU de Marbella. Propuesta de modificación.



Alternativa 3: Esta alternativa corresponde a la modificación puntual del PGOU de Marbella con la finalidad de calificar la parcela a Unifamiliar Exenta (UE-4). La afección de las diferentes alternativas en el medio ambiente están determinadas en el apartado 6 de este informe.

En esta alternativa no se afecta a la red de sistemas de dotaciones públicas del municipio ni a infraestructuras públicas. La alternativa 3 aumenta significativamente la edificabilidad de la parcela. Asimismo, esta alternativa aumenta la densidad de población del área, en una zona ya masificada del litoral de Marbella.

A continuación se exponen la calificación del suelo en el plano del Plan General de Ordenación Urbanística de Marbella según la propuesta.



Alternativa 3: PGOU de Marbella. Propuesta de modificación.





3.3. RESUMEN DE ALTERNATIVAS

A continuación se detallan las principales diferencias entre las alternativas:

- En las alternativas analizadas no se afecta a la red de sistemas de dotaciones públicas del municipio ni a infraestructuras públicas. La alternativa 1 implica un incremento de la red de dotaciones y una mejora en la calidad de la oferta hospitalaria y de los servicios para los ciudadanos, mientras que la alternativa 0, 2 y 3 aumentan significativamente la edificabilidad de la parcela.
- En la alternativa 1 se ven favorecidas las condiciones de desarrollo, sin incrementar el aprovechamiento lucrativo ni la alteración de la clasificación del suelo, mientras que la alternativa 0 y 3 aumentan la densidad de población del área.
- En el desarrollo de la alternativa 1 repercute en beneficio de la población del municipio de diferentes formas:
 - Mejora de la calidad del servicio y la oferta hospitalaria debido a la modernización de sus instalaciones y su capacidad operativa.
 - Incremento de puestos de trabajo directos e indirectos.
 - Reconocer el verdadero uso de equipamiento sanitario privado desde el planeamiento urbanístico para evitar situaciones de fuera de ordenación.
 - Ampliación de la red de equipamientos sanitarios del municipio, hecho necesario en función de la población de la ciudad.
- En el caso de la alternativa 0, alternativa 2 y 3, el PGOU no reconoce el verdadero uso al que se destina el terreno, pudiendo provocar situaciones de fuera de ordenación.



3.4. JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL

Desde el punto de vista ambiental, la propuesta de innovación persigue una mejora de los objetivos ambientales según se desarrolla a continuación.

La propuesta realizada no desafecta suelo de un destino público a parques y jardines, dotaciones o equipamientos; ni prevé nuevo suelo residencial que haga necesario incrementar las dotaciones públicas del ámbito. La modificación tiene una incidencia puntual y aislada, de carácter pormenorizado ya que no altera la calificación del suelo y no supone una afección a las dotaciones públicas.

Como consecuencia de la modificación puntual que se propone en el presente documento se reconoce el uso de equipamiento sanitario privado en el ámbito, que posibilitará la modernización de las instalaciones y su capacidad operativa.

Esta modificación repercutirá en beneficio de la población del municipio, tanto por la mejora en la calidad y la ampliación de la oferta hospitalaria, como por el incremento de puestos de trabajo, directos e indirectos.

La modificación del PGOU se desarrolla en el municipio de manera sostenible, con una tramitación simplificada que mejora las diferentes estructuras, ocupaciones, usos y densidades. La correcta ordenación es una de las principales problemáticas actuales de los modelos de crecimiento. Las mejoras ambientales que conlleva una correcta ordenación son los siguientes:

- Mejora de la calidad del aire y disminución de la emisión a la atmósfera de contaminantes, gracias a una ordenación adecuada según la movilidad, modernización de la infraestructura hospitalaria y a una correcta gestión gracias al conocimiento del uso verdadero de la parcela.
- La modernización de la infraestructura derivada de la innovación supone una mejora en las inmediateces al influir en los albedos y efectos "isla de calor", suponiendo una adaptación al cambio climático gracias a las zonas verdes y vegetación destinada para ello.
- Esta modificación favorece los espacios abiertos, gracias a la baja edificabilidad en número máximo de plantas.
- El cambio de uso Residencial a Equipamiento Privado favorece la disminución de la densidad de población del área que ya de por sí se encuentra saturada.

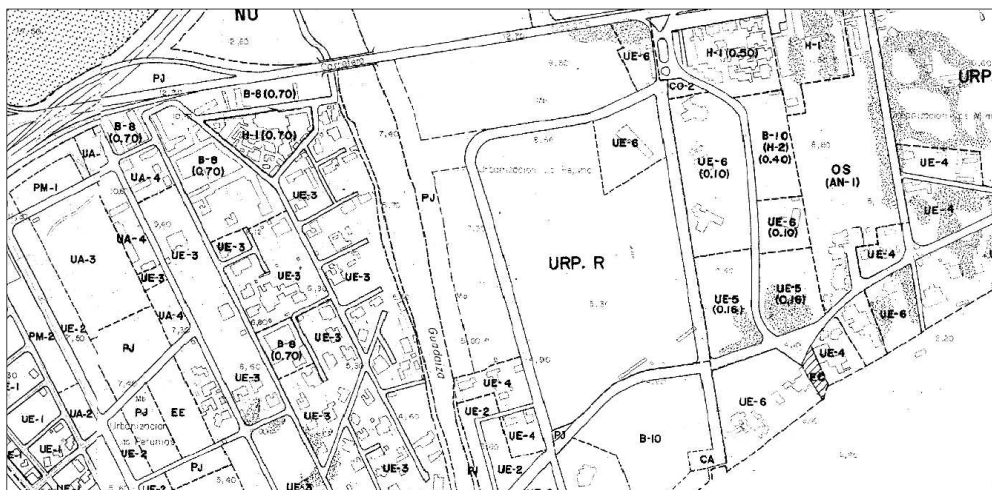
La propuesta urbanística para esta parcela establece las siguientes determinaciones:



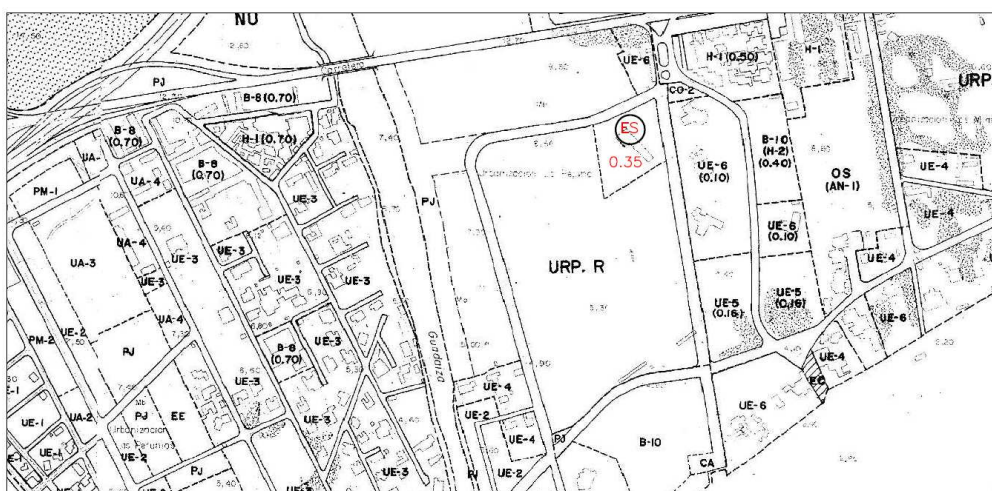


DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO SIMPLIFICADO PARA LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE USO RESIDENCIAL A EQUIPAMIENTO SANITARIO PRIVADO EN URBANIZACIÓN LAS MIMOSAS, CALLE VENTURA DEL MAR Nº11. CASA SANTA ISABEL. NUEVA ANDALUCÍA MARBELLA S3-2018

Clasificación del suelo: Suelo Urbano Consolidado
Calificación: Equipamiento Privado para uso Sanitario
Índice de Edificabilidad: 0,35 m²/m²
Nº Máximo de Plantas: Planta Baja más dos
Altura máxima: No se establece
Separación mínima a linderos públicos: 3m. Sótanos alineados a senderos
Separación mínima a linderos privados: La mitad de la altura
Uso principal: Sanitario
Usos compatibles: Cualquier uso vinculado al uso principal.
Usos incompatibles: Residencial vivienda.



Alternativa 0: PGOU de Marbella. Clasificación Actual.



Alternativa 1: PGOU de Marbella. Propuesta de modificación.

Plaza de la Hispanidad Nº2. 3ºC (29640) Fuengirola

Pág. 22 de 120

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000017839e2000018541

CSV

GEISER-45b9-6806-1203-4a5e-80a7-8215-0548-e2fb

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

19/03/2020 11:48:04 Horario peninsular

Validez del documento

Original



GEISER-45b9-6806-1203-4a5e-80a7-8215-0548-e2fb



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO SIMPLIFICADO PARA LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE CAMBIO DE USO RESIDENCIAL A EQUIPAMIENTO SANITARIO PRIVADO EN URBANIZACIÓN LAS MIMOSAS, CALLE VENTURA DEL MAR Nº11. CASA SANTA ISABEL. NUEVA ANDALUCÍA MARBELLA S3-2018



Alternativa 2: PGOU de Marbella. Propuesta de modificación.



Alternativa 3: PGOU de Marbella. Propuesta de modificación.



4. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA

La actuación objeto de estudio tiene como objetivo la modificación del uso de Suelo Urbano Consolidado calificado como Residencial de tipo Vivienda Unifamiliar Exenta, UE-6 a Equipamiento Sanitario Privado (ES). Por tanto, se trata de una modificación pormenorizada de calificación de Suelo Urbano Consolidado. Este tipo de modificación se encuentra enmarcada en el artículo 40.3.b de la Ley 7/2007, de 9 de julio, Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA) modificada por la Ley 3/2015 de 29 de diciembre, de Medidas en Materia de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, Aguas, Tributaria y de Sanidad Ambiental.

El artículo 40.3 de la GICA dice así:

"3. Se encuentran sometidos a evaluación ambiental estratégica simplificada los siguientes instrumentos de planeamiento urbanístico:

a) Las modificaciones que afecten a la ordenación estructural de los instrumentos de planeamiento general que no se encuentren entre los supuestos recogidos en el apartado 2.b) anterior.

b) Las modificaciones que afecten a la ordenación pormenorizada de los instrumentos de planeamiento general que posibiliten la implantación de actividades o instalaciones cuyos proyectos deban someterse a evaluación de impacto ambiental de acuerdo con el Anexo I de esta ley. En todo caso, se encuentran sometidas a evaluación estratégica simplificada las modificaciones que afecten a la ordenación pormenorizada de instrumentos de planeamiento general relativas al suelo no urbanizable, a elementos o espacios que, aun no teniendo carácter estructural, requieran especial protección por su valor natural o paisajístico, y las que alteren el uso en ámbitos o parcelas de suelo urbano que no lleguen a constituir una zona o sector.

c) Los restantes instrumentos de planeamiento de desarrollo no recogidos en el apartado 2.c) anterior, así como sus revisiones, cuyo planeamiento general al que desarrollan no haya sido sometido a evaluación ambiental estratégica.

d) Las innovaciones de instrumentos de planeamiento de desarrollo que alteren el uso del suelo o posibiliten la implantación de actividades o instalaciones cuyos proyectos deban someterse a evaluación de impacto ambiental de acuerdo con el Anexo I de esta ley.

Por ello, la actuación se encuentra enmarcada en el ámbito del artículo citado por lo que es de obligación realizar una evaluación ambiental estratégica simplificada para su reclasificación.



4.1. JUSTIFICACIÓN

Se exponen a continuación el listado normativo que afecta a la propuesta de modificación de uso de suelo:

- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía
- Ley 13/2005, de 11 de noviembre, de Medidas para la Vivienda Protegida y el Suelo
- Ley 1/2006, de 16 de mayo, de modificación de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, de la Ley 1/1996, de 10 de enero, de Comercio Interior de Andalucía y de la Ley 13/2005, de 11 de noviembre, de Medidas para la Vivienda Protegida y el Suelo.
- Ley 2/2012, de 30 de enero, de modificación de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.
- Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, por el que se establece el Reglamento del Planeamiento Urbanístico.

En base a estas normativas se justifican los diferentes aspectos de la incidencia de la modificación:

4.1.1. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

La modificación de planeamiento urbanístico está contemplada por la LOUA. En ella se expone que, cualquier modificación de un planeamiento está sujeta a las mismas disposiciones expuestas para su tramitación y aprobación, con la diferencia de que se evaluarán únicamente los aspectos relativos a la modificación propuesta.

Para poder llevar a cabo la modificación, se ha de justificar que la propuesta no conlleva una alteración del modelo urbanístico del planeamiento general vigente, lo que supondría una revisión parcial o general del plan. La justificación de este punto viene determinada por el artículo 37.2 de "Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana." que dice así:

«2. La revisión puede ser total o parcial según su ámbito o alcance. La revisión puede ser parcial cuando justificadamente se circunscriba a una parte, bien del territorio ordenado por el instrumento de planeamiento objeto de la misma, bien de sus determinaciones que formen un conjunto homogéneo, o de ambas a la vez.

A tales efectos, se considera que una innovación trasciende del ámbito de la actuación conllevando la revisión del planeamiento, a los efectos de la sostenibilidad, cuando ésta determine, por sí misma o en unión de las aprobadas definitivamente en los cuatro años anteriores a la fecha de su aprobación inicial, un incremento superior al veinticinco por ciento de la población del municipio, o de la totalidad de la superficie de los suelos clasificados como urbanos, descontando de dicho cómputo los suelos urbanos no consolidados que





se constituyan como vacíos relevantes conforme a lo previsto en el apartado 4 del artículo 17.

Esta revisión abarcará e integrará aquellas determinaciones de la ordenación estructural que se vean afectadas por la suma de las alteraciones ya aprobadas desde la fecha de la aprobación definitiva del Plan General de Ordenación Urbanística y de las nuevas que se proponen, sin perjuicio de que proceda la revisión integral del Plan General de Ordenación Urbanística cuando concurren los supuestos del apartado 1. La innovación que conlleve la revisión de un uso global en el planeamiento urbanístico deberá integrar la de los restantes usos globales.»

En nuestro caso, la modificación de uso de suelo Residencial a uso de suelo de Equipamiento no conlleva un aumento de población del municipio ni aumento de superficie urbanizable pues se trata de un suelo clasificado como Suelo Urbano Consolidado en el actual Plan General de Ordenación Urbanística de Marbella.

4.1.2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL ART. 36 DE LA LOUA

La propuesta de modificación cumple con el artículo 36 de la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía. A continuación se valorará cada uno de los puntos que componen el artículo:

Artículo 36. Régimen de la innovación de la ordenación establecida por los instrumentos de planeamiento.

1. La innovación de la ordenación establecida por los instrumentos de planeamiento se podrá llevar a cabo mediante su revisión o modificación.

Cualquier innovación de los instrumentos de planeamiento deberá ser establecida por la misma clase de instrumento, observando iguales determinaciones y procedimiento regulados para su aprobación, publicidad y publicación, y teniendo idénticos efectos. Se exceptúan de esta regla las innovaciones que pueden operar los Planes Parciales de Ordenación y los Planes Especiales conforme a lo dispuesto en los artículos 13.1 b) y 14.3 con respecto a la ordenación pormenorizada potestativa, y los Planes de Sectorización regulados en el artículo 12 de esta Ley. Asimismo se exceptúan de esta regla las innovaciones que el propio instrumento de planeamiento permita expresamente efectuar mediante Estudio de Detalle.

La modificación de las previsiones a las que se refiere el artículo 18.1 se podrá realizar mediante el procedimiento establecido en el artículo 106 para la delimitación de unidades de ejecución.

El cambio de calificación de residencial a equipamiento es una innovación que se realizará por el mismo instrumento y por tanto con iguales procedimientos y determinantes utilizados para su aprobación y publicación.





2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado anterior, en la innovación se atenderán las siguientes reglas particulares de ordenación, documentación y procedimiento:

a) De ordenación:

1.ª La nueva ordenación deberá justificar expresa y concretamente las mejoras que suponga para el bienestar de la población y fundarse en el mejor cumplimiento de los principios y fines de la actividad pública urbanística y de las reglas y estándares de ordenación regulados en esta Ley. En este sentido, las nuevas soluciones propuestas para las infraestructuras, los servicios y las dotaciones correspondientes a la ordenación estructural habrán de mejorar su capacidad o funcionalidad, sin desvirtuar las opciones básicas de la ordenación originaria, y deberán cubrir y cumplir, con igual o mayor calidad y eficacia, las necesidades y los objetivos considerados en ésta.

2.ª Toda innovación que aumente el aprovechamiento lucrativo de algún terreno, desafecte el suelo de un destino público a parques y jardines, dotaciones o equipamientos, o suprima determinaciones que vinculen terrenos al uso de viviendas de protección oficial u otros regímenes de protección pública, deberá contemplar las medidas compensatorias precisas para mantener la proporción y calidad de las dotaciones previstas respecto al aprovechamiento, sin incrementar éste en detrimento de la proporción ya alcanzada entre unas y otro.

En todo caso, sin perjuicio de las competencias de las Administraciones públicas, en el supuesto de desafectación del destino público de un suelo, será necesario justificar la innecesaridad de su destino a tal fin, previo informe, en su caso, de la Consejería competente por razón de la materia, y prever su destino básicamente a otros usos públicos o de interés social.

En los supuestos en que la nueva calificación de los suelos desafectados sea el residencial, el destino de dichos suelos será el previsto en el artículo 75.1 a) de esta Ley.

La modificación objetivo también cumple con este punto, ya que la nueva ordenación justifica expresa y concretamente las mejoras que suponen para el bienestar de la población, además de fundarse en el cumplimiento de los principios y fines de la actividad pública urbanística. Por otro lado ni "aumenta el aprovechamiento lucrativo" ni "desafecta el suelo de un destino público a parques y jardines, dotaciones o equipamientos" ni "suprima determinaciones que vinculen terrenos al uso de viviendas de protección oficial u otros regímenes de protección pública."

3.ª Las innovaciones que identifiquen y delimiten ámbitos del Hábitat Rural Diseminado deberán fundamentarse en la omisión de su reconocimiento en el plan en vigor.

La modificación no afecta ni incluye Hábitat Rural.

4.ª Las innovaciones que alteren las especificaciones de las medidas que eviten la formación de nuevos asentamientos deberán justificar expresa y concretamente que la nueva regulación garantiza la preservación del suelo no urbanizable de dicho tipo de procesos urbanísticos.





La modificación propuesta no altera las especificaciones citadas en el punto.

5.ª Toda innovación que tenga por objeto el cambio de uso de un terreno o inmueble para su destino a uso residencial habrá de contemplar la implementación o mejora de los sistemas generales, dotaciones o equipamientos en la proporción que suponga el aumento de la población que ésta prevea y de los nuevos servicios que demande, o, en su caso, por su equivalente en dinero cuando concurren las circunstancias establecidas en el artículo 55.3.a).

La modificación propuesta no produce un aumento de uso residencial en el municipio.

6.ª En el caso de una modificación de planeamiento en la que se motive adecuadamente que los terrenos que fueran necesarios para mantener la adecuada proporcionalidad y calidad no tienen entidad suficiente para quedar integrados en la red de dotaciones públicas del municipio, atendiendo a las ya existentes, se podrá prever a cargo de los propietarios de los suelos objeto de modificación la sustitución por su equivalente en dinero, regulada en el artículo 55.3.a).

La modificación propuesta no implica dotaciones.

b) De documentación:

El contenido documental será el adecuado e idóneo para el completo desarrollo de las determinaciones afectadas, en función de su naturaleza y alcance, debiendo integrar los documentos refundidos, parciales o íntegros, sustitutivos de los correspondientes del instrumento de planeamiento en vigor, en los que se contengan las determinaciones aplicables resultantes de la innovación.

El presente documento incluye toda la documentación requerida para la modificación puntual de elementos del plan de ordenación.

c) De procedimiento:

1.ª La competencia para la aprobación definitiva de innovaciones de Planes Generales de Ordenación y Planes de Ordenación Intermunicipal cuando afecten a la ordenación estructural, y siempre la operada mediante Planes de Sectorización, corresponde a la Consejería competente en materia de urbanismo. En los restantes supuestos corresponde a los municipios, previo informe de la Consejería competente en materia de urbanismo en los términos regulados en el artículo 31.2 C) de esta Ley.

La modificación propuesta corresponde al municipio de Marbella al tratarse de su PGOU.

2.ª Las modificaciones que tengan por objeto una diferente zonificación o uso urbanístico de parques, jardines o espacios libres, dotaciones o equipamientos, así como las que eximan de la obligatoriedad de reservar terrenos con el fin previsto en el artículo 10.1.A).b), requerirán dictamen favorable del Consejo Consultivo de Andalucía. Respecto a estas modificaciones no cabrá la sustitución monetaria a la que se refiere el artículo 55.3.a).

No se aplica para nuestra modificación puntual de elementos.

3.ª En la tramitación de modificaciones de Planes Generales de Ordenación Urbanística que afecten a la ordenación de áreas de suelo urbano de ámbito reducido y específico deberán arbitrase medios de difusión complementarios a la





información pública y adecuados a las características del espacio a ordenar, a fin de que la población de éste reciba la información que pudiera afectarle.

El tiempo de información pública será llevado a cabo por la administración competente como es habitual en estos procedimientos.

3. La Consejería competente en materia de urbanismo, previa audiencia al municipio interesado, podrá imponerle la obligación de proceder a la pertinente innovación de sus instrumentos de planeamiento vigentes cuando concurra el supuesto del apartado 3 c) del artículo 35.

Dicha Consejería deberá practicar al municipio correspondiente requerimiento en el que se especifique el contenido y alcance de la obligación legal a cumplir y se otorgue un plazo razonable para su cumplimiento, con adopción de cuantas medidas fueran pertinentes a tal fin, incluidas las de índole presupuestaria. Transcurrido este plazo sin efecto, podrá sustituir la inactividad municipal relativa a la formulación del correspondiente proyecto, conforme a lo dispuesto en el artículo 60 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases del régimen local, y por incumplimiento del pertinente deber legal, acordando lo procedente para la elaboración técnica de la innovación.

La Consejería competente en materia de urbanismo podrá en todo caso proceder a la elaboración técnica de las innovaciones a que se refieren los párrafos anteriores previo acuerdo o con informe favorable del municipio interesado.

La modificación propuesta no se ve afectada por este punto.

4.2. MEJORAS INTRODUCIDAS CON LA PROPUESTA

La modificación propuesta de la Alternativa 1 regulará el correcto planeamiento urbanístico conforme al uso real del suelo, permitiendo la mejora de las instalaciones y el desarrollo del complejo, actualmente no permitido por la incongruencia en la calificación. Además, con la modificación, al estar correctamente calificado se permitirá ampliar las instalaciones y modernizarlas, dando lugar a una mayor oferta de servicios sanitarios y de mayor calidad para la población circundante así como un aumento de la oferta de empleo en el sector, cubriendo la demanda actual y futura producida por la población que se asentará en un futuro en los suelos urbanos consolidados.



5. CARACTERIZACIÓN DEL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO

En este apartado se analiza la situación económica y social actual para el entorno de la zona de estudio junto a las condiciones ambientales. Es importante especificar que dicho análisis ha establecido un diagnóstico detallado de la situación del medio ambiente antes de la aplicación de las alternativas, de esta forma la caracterización ambiental no se ve modificado por los posibles efectos que puedan ocasionar las alternativas propuestas.

Para caracterizar la zona de estudio se analizan los elementos del medio físico y biótico, así como el medio socioeconómico de la zona.

5.1. CLIMATOLOGÍA

El clima en la Costa del Sol Occidental constituye un factor esencial para las actividades económicas a largo plazo¹, siendo el turismo una de las actividades más importantes. En la zona de estudio, los factores ambientales se implican directamente en el desarrollo socioeconómico. Entre otras actividades económicas, como se ha mencionado, destaca la industria del turismo gracias a la estabilidad del régimen climático. El clima se interpreta como factor de atracción turístico cuando este incide sobre el capital económico del turista de forma positiva, fenómeno que se contracta en la Costa del Sol, dada su oferta turística de indicadores climáticos como la temperatura y la tasa de insolación.²

Según la información ofrecida por el Atlas Nacional de España, desarrollado por el Instituto Geográfico Nacional (I.G.N), el clima característico de la Costa del Sol se considera Estepario Caluroso, tendiendo a Estepario frío en el norte de los municipios costeros, y a templado lluvioso con verano seco y caluroso en el norte de la provincia de Málaga.³

No obstante, según el Mapa de Áreas Geográficas de la Red de Información Ambiental en Andalucía (REDIAM), el clima de la comarca occidental de la Costa del Sol tiene una clasificación de Mediterráneo Subtropical, definido por registrar temperaturas suaves y lluvias intensas en determinadas estaciones.

La temperatura media anual de la Costa del Sol oscila en torno a los 18°C, registrándose amplitudes térmicas bajas en los municipios litorales de Málaga. Esto ocasiona una estabilidad del régimen térmico, ligado al efecto regulador por la cercanía del mar, la protección que ofrecen los sistemas montañosos (S. Bermeja, S. Palmera, S. de las Nieves, S. Blanca) contra los vientos

¹ Segura Cayuela, R., 2008. Los determinantes fundamentales de la prosperidad económica y la importancia de las instituciones. Boletín económico del Banco de España 11, 97-108.

² Coll, M.A., Seguí Llinás, M., 2014. El papel del clima en la estacionalidad turística y la configuración de productos turísticos emergentes. El caso de Mallorca. Cuadernos de Turismo 33, 15-40.

³ Instituto Nacional de Meteorología (MOPT)



fríos del noroeste, teniendo también relevancia la cercanía del continente africano, responsable en determinadas estaciones del Terral Cálido, una masa de aire cálido y seco que proviene del sur.

Régimen de precipitaciones

A continuación se exponen los resultados extraídos de las series de datos sobre precipitación diaria registrada en la estación meteorológica del Aeropuerto de Málaga (6155A), de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) entre los años 1943 y 2018.

En un primer momento se ha valorado la utilización de varias series temporales de datos, la estación que se ha mencionado anteriormente, la estación meteorológica de Estepona (6058I) y la estación meteorológica de Fuengirola (6084X). Sin embargo, los datos de valores normales para las dos últimas estaciones citadas están incompletas debido a desfases temporales en los que existe un vacío de datos. A fin de evitar combinar datos tomados en diferentes regiones, mediante sensores pluviométricos calibrados con diferentes métodos y con disimilitudes en los meses de registro, se ha optado por considerar las precipitaciones diarias medidas en el Aeropuerto de Málaga, en el intervalo temporal de 1943-2018 (75 años). Se adjunta gráfico de precipitaciones medias mensuales para la estación citada:

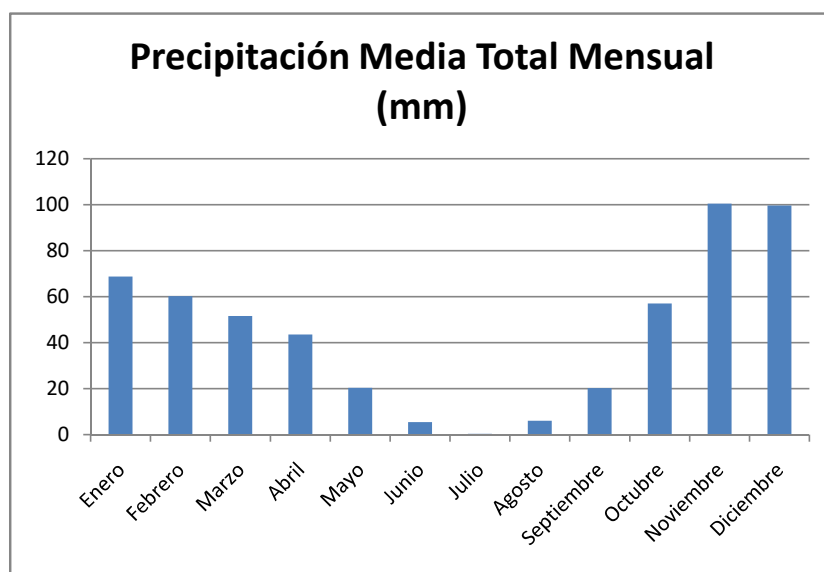


Gráfico Precipitaciones: Instituto AEMET

En el gráfico anterior se muestra la distribución de la media aritmética de las precipitaciones totales mensuales para el periodo de datos históricos analizados. Las mayores precipitaciones se dan en los meses de noviembre y diciembre, siendo junio, julio y agosto los meses con menos precipitación. En el resto de meses la precipitación media se encuentra en torno a los 40 y 60 mm,





confiriendo a la Costa del Sol unas precipitaciones adecuadas para el aprovechamiento turístico de la costa

Régimen de temperatura

En el análisis del régimen de temperatura en la Costa del Sol, se procede igual que en el caso anterior, al estudio de los datos históricos recogidos en el Aeropuerto de Málaga. A continuación se adjunta el gráfico de Temperaturas medias mensuales para la estación mencionada anteriormente:

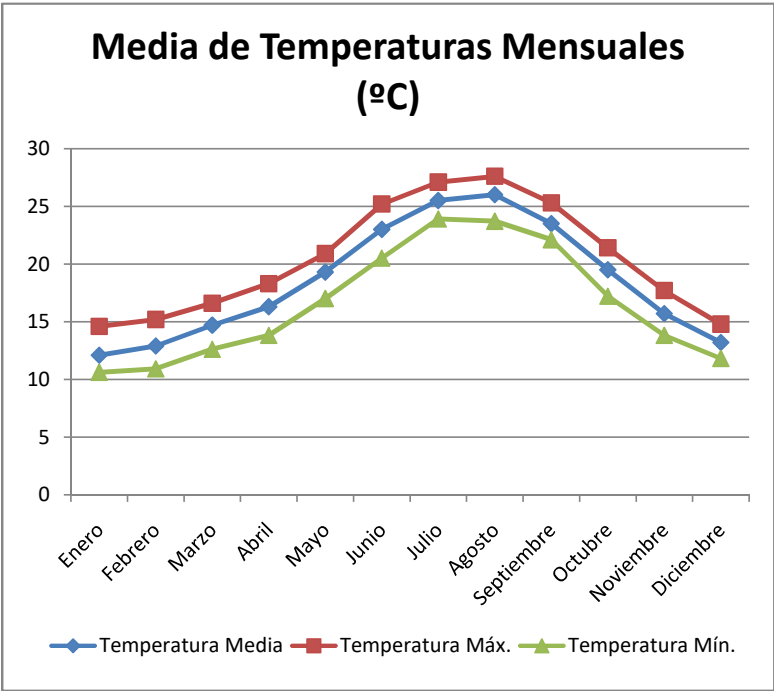


Gráfico Temperaturas: Instituto AEMET

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|----------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| Tº Media | 12,1 | 12,9 | 14,7 | 16,3 | 19,3 | 23 | 25,5 | 26 | 23,5 | 19,5 | 15,7 | 13,2 |
| Tº Max | 14,6 | 15,2 | 16,6 | 18,3 | 20,9 | 25,2 | 27,1 | 27,6 | 25,3 | 21,4 | 17,7 | 14,8 |
| Tº Min | 10,6 | 10,9 | 12,6 | 13,8 | 17 | 20,5 | 23,9 | 23,7 | 22,1 | 17,2 | 13,8 | 11,8 |

A la vista del gráfico se puede apreciar la estabilidad térmica característica de la Costa del Sol, donde las temperaturas máximas anuales rondan los 23 y 27°C y las mínimas entre 10 y 15°C, resultando una amplitud térmica de 12 y 13°C.



La temperatura ambiental se considera un factor primario para la modulación del crecimiento y desarrollo de la vegetación en una zona específica.⁴ De este factor dependerá el comportamiento de otros, como la temperatura del suelo, el cual incide directamente en el crecimiento de la vegetación, debido a la estrecha relación que existe con la capacidad de fijación de nitrógeno.

Régimen de insolación

La industria del turismo en la Costa del Sol utiliza como principal variable de reclamo el número de horas recibiendo la luz del sol. A esta variable se la conoce como tasa de insolación. A continuación se presenta una breve caracterización del régimen de insolación para la estación meteorológica Aeropuerto de Málaga, en el intervalo temporal de 1943-2018 (75 años) mediante la siguiente gráfica:

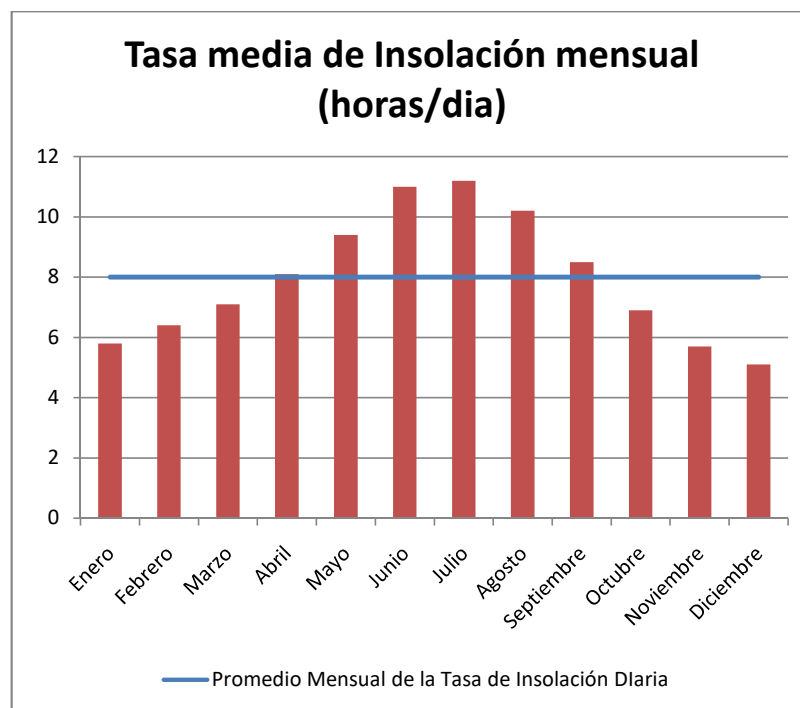


Gráfico Insolación: Instituto AEMET

La figura adjunta muestra el comportamiento esperado, siendo durante la época estival las tasas máximas de insolación diaria, y en las estaciones de invierno las mínimas, las cuales nunca son inferiores a 5 horas al día de promedio. El valor que adquiere esta variable registra un promedio mensual total de 8 horas diarias de sol al día, que se ve superado en los meses de abril a sep-

⁴ Hatfield, J.L., Prueger, J.H., 2015. Temperature extremes: Effect on plant growth and development. Weather and Climate Extremes 10 (Part-A), 4-10.



tiembre, y se halla muy cercano en los meses de marzo y octubre, lo cual implica que el periodo estival en la Costa del Sol se alargue respecto a lo habitual en otras zonas del litoral.

El promedio para el número de días con cielos cubiertos al año es de 48 días para la estación meteorológica citada anteriormente, concluyendo que el número de días que luce el sol es muy superior a los días calificados como cubiertos al año para la Costa del Sol. En el siguiente gráfico se muestra el número de días con cielos cubiertos en la Costa del Sol para cada mes:

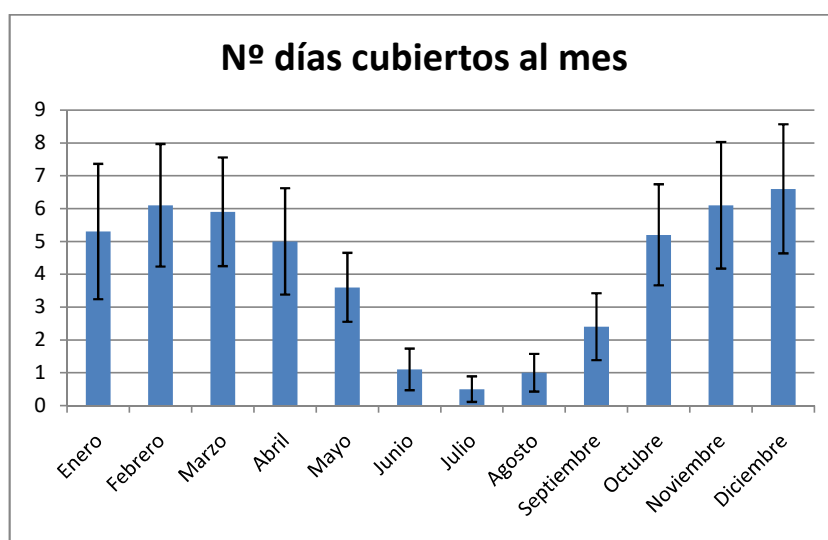


Gráfico de días cubiertos mensual.

Régimen de viento

De acuerdo con Guisado-Pintado et al. (2013)⁵, la dirección del viento varía entre los vientos del este (levante) y del oeste (poniente). Los vientos del este son más intensos que los del oeste.

La figura que se adjunta a continuación muestra el escenario de estabilidad estacional de la Costa del Sol, en el que la velocidad media diaria oscila en torno a los 14 Km/h durante todos los meses, siendo mayores en los meses de invierno y primavera. Junto a los valores promedio (en azul) se muestran las medias máximas mensuales de la velocidad (en rojo), donde se comprueba que las mayores variaciones mensuales son de 10 km/h en los meses de Enero y Febrero.

⁵ Guisado Pintado, E., Malvárez, G., Navas, F., 2013. Morphodynamic Environments of the Costa del Sol, Spain. *Journal of Coastal Research Special Issue 65, International Coastal Symposium Volume 1*, 500-505. Guisado Pintado, E., Malvárez, G., Navas, F., 2013. Morphodynamic Environments of the Costa del Sol, Spain. *Journal of Coastal Research Special Issue 65, International Coastal Symposium Volume 1*, 500-505.



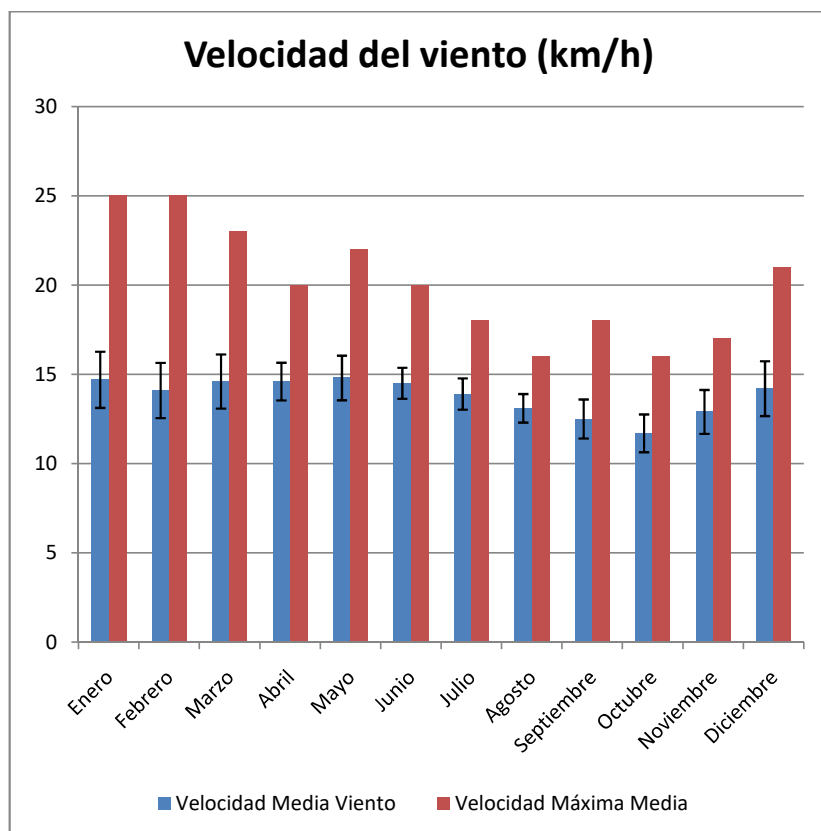


Gráfico Velocidad del viento mensual.

5.2. GEOLOGÍA

La configuración geológica del territorio en la Costa del Sol tiene una gran geodiversidad como resultado de una amplia variedad de procesos tectónicos y geomorfológicos. En este apartado y los siguientes se pretende documentar el espacio orográfico y litológico que se hallan en la geología local.

La configuración geológica y fisiográfica de la zona de estudio proviene del proceso orogénico alpino que aconteció durante la Era Terciaria, llamada también Cenozoica, donde se originan los principales sistemas montañosos al sur de Europa y Asia. Entre estos sistemas montañosos encontramos las Cordilleras Béticas. Las Cordilleras Béticas corresponden a la unidad fisiográfica más extensa de Andalucía y es el complejo montañoso de mayor relevancia en la provincia de Málaga.

La zona de estudio se encuentra sobre depresiones postorogénicas en el periodo del Neógeno en la época del Plioceno, con una litología de arenas y margas.



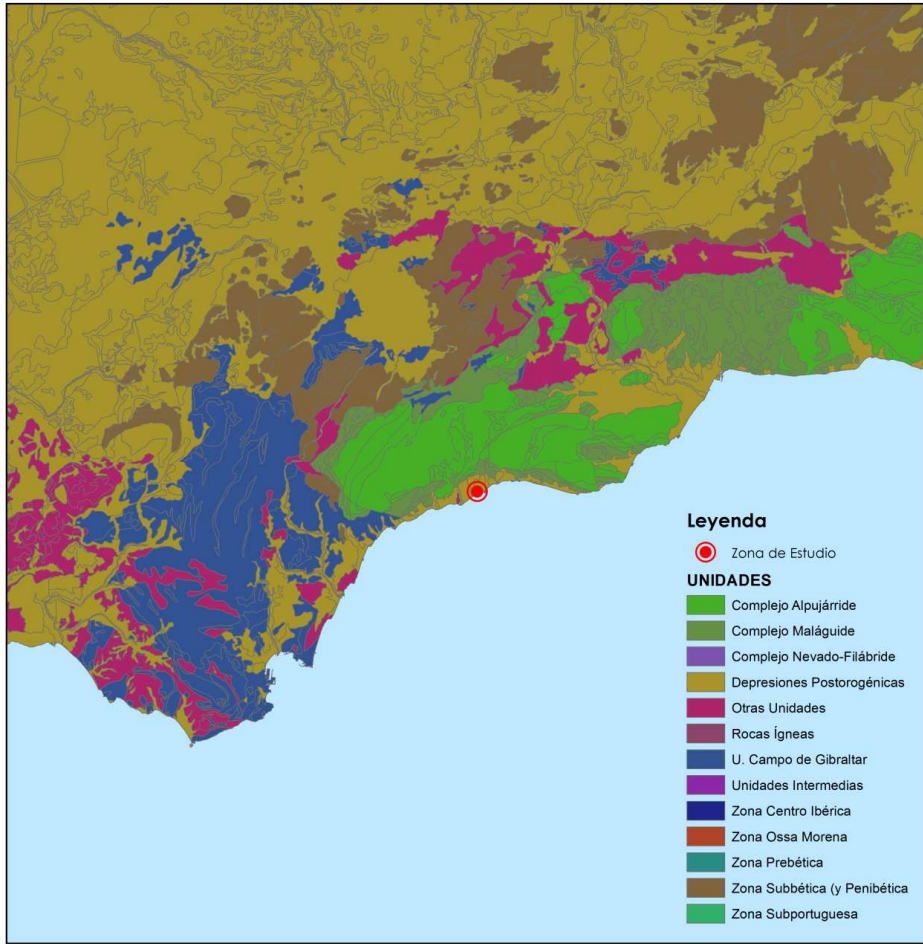


Gráfico de la geología del ámbito de estudio.

5.3. GEOMORFOLOGIA

La geomorfología es el análisis de las características de la corteza del planeta, centrándose en la forma de la superficie. Las alteraciones en el relieve se deben a diversos agentes que se engloban en el ciclo geográfico. Este ciclo es la evolución de la geomorfología en el tiempo, desarrollando procesos destructivos y de creación de forma dinámica. Esta morfología del terreno puede deberse a procesos geológicos internos, como la orogénesis y la tectónica; externos, como el viento, las precipitaciones, etc; bióticos, debido a animales y plantas; y a factores antrópicos producidos por el ser humano.



La naturaleza de la geomorfología del entorno que configura el area de estudio es muy diversa. De acuerdo con el mapa geomorfológico, el Hospital está situado sobre unas terrazas de dominio continental, donde predomina el sistema fluivo coluvial. Las terrazas fluviales son plataformas sedimentarias construidas en un valle fluvial por los sedimentos que se depositan a los lados de los cauces.

Al este se encuentran colinas en piedemonte, con una fisiografía de relieve tabular mono y acinal de sistema estructural denudativo. Las estructuras denudativas son superficies de roca erosionadas por agentes naturales como el agua, viento, cambios de temperatura y gravedad. Lindando al oeste se encuentra una rambla fluivo coluvial que corresponde a una llanura de inundación.

En el mapa siguiente se presenta el mapa geomorfológico de la corteza terrestre en la zona de estudio:

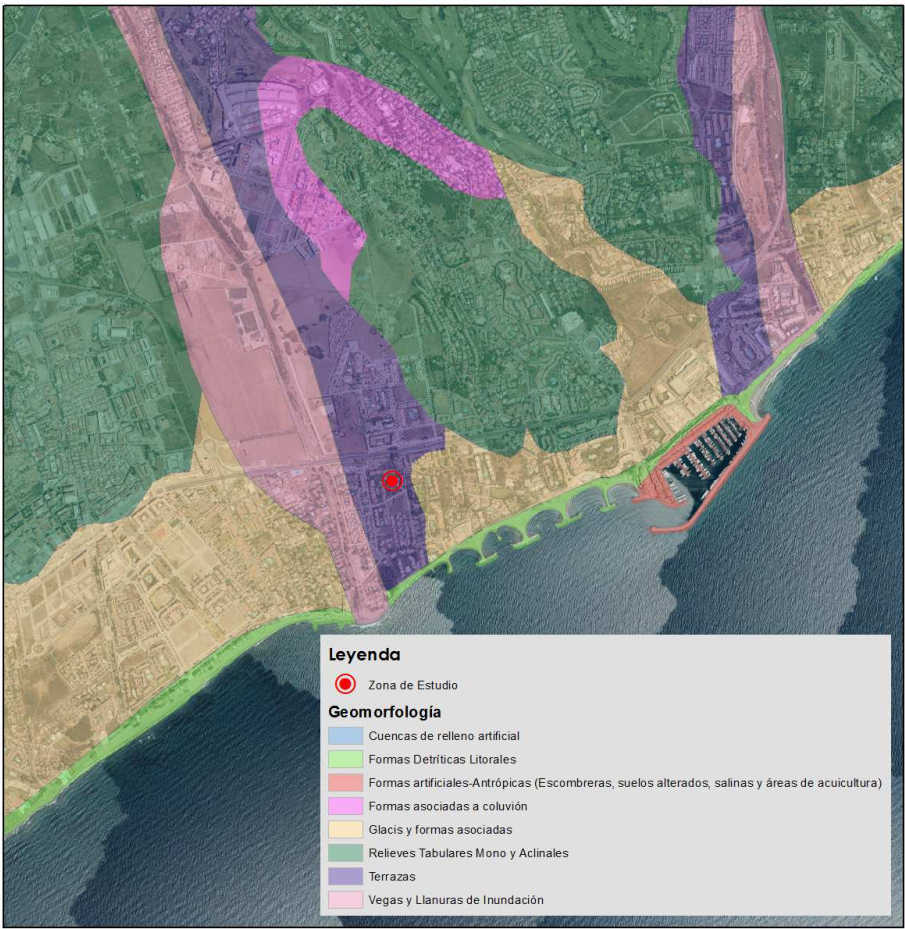


Gráfico Geomorfológico de la zona de estudio.



5.4. EDAFOLOGÍA

Mediante la información ofrecida por el Mapa de Suelos de Andalucía se distinguen tres unidades edáficas comunes en la zona de estudio: Luvisoles crómicos, cambisoles cálcicos y Litosoles.

Los Luvisoles son ligeramente básicos y tienen un aspecto de color rojizo debido a la oxidación de minerales con hierro. Estos suelos suelen estar descarbonatados y presentar una textura franco-limosa. Además, presentan un horizonte árgico de aproximadamente 100cm de espesor con una alta concentración de arcillas⁶. En estos suelos es común que se produzca "iluvación de arcilla", este proceso hace migrar la arcilla desde los horizontes más superficiales a la parte profunda a través de macroporos producidos por las precipitaciones en el suelo. Estos Luvisoles son de naturaleza cálcica y crómica en la Costa del Sol. En el caso de la zona de estudio, los Luvisoles son crómicos.

Además, se identifica la presencia de Cambisoles cálcicos y Litosoles. Los Cambisoles son suelos nuevos con un color pardo y con arcillas a lo largo de su perfil. En la zona de estudio los suelos son de tipo cálcico, aunque los Cambisoles en la provincia de Málaga pueden ser también eútricos o dístricos.

5.5. HIDROLOGÍA

La zona de estudio se encuentra dentro de la Cuenca Mediterránea Andaluza, en la subcuenca Guadalhorce Sur, lindando con la subcuenca Verdeguadalmansa.

La parcela se encuentra a 310 metros del río Guadaleza, considerado Zona de Especial Conservación (ZEC) ES6170020. La zona de estudio se encuentra fuera de la zona de policía del cauce.



Gráfico Cuenca de estudio.

⁶ I.U.S.S-F.A.O., 2014. *World Reference Base for Soil Resources 2014. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. World Soil Resources Report no. 106. Rome, Italy, 191 pp.*





DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO SIMPLIFICADO PARA LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE CAMBIO DE USO RESIDENCIAL A EQUIPAMIENTO SANITARIO PRIVADO EN URBANIZACIÓN LAS MIMOSAS, CALLE VENTURA DEL MAR Nº11. CASA SANTA ISABEL. NUEVA ANDALUCÍA MARBELLA S3-2018



Gráfico de la hidrología de en la zona de estudio.



5.6. HIDROGEOLOGÍA

El entorno de la parcela de estudio está situado sobre arenas y margas con una permeabilidad muy alta, tal como se muestra en el gráfico a continuación. Esta información ha sido obtenida de la Red de Información Ambiental Andaluza de la Junta de Andalucía a través del servidor WMS. Este mapa corresponde a la permeabilidad a escala 1:400.000, distinguiendo 3 tipos de permeabilidad según estudios litológicos de la zona: Alto, Medio y Bajo.

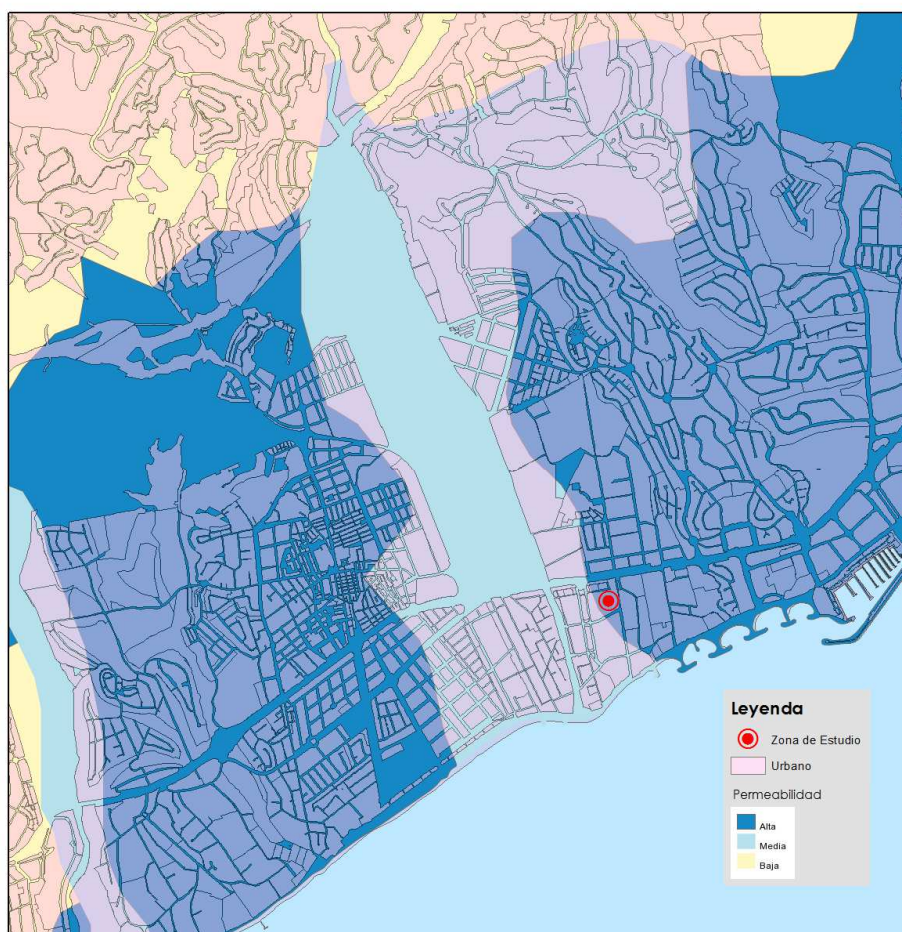


Gráfico de la Hidrogeología de la zona de estudio.



5.7. VEGETACIÓN ACTUAL

Para conocer la vegetación actual se han realizado trabajo de campo visitando la parcela y comprobando in-situ la vegetación actual existente. La zona de estudio se puede resumir como un área antropizada formada por vegetación que conforma las zonas verdes y jardines del hospital. Entre las especies ubicadas en la parcela podemos encontrar palmeras, cipreses ficus, plantas ornamentales y otras especies de porte arbóreo.



Imágenes de la vegetación ornamental de la parcela.



5.8. USO DEL SUELO ACTUAL

Actualmente el uso del suelo está dividido en:

- Espacios destinados a aparcamientos subterráneos para los pacientes y personal del centro. 876m²
- Espacios destinados a almacenamiento. Ubicados también en subterráneos. 56m²
- Zonas de uso de vivienda. 1441 m²
- Zonas de uso sanitario. 137m²
- Zonas deportivas. 143 m²

5.9. BIOGEOGRAFÍA

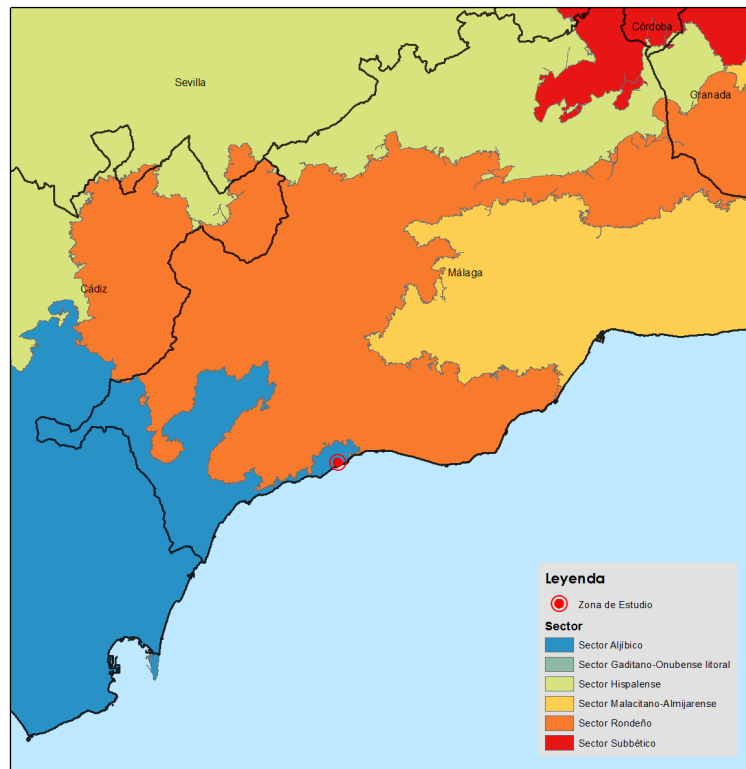
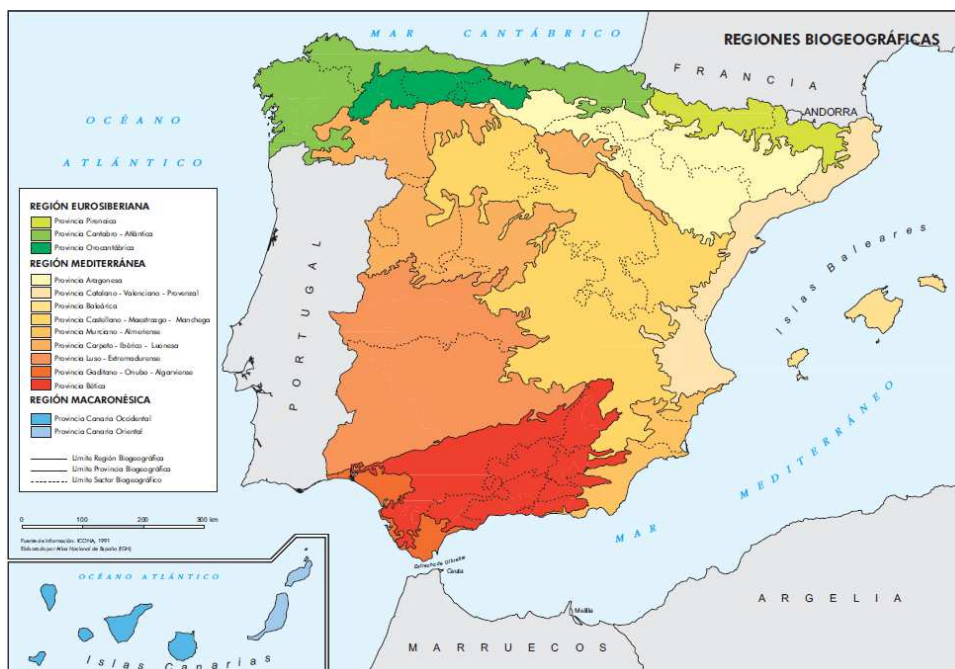
La biogeografía vegetal tiene como objeto de estudio la distribución de las especies, así como las causas de sus límites actuales o de sus factores determinantes. Es la disciplina que relaciona las plantas con el lugar geográfico en el que se encuentran. Una especie vegetal ocupa un área o superficie de una determinada extensión, que puede ser continua o discontinua, que engloba todas las localidades en donde viven poblaciones de dicha especie de forma natural. Es difícil encontrar dos áreas de dos especies diferentes que sean idénticas, pero sí se pueden observar muchas de ellas parecidas. Se trata, por lo tanto, de delimitar en qué zona geográfica vive una planta y por qué llega su área a un determinado límite. La finalidad de la corología es, por lo tanto, establecer las áreas de distribución de los seres vivos. Además, se intenta dar una explicación a dicha distribución, que puede depender de muchos factores, entre otros, paleoclimáticos o evolutivos, como parte de una herencia biohistórica. Los factores determinantes de dicha distribución pueden ser climáticos, como disponibilidad de agua, temperatura, insolación, vientos dominantes; también geológicos, como sustrato geológico y suelo correspondiente; o geográficos, como inclinación, orientación, altitud, continentalidad y cercanía al mar. Estos son los elementos abióticos. Además, también depende de los seres vivos que comparten su mismo ecosistema y que condicionan su existencia.

En España podemos diferenciar tres grandes regiones biogeográficas: la Eurosiberiana, la Mediterránea y la Macaronésica. Asimismo, y atendiendo a la composición de la vegetación, las regiones se pueden dividir en "provincias biogeográficas" y estas en "sectores".

Nuestra zona de estudio se encuentra en la región Mediterránea, en la provincia Gaditano-Onubo-Algarviense y concretamente en el Subsector Aljibico.

En las siguientes imágenes pueden verse las regiones existentes para la península y el subsector asignado al término municipal de Marbella.





Gráficos de la biogeografía de la zona de estudio.

Plaza de la Hispanidad Nº2. 3ºC (29640) Fuengirola

Pág. 43 de 120

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000017839e2000018541

CSV

GEISER-45b9-6806-1203-4a5e-80a7-8215-0548-e2fb

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

19/03/2020 11:48:04 Horario peninsular

Validez del documento

Original



GEISER-45b9-6806-1203-4a5e-80a7-8215-0548-e2fb

El subsector Aljibico se encuentra dentro del sector Aljibico y está caracterizado por las siguientes consideraciones:

Consideramos este sector incluido en la provincia BETICA a la espera de estudios más precisos en el noroeste de Marruecos (provincia Tingitana), donde podría situarse como sector ALJIBICO. Es un sector que ocupa el suroeste de la provincia de Málaga, definido fundamentalmente por la naturaleza acidófila de la vegetación que se asienta sobre cuarcitas (areniscas del aljibe) y esquistos; aparecen también importantes afloramientos de margas.

Hemos distinguido el subsector ALJIBICO, con litología a base de areniscas cuarcíticas, piso bioclimático termo y mesomediterráneo y ombroclima subhúmedo-húmedo (hiperhúmedo) y el subsector MARBELLI, con esquistos, filitas y gneises paleozoicos, termomediterráneo y ombroclima subhúmedo. Son especies características y/o diferenciales: *Biscutellamicrocarpa* DC., *Cytisustribracteolatus* Webb, *Saturejasalzmannii* P.W. Ball, *Lannumflexuosum* Ten., *Teucriumscorodoniasubsp. baeticum* (Boiss. et Reuter) Tutin, *Rhododendromhaeticum* Boiss. et Reuter, *Genista monspesulana* (L.) L. Johnson, *Cytisus villosus* Pourret, *Genista Inufolia* L.

5.10. VEGETACIÓN POTENCIAL

La vegetación potencial está estrechamente ligada al sector biogeográfico asociado a la zona. Por tanto, al tratarse de un subsector Aljibico, las comunidades vegetales potenciales asociadas son las siguientes:

Serie meso-termomediterránea, Mica, húmeda (hiperhúmeda) silicícola del alcornoque (*Quercus suber*). *Teucrium baeticum*-*Quercus suber* S.

Los alcornocales climatofilos meso y termomediterráneos (*Teucrium baeticum*-*Quercus suber*) de carácter ombrófilo se localizan en los sectores Aljibico. En función de determinadas variaciones climáticas se pueden reconocer dos facies características para este subsector.

6.1. Facies típica. Alcornocal que se desarrolla sobre las areniscas del

Aljibe (subsector Aljibico) y lleva como primera etapa de sustitución un matorral de *Cytisus-*Arbutum* mediterráneo* que frecuentemente se acompaña de *Clinopodium villosae*-*Origanum virens*. Sobre suelos podsolizados se instala la comunidad de quejigos enanos (*Phyllothea-*Quercus* fruticosae*) que en zonas de menor desarrollo edáfico puede comportarse como comunidad permanente. La siguiente etapa de sustitución es un brezal, *Genista tridentata*-*Stauracanthus boivinii*, que en áreas de mayor alteración es sustituido por una jaral de *Ulex europaeus*-*Cistus ladanifer*.



6.2. Faciación con quejigo moruno. Alcornocal (*Teucrio baetici-Quercetumsuberisquercetosumcanariensis*) desarrollado en áreas de ombroclima húmedo endonde son frecuentes los fenómenos de criptoprecipitación y compensación edáfica. Se localiza en el subsector Aljibico y sus etapas de sustitución las comparte con la faciación típica.

Serie termo-mesomediterránea, gaditana, húmeda-hiperhúmeda, silicícola del quejigo africano (*Quercuscanariensis*). Rusco *hypophylli-Quercetocanariensis* S.

Quejigal localizado en el sector Aljibico en áreas meso-ermomediterraneas, húmedo-hiperhúmedas, sobre alfisoles ácidos y humificados. Sus etapas seriales son idénticas a las del alcornocal de *Teucrio-Quercetumsuberis*, con el que entra siempre en contacto catenal (*Cytisum-
Arbutetumunediarbutetosumunedi*, *Genisto-Statraccanthetumboivinii*).

5.11. FAUNA

En este apartado describimos la fauna presente en la zona de estudio, basándonos en el "Inventario Español de Especies Terrestres" del Ministerio para la Transición Ecológica. Los datos del inventario vienen compuestos por una malla de cuadrantes de 10x10 Km y a cada cuadrante va asociado un conjunto de especies. El cuadrante que en el que se encuentra la parcela es el 30SUF23. Las especies terrestres a las que se hacen referencia son aves, mamíferos, reptiles y anfibios.

5.11.1. AVIFAUNA

Además del listado de especies catalogadas en la zona, también se informa del grado de protección de cada una de ellas según los criterios de la Lista Roja, el Libro Rojo y la UICN incluidos en el "Libro Rojo de Aves de España 2007". En los casos en los que no se hace referencia a la Lista Roja y/o al Libro Rojo es debido a que la especie se considera no evaluada o no amenazada. Las especies listadas son las siguientes:

| Nombre Científico | Nombre Común | Categoría Amenazada |
|--------------------------------|-----------------|---------------------------|
| <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | Carricero Común | Preocupación Menor (UICN) |
| <i>Anas platyrhynchos</i> | Ánade Azulón | Preocupación Menor (UICN) |





DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO SIMPLIFICADO PARA LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE CAMBIO DE USO RESIDENCIAL A EQUIPAMIENTO SANITARIO PRIVADO EN URBANIZACIÓN LAS MIMOSAS, CALLE VENTURA DEL MAR Nº11. CASA SANTA ISABEL. NUEVA ANDALUCÍA MARBELLA S3-2018

| | | |
|------------------------|-------------------------|---|
| Apuspallidus | Vencejo Pálido | Preocupación Menor (UICN) |
| Athenenoctua | Mochuelo Europeo | Preocupación Menor (UICN) |
| Caprimulgusruficollis | Chotacabras Cuellirrojo | Preocupación Menor (UICN) |
| Cardueliscarduelis | Jilguero | Preocupación Menor (UICN) |
| Cecropisdaurica | Golondrina Dáurica | No evaluado (LR Y UICN) |
| Certhiabrachydactyla | Agateador Europeo | Preocupación Menor (UICN) |
| Cettiacteti | Cetia Ruiseñor | Preocupación Menor (UICN) |
| Charadriusalexandrinus | Chorlitejo Patinegro | Preocupación Menor (UICN) y Vulnerable (LibroR) |
| Charadriusdubius | Chorlitejo Chico | Preocupación Menor (UICN) |
| Cisticolajuncidis | Cisticola Buitrón | Preocupación Menor (UICN) |
| Columba livia | Paloma Bravía | Preocupación Menor (UICN) |
| Cuculuscanorus | Cuco Común | Preocupación Menor (UICN) |
| Cyanoliseuspatagonus | Loro Barranquero | Preocupación Menor (UICN) |
| Delichonurbicum | Avión Común | Preocupación Menor (UICN) |
| Emberizacia | Escribano Montesino | Preocupación Menor (UICN) |
| Estrildaestrild | Estrilda Común | Preocupación Menor (UICN) |
| Falco tinnunculus | Cernícalo Vulgar | Preocupación Menor (UICN) |
| Fringillacoelebs | Pinzón Vulgar | Preocupación Menor (UICN) |
| Galeridacristata | Cogujada Común | Preocupación Menor (UICN) |
| Gallinulachloropus | Gallineta Común | Preocupación Menor (UICN) |
| Hirundo rustica | Golondrina Común | Preocupación Menor (UICN) |
| Larusmichahellis | Gaviota Patiamarilla | Preocupación Menor (UICN) |
| Lusciniamegarhynchos | Ruiseñor Común | Preocupación Menor (UICN) |
| Motacillacinerea | Lavandera Cascadeña | Preocupación Menor (UICN) |
| Muscicapastriata | Papamoscas Gris | Preocupación Menor (UICN) |
| Myiopsittamonachus | Cotorra Argentina | Preocupación Menor (UICN) |
| Otusscops | Autillo Europeo | Preocupación Menor (UICN) |
| Parusmajor | Carbonero Común | Preocupación Menor (UICN) |
| Passerdomesticus | Gorrion Común | Preocupación Menor (UICN) |
| Psittaculakrameri | Cotorra de Kramer | Preocupación Menor (UICN) |
| Saxicolatorquatus | Tarabilla Europea | Preocupación Menor (UICN) |
| Serinusserinus | Serín Verdecillo | Preocupación Menor (UICN) |
| Streptopeliadecaecto | Tórtola Turca | Preocupación Menor (UICN) |
| Streptopeliaturtur | Tórtola Europea | Vulnerable (UICN) y Vulnerable (LibroR) |
| Sturnus unicolor | Estornino Negro | Preocupación Menor (UICN) |
| Sylvia atricapilla | Curruca Capirota | Preocupación Menor (UICN) |
| Sylvia melanocephala | Curruca Cabecinegra | Preocupación Menor (UICN) |
| Turdusmerula | Mirlo Común | Preocupación Menor (UICN) |
| Upupa epops | Abubilla | Preocupación Menor (UICN) |



5.11.2. MAMÍFEROS

Al igual que para las aves, se ha utilizado el "Inventario Español de Especies Terrestres" del Ministerio para la Transición Ecológica para obtener la ubicación de los mamíferos asignados al cuadrante 30SUF23. A diferencia del apartado anterior, para catalogar la categoría de amenaza de las especies se ha utilizado el "Atlas y Libro Rojo de mamíferos terrestres de España" además de los datos ofrecidos por la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). En los casos en los que no se hace referencia al Atlas y al Libro Rojo es porque la especie se considera no evaluada o no amenazada.

| Nombre Científico | Nombre Común | Categoría Amenazada |
|-------------------|----------------------|---------------------------|
| Mus musculus | Ratón Casero o común | Preocupación Menor (UICN) |
| Rattus norvegicus | Rata Común | Preocupación Menor (UICN) |

5.11.3. ANFIBIOS Y REPTILES

Finalmente, en el último listado se encuentran los reptiles y anfibios presentes en el ámbito de estudio. En la zona consta la presencia de 12 especies de reptiles (las 12 entradas primeras) y 1 especies de anfibios (las un restantes). Para categorizar su grado de amenaza se ha recurrido al "Atlas y Libro Rojo de Anfibios y Reptiles de España" y la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). En los casos en los que no se hace referencia al Atlas y al Libro Rojo es debido a la consideración la especie como evaluada o no amenazada.

| Nombre Científico | Nombre Común | Categoría Amenazada |
|--------------------------|-------------------------------|--|
| Acanthodactylus erythrus | Lagartija Colirroja | Preocupación Menor (UICN) y Interés Especial (Catálogo Nacional) |
| Blanus cinereus | Culebrilla Ciega | Preocupación Menor (UICN) y Interés Especial (Catálogo Nacional) |
| Caretta caretta | Tortuga Boba | Vulnerable (UICN) y Interés Especial (Catálogo Nacional) |
| Hemidactylus turcicus | Salamanquesa Rosa | Preocupación Menor (UICN) y Interés Especial (Catálogo Nacional) |
| Hemorrhois hippocrepis | Culebra de Herradura | Preocupación Menor (UICN) |
| Macroprotodon brevis | Culebra de Cogulla Occidental | Casi amenazada (UICN) |
| Mauremys leprosa | Galápago Leproso | No evaluada |





| | | |
|----------------------|---------------------|--|
| Natrix maura | Culebra Viperina | Preocupación Menor (UICN) y Interés Especial (Catálogo Nacional) |
| Podarcishispanica | Lagartija Ibérica | Preocupación Menor (UICN) y Interés Especial (Catálogo Nacional) |
| Psammodromusalgirus | Lagartija Colilarga | Preocupación Menor (UICN) y Interés Especial (Catálogo Nacional) |
| Rhinechisscalaris | Culebra de Escalera | Preocupación Menor (UICN) |
| Tarentolamauritanica | Salamanquesa Común | Preocupación Menor (UICN) y Interés Especial (Catálogo Nacional) |
| Pelophylaxperezii | Rana Común | Preocupación Menor (UICN) |

5.12. PAISAJE

La zona se encuentra en una zona litoral, perteneciente a la Costa del Sol Occidental, donde predominan las costas acantiladas. El entorno se encuentra en un descenso notable de naturalidad paisajística (>5%) con un descenso leve en su diversidad⁷. La morfología donde se inserta la parcela es Urbano.

La zona posee vegetación ornamental con zonas ajardinadas. La autopista A-7 se encuentra a 180 metros aproximadamente de la parcela. En el paisaje se insertan viales, zonas residenciales, parkings y zonas verdes.

⁷ Cartografía del indicador diversidad paisajística. Red de Información Ambiental Andaluza. Junta de Andalucía.





DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO SIMPLIFICADO PARA LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE CAMBIO DE USO RESIDENCIAL A EQUIPAMIENTO SANITARIO PRIVADO EN URBANIZACIÓN LAS MIMOSAS, CALLE VENTURA DEL MAR Nº11. CASA SANTA ISABEL. NUEVA ANDALUCÍA MARBELLA S3-2018

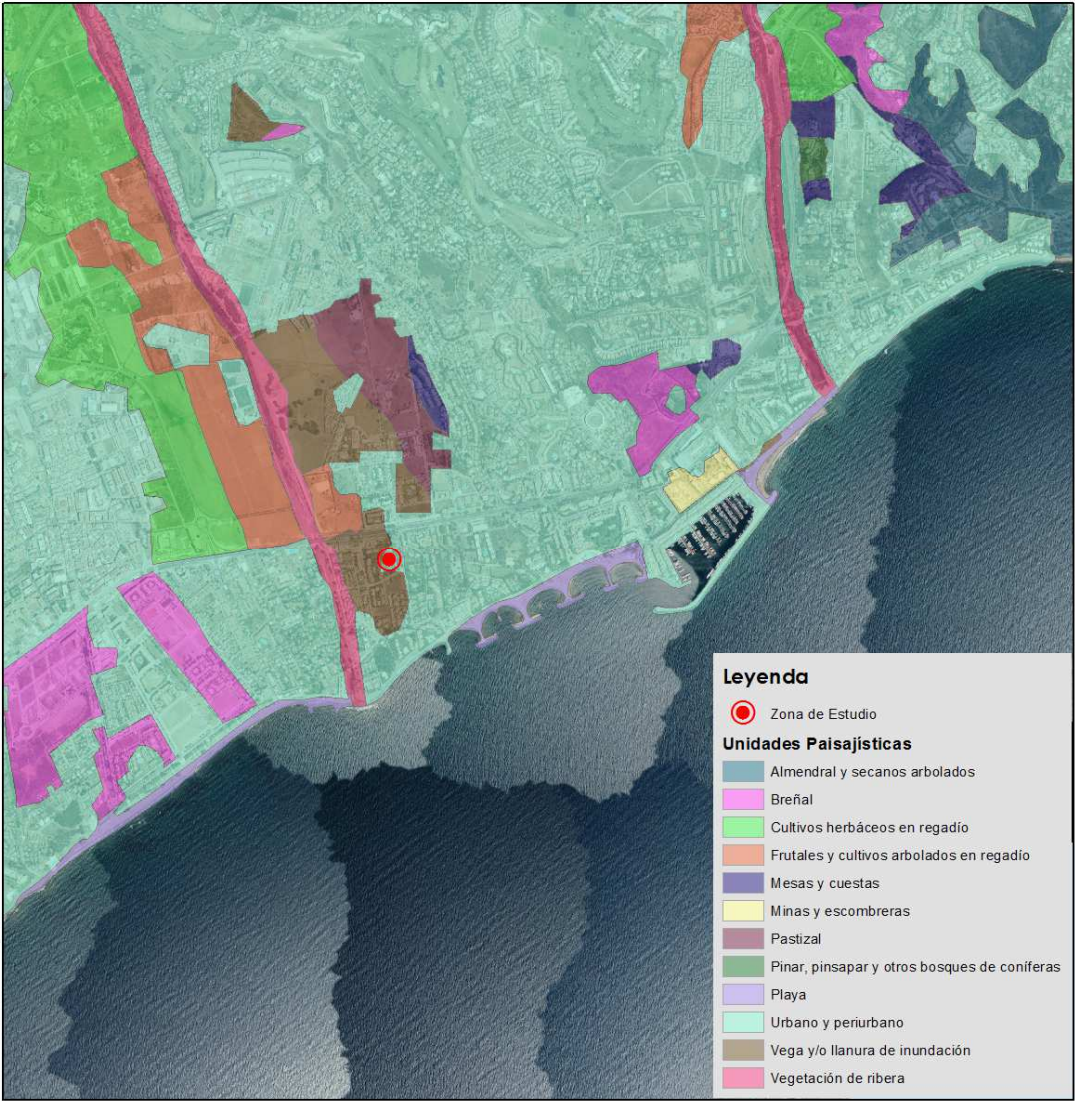


Gráfico descriptivo del paisaje en la zona de estudio.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000017839e2000018541

CSV

GEISER-45b9-6806-1203-4a5e-80a7-8215-0548-e2fb

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

19/03/2020 11:48:04 Horario peninsular

Validez del documento

Original



GEISER-45b9-6806-1203-4a5e-80a7-8215-0548-e2fb

5.13. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y RED NATURA 2000

Para el estudio de los espacios naturales protegidos se han analizado las diferentes figuras de protección que se encuentran en la normativa vigente.

- Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. (BOE núm. 299)
- Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección (BOE núm. 201)

La parcela no se encuentra dentro de ninguna área protegida ni espacio natural de interés. La Sierra del Real se encuentra a más de 5 kilómetros y Sierra Blanca se encuentra a más de 6 kilómetros. No se encuentran paisajes protegidos ni monumentos naturales. La zona de estudio tiene un ámbito urbano.

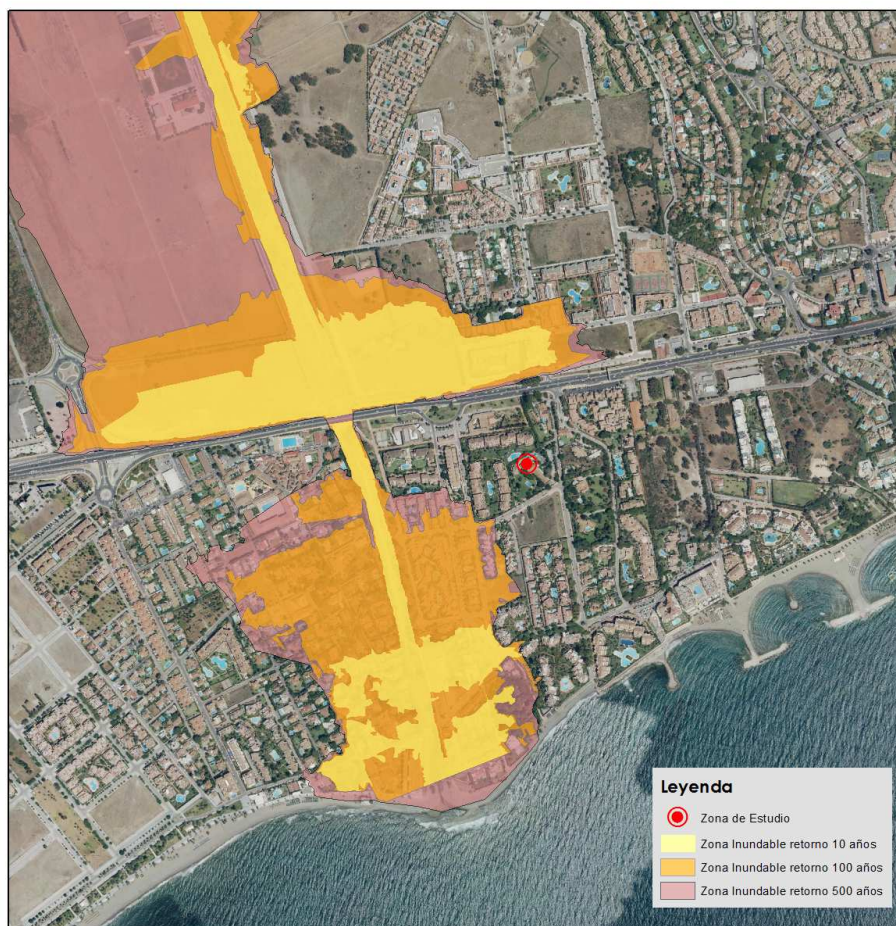
A 310 metros al oeste se encuentra el Río Guadaiza, considerado Zona de Especial Conservación por la Red Natura 2000. Este ZEC fue declarado el 18 de Marzo de 2015. Su código europeo es ES6170020.

La parcela no se ubica en ningún hábitat de interés comunitario, estando fuera del área de afección de los Adelfares y tarajales del Río Guadaiza, del Bosque de Olea y Ceratonia y de la Dehesa Perennifolia de Quercus spp.

5.14. DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

La parcela se encuentra fuera del dominio público hidráulico, y fuera de los límites de policía del cauce. A continuación se muestra un gráfico con las zonas inundables para periodos de retorno de 10, 50 y 500 años. Las llanuras de inundación son áreas de superficie adyacente a ríos que están sujetas a inundaciones recurrentes, por lo que están relacionadas con los peligros que las crecidas de los ríos pueden ocasionar sobre los núcleos urbanos. Estas crecidas están directamente relacionadas con los periodos de lluvias torrenciales.





Zona de inundación de la zona de estudio.

Como se puede apreciar, la parcela se encuentra fuera de los límites estimados para periodos de retorno de 10, 50 y 500 años.

5.15. VÍAS DE COMUNICACIÓN

En la zona de estudio se encuentran varias vías de comunicación:

- Autovía del Mediterráneo A-7. (Algeciras - Málaga) de titularidad Estatal.
- Autopista del Mediterráneo AP-7 (Fuengirola-Guadiaro) de concesión a Ausol.
- Carretera Nacional N-340. Carretera del Mediterráneo. Titularidad Estatal



Estas son las vías de comunicación principales de Marbella que conecta con otros municipios de la Costa del Sol. La autovía A-7 atraviesa el término de este a oeste. La AP-7 y a A-7 son considerados como vías de alta intensidad y capacidad, y se localizan ambas paralelas entre sí por el litoral costero.

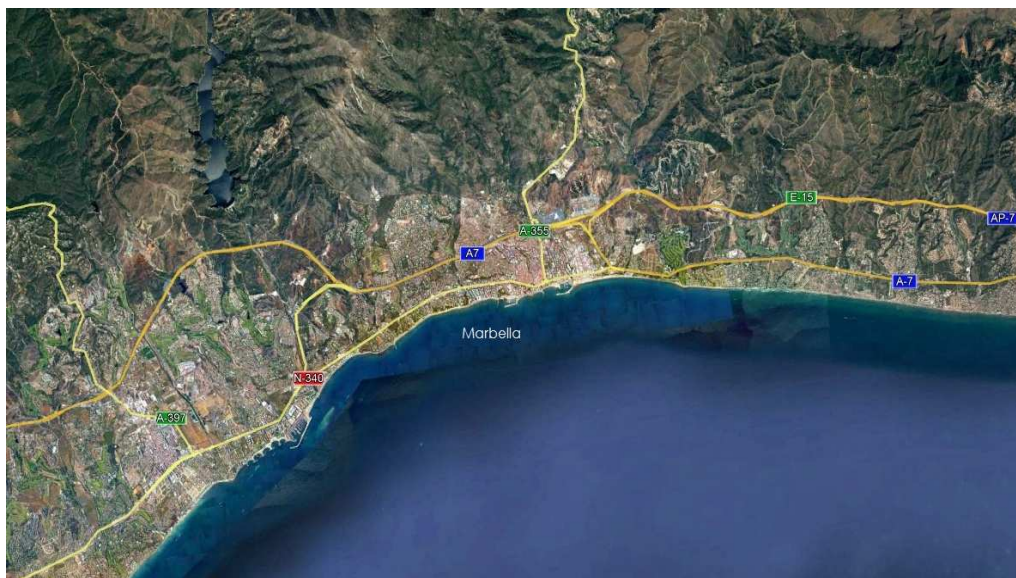


Gráfico con el viario de la zona de estudio.

6.6. VÍAS PECUARIAS

Las vías pecuarias son pasos y caminos destinados en origen al traslado del ganado para llegar a los pastos invernales y estivales. Con el paso del tiempo y la pérdida de la actividad ganadera, la trashumancia a pie se ha ido perdiendo y con ello el valor de estas vías.

Sin embargo, aunque la gran mayoría ha perdido el fin por el que surgieron, las vías pecuarias siguen manteniéndose por la variedad de sus funciones que le han devuelto el valor que perdieron. Las principales funciones de las vías pecuarias en la actualidad son la diversificación del paisaje, la generación de conectividad entre espacios naturales y el intercambio de diversidad genética entre especies animales y vegetales, además de cumplir como elemento esencial en la ordenación del territorio.

Podemos diferenciar varias vías pecuarias según sus dimensiones:

- Cañadas: anchura máxima de 75 metros
- Cordeles: anchura máxima de 37,5 metros
- Veredas: anchura máxima de 20 metros



Todos los tipos de vías pecuarias mencionados anteriormente ubicadas en la comunidad autónoma de Andalucía están regulados por las siguientes normativas :

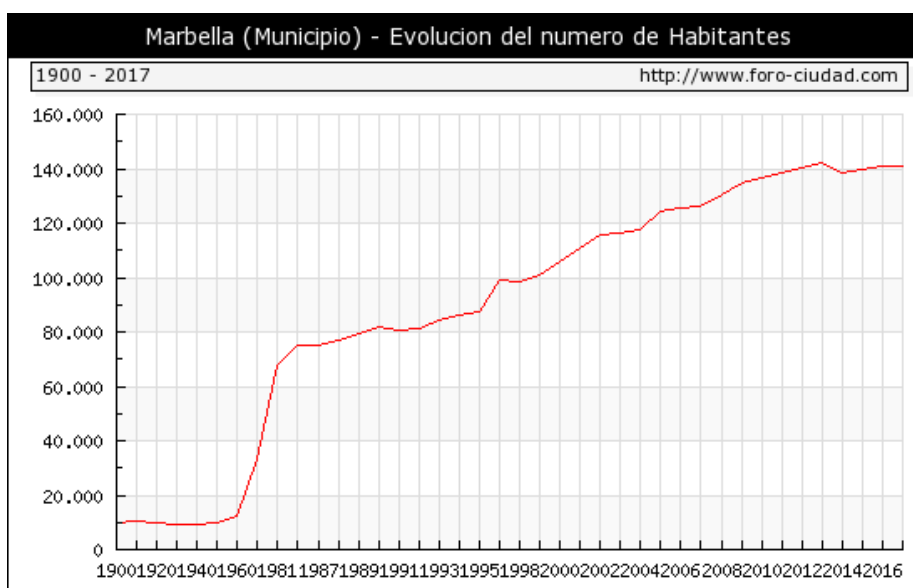
- Ley 3/1995, 23 de marzo de Vías Pecuarias
- Decreto 155/1998, de 21 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Ley 17/1999, de 28 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas.

Tras consultar el "Inventario de vías pecuarias en Andalucía" de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio sabemos que no existe ninguna vía cuyo trazado atravesase la parcela de estudio.

5.16. SOCIOECONOMÍA

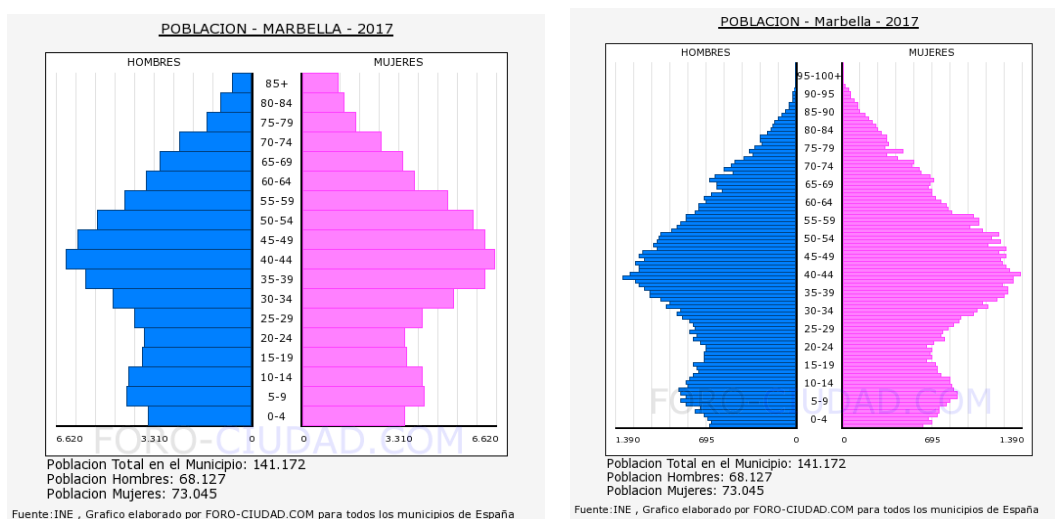
Marbella, según los datos publicados por el Instituto de estadística y Cartografía Andaluza posee una población total en 2017 de 141.172. de los cuales 68.127 son hombres y 73.045 son mujeres.

La evolución demográfica en el término municipal en el último siglo ha sufrido un importante crecimiento, especialmente a partir de los años 90. A continuación se expone la evolución del número de habitantes (Fuente Foro-Ciudad):





La evolución de los rangos de sexo en hombres supera al de mujeres en la actualidad. En cuanto a la estructura demográfica de la localidad de Marbella, según la pirámide de población de 2017, tiene una estructura bastante homogénea respecto a ambos sexos, repitiéndose los patrones de edades tanto para hombres como para mujeres. La estrechez de la base piramidal se debe a una reducción de la natalidad, en los últimos años efectivos del baby boom a la edad fértil.



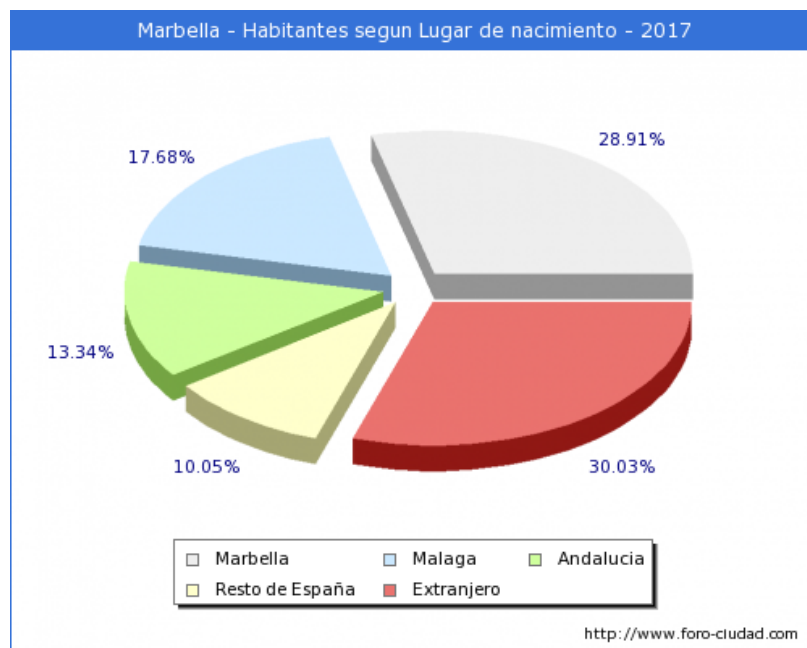
Gráficos con pirámides demográficas del municipio.

En relación con los datos demográficos básicos se puede apreciar que la densidad del municipio es mayor en la estación de verano, reflejado por el carácter vacacional turístico de la zona. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía y foro-ciudades.

| DATOS DEMOGRÁFICOS BÁSICOS 2017 | |
|---|-----------|
| Población total. 2017 | 141.172 |
| Población. Hombres. 2017 | 68.127 |
| Población. Mujeres. 2017 | 73.045 |
| Población en núcleos. 2017 | 141.113 |
| Población en diseminados. 2017 | 59 |
| Porcentaje de población menor de 20 años. 2017 | 22,13 |
| Porcentaje de población mayor de 65 años. 2017 | 14,02 |
| Incremento relativo de la población en diez años. 2017 | 11,67 |
| Número de extranjeros. 2017 | 42.391 |
| Principal procedencia de los extranjeros residentes. 2017 | Marruecos |
| Porcentaje que representa respecto total de extranjeros. 2017 | 13,63 |



Según los datos publicados, los habitantes según su lugar de nacimiento son mayoritariamente del extranjero (30,03%) seguido de los nacidos en Marbella (28,91%) y en menor proporción Málaga (17,86%), Andalucía (13,34%) y del resto de España (10,05%)

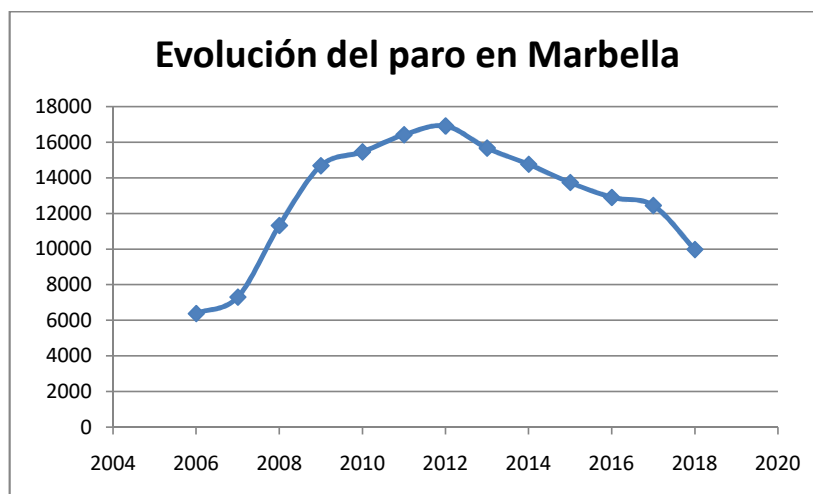


Según los datos ofrecidos por el INE en la estadística del padrón los habitantes empadronados en Marbella que han nacido en otros países ascienden a 42.391.

- 17247 habitantes, 7887 hombres y 9360 mujeres nacidos en Europa.
- 12898 habitantes, 5520 hombres y 7378 mujeres nacidos en América.
- 8082 habitantes, 4260 hombres y 3822 mujeres nacidos en África.
- 4096 habitantes, 2004 hombres y 2092 mujeres nacidos en Asia.
- 68 habitantes, 36 hombres y 32 mujeres nacidos en Oceanía.

Los datos publicados del paro del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía revelan que hay un decrecimiento de la tendencia:





En el municipio de Marbella Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía se localizan 3 Centros de Salud y 2 centros locales, un total de 5 centros de atención primaria. Asimismo, en la actualidad hay 1 Hospital públicos con un total de 336 camas, y 4 hospitales privados con un total de 115 camas. En Marbella hay 45 farmacias dispuestas a lo largo del municipio.

5.17. ESTRUCTURA URBANA

Hace 45 años Marbella era un pueblo agrícola, con una industria minera y con 10.000 habitantes, hoy en día son más de 100.000 los habitantes censados aparte de la población flotante. A partir de los años 90 Marbella se define como una "Ciudad Universal". Las políticas y directrices implantadas por Jesús Gil como alcalde del municipio en esta última década del siglo XX marca un hito en el desarrollo de la ciudad. Desde infraestructuras, centros culturales y instalaciones deportivas hasta dependencias municipales y campos de golf. La política sostenida de inversiones en Marbella proporciona un distintivo premiado en los foros nacionales e internacionales, debido a su limpieza y seguridad.

La situación del núcleo urbano de Marbella lo convierte en un foco turístico ideal debido a la cercanía del mar y a la estabilidad climática que caracteriza a la Costa del Sol.





5.18. ECLOSIÓN DEL LITORAL

La Costa del Sol ha experimentado un importante crecimiento basándose principalmente en la expansión turística y residencial. El paisaje corresponde a un modelo de turismo que se desarrolla a partir de los años 70' basándose en la ocupación del frente costero urbano, con edificaciones de altura en primera línea de litoral.

La expansión del tejido urbano de Marbella, así como la eclosión experimentada de las nuevas urbanizaciones, son consecuencia del desarrollo económico turístico, la reforma del núcleo tradicional marbellí y la aparición de nuevas iniciativas privadas.

Los dos principales recursos visuales que guían el proceso urbanístico en Marbella son el mar y el golf. Estas dos características paisajísticas provocan la conurbación litoral en la búsqueda del mar como esencial motor de ocio costero. Esto conlleva a importantes cambios en la dinámica litoral, lo que conlleva a grandes cambios paisajísticos regulados por la ordenación del territorio.

Las redes de comunicaciones y el encadenamiento de las urbanizaciones aportan continuidad al municipio de Marbella, desarrollándose a lo largo de la línea costera. Los principales centros urbanos en Marbella son San Pedro Alcántara, Nueva Andalucía, Marbella Oeste, Marbella Este y Las Chapas. Asimismo existen otros núcleos y urbanizaciones diseminadas que poseen menor entidad.



6. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

La modificación propuesta en este documento del cambio de uso de suelo de "Residencial" a "Equipamiento Privado Sanitario" traerá consigo efectos ambientales previsibles una vez el suelo sea apto para la realización de las reformas necesarias del hospital mencionadas anteriormente. Los efectos ambientales previsibles serán consecuencia del uso de recursos como el agua o la energía así como de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) producidas de forma directa e indirecta.

El consumo de agua, de energía y las emisiones de GEI mencionadas anteriormente contribuyen a generar problemas ambientales como las sequías, la producción de contaminación atmosférica y el cambio climático. Estos efectos nocivos pueden ser contrarrestados teniendo en cuenta determinados aspectos con los que aplicar medidas. Por ello, en este apartado del documento expondremos los efectos ambientales previsibles y medida mitigación o reducción desde el punto de vista del efecto producido.

Los efectos determinados son:

| Acción | Efectos producidos |
|--|----------------------------------|
| Cambio de uso de suelo de residencial a equipamiento sanitario privado | Afección a los recursos hídricos |
| | Aumento del consumo energético |
| | Emisiones de GEI |
| | Efecto Isla de calor |

6.1. AFECCIONES A LOS RECURSOS HÍDRICOS

El efecto producido por los impactos en el ciclo del agua son determinantes hoy día. Gran parte de los sectores productores de la economía del país dependen del agua para su correcto desarrollo. Las sequías producidas conllevan una importante reducción de los recursos hídricos durante periodos de tiempo extenso, ocasionando impactos negativos sobre sectores como la agricultura, la ganadería, la industria o la generación de energía hidroeléctrica.

Sin embargo, la sequía es un fenómeno natural ocasionado en todas las regiones climáticas aunque no por ello se ha de olvidar que las acciones que realizamos pueden fomentar o acelerar la llegada de periodos de sequía y su prolongación en el tiempo.

No solo los sectores económicos se ven perjudicados por la sequía, se trata de un problema importante para el sistema urbano y su población, pues ocasiona problemas en el abastecimiento y suministro de agua.



Para reducir el impacto en los recursos hídricos se utilizarán en las zonas ajardinadas sistemas de riego por goteo o similares con regulador de caudal y temporizador, regando en las horas de menos sol para aprovechar el agua lo máximo posible. También se podrán mejorar los sistemas de ahorro de agua y recirculación para calentarla, evitando pérdidas.

Los impactos producidos por la modificación del uso de suelo generarán efectos directos debido al aumento de la demanda de recursos hídricos, así como el aumento de las aguas residuales, por el mayor flujo de pacientes que podrá abarcar el hospital. En cualquier caso, el cumplimiento de la legislación evita efectos relevantes y el volumen no será significativo como para producir un impacto notorio.

| Alternativas | Impactos sobre el recurso hídrico | | |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| | Modificación sobre la escorrentía | Modificación de la infiltración | Aumento de los consumos hídricos |
| Alternativa 0 | No hay alteración | No hay alteración | Compatible |
| Alternativa 1 | No hay alteración | No hay alteración | Compatible |
| Alternativa 2 | No hay alteración | No hay alteración | Compatible |
| Alternativa 3 | No hay alteración | No hay alteración | Compatible |

6.2. EFECTO CAMBIO CLIMÁTICO E ISLA DE CALOR URBANA

El cambio climático es la variación global del clima de la Tierra, tanto por motivos naturales como por acción del hombre. Estos cambios afectan a aquellos parámetros que constituyen el clima de cualquier región, siendo la temperatura, las precipitaciones, los ciclos de nubes y direcciones de viento entre otros, produciendo inestabilidades climáticas en regiones que concluyen en riesgos naturales que afectan a las poblaciones. Estas consecuencias pueden ir desde lluvias torrenciales impropias de determinadas estaciones o regiones climáticas que ocasionan fuertes riadas, destruyendo infraestructuras urbanas y poniendo en peligro la vida de los ciudadanos, hasta extensos periodos de sequía que acaban con la agricultura de regiones enteras.

El fenómeno del cambio climático es consecuencia de la producción de los llamados gases de efecto invernadero (GEI) los cuales retienen los rayos solares en el interior de la atmosfera aumentando la temperatura global. Estos gases han aumentado en gran medida debido a la industrialización y a los procesos productivos de varios sectores económicos como la agricultura y la industria.

El origen de los gases de efecto invernadero, principalmente dióxido de carbono, óxido nitroso y metano, es variado y puede proceder de fuentes di-



rectas o de fuentes indirectas. Dichas fuentes pueden ir desde el tipo de energía consumida en las instalaciones del edificio, pudiendo ser fósil o renovable, pasando por los materiales utilizados para las reformas hasta la gestión interna del edificio. Para conocer la cantidad de GEI producidos por el hospital se procederá a realizar un análisis de la huella de carbono y un análisis de ciclo de vida.

Las fuentes a analizar con las que conocer la huella de carbono son:

- Tipo de energía consumida.
- Transporte utilizado por pacientes y personal sanitario.
- Gestión interna del edificio: hábitos, horas de luz, sistemas de calentamiento de agua caliente, existencia de energías renovables.
- Análisis de ciclo de vida de los materiales utilizados en el edificio ya construido y de las zonas ampliadas.

Según el tipo de energía consumida podrá conocerse la cantidad de GEI asociados al consumo del edificio, siendo mucho menores en los casos en los que se trate de las conocidas como energías limpias. También pueden reducirse las emisiones procedentes del consumo energético al implantar instalaciones de energías renovables en el propio edificio, con el fin de suplir o auxiliar al sistema energético convencional. El cambio de luminarias convencionales a LED o la instalación de elementos como sensores o temporizadores en las zonas apropiadas aportarán una reducción importante del consumo.

Disponer del certificado energético de edificación también nos informará de las emisiones pero para realizar un examen más exhaustivo se deberá analizar el ciclo de vida de los materiales empleados en la edificación. También, las técnicas constructivas que se apliquen a las zonas de reformas como son las pautas impuestas para la obtención de los certificados LEED o BREAM, así como PASSIVHAUS, serán un claro indicador de que se han tomado medidas para la reducción de GEI.

Respecto a las medidas para reducir los GEI producidos por el transporte utilizado por pacientes y personal sanitario podemos decir que una concienciación del personal sería crucial, poniendo la dirección a disposición de los trabajadores un sistema de compartición de coche según la zona de residencia. Para los pacientes, fomentar el uso del transporte público para llegar al hospital sería una medida apropiada para reducir los GEI y fomentar la salud urbana.

Otras medidas aplicables son la ampliación de zonas ajardinadas o el uso de especies vegetales que tengan mayor capacidad para actuar como sumideros de CO₂ contrarrestando así las emisiones generadas por el uso del edificio.



A parte de los efectos mencionados anteriormente, existe otro efecto conocido como "isla de calor" que también contribuye al calentamiento global con su correspondiente aporte al cambio climático. Se trata de un efecto producido en las zonas urbanas, resultado de la absorción de los rayos solares en las superficies de los edificios, con el consecuente aumento de temperatura en núcleos urbanos. Los efectos de "isla de calor" pueden atenuarse teniendo en cuenta el factor albedo de los materiales del edificio. El albedo de una superficie es el factor que define la reflectancia de un material ante ciertas longitudes de onda, en este caso las solares. Al utilizar materiales con albedo superior, evitará la captación de energía en la envolvente del edificio y el aumento de temperatura. También es adecuado tener en cuenta la emisividad de los materiales, que es la capacidad de liberar calor una vez lo han absorbido. Así evitarán mantener la temperatura alta una vez han dejado de recibir radiación solar.

Con los cambios promovidos por este documento se espera una mayor afluencia de pacientes y mayor actividad en el hospital. Esto repercute en un aumento del consumo energético y, de forma indirecta, de las emisiones de GEI. El efecto "isla de calor" se mantiene como hasta ahora debido a que las obras previstas son reformas. Respecto a la movilidad, como se ha mencionado anteriormente, la mejora de las instalaciones permitirá aceptar más pacientes en el hospital y más personal, por lo que aumentarían los desplazamientos por la actividad. Sin embargo, podemos concluir que los aportes al cambio climático de los aspectos evaluados serán insignificantes puesto al no realizarse unas obras de mayor envergadura, por lo tanto será un impacto poco significativo. La Alternativa 2 promueve el desplazamiento de más vehículos a la zona de actuación que el resto de alternativas propuestas.

| Alternativas | Aporte al cambio climático | | | |
|---------------|----------------------------|------------------------|--------------------|------------|
| | Emisión de GEI | Efecto "Isla de Calor" | Consumo energético | Movilidad |
| Alternativa 0 | Compatible | Compatible | Compatible | Compatible |
| Alternativa 1 | Compatible | Compatible | Compatible | Compatible |
| Alternativa 2 | Compatible | Compatible | Compatible | Moderado |
| Alternativa 3 | Compatible | Compatible | Compatible | Compatible |

6.3. CALIDAD Y USOS DEL SUELO

El territorio es un recurso que requiere de una eficiencia en su gestión al ser limitado para los municipios y para ello ha de hacerlo aprovechando los recursos naturales y en unión con el medio ambiente. Cada zona de terreno presenta características propias procedentes tanto de aspectos físicos como históricos, otorgándole una singularidad determinada. El uso de cada suelo



dependerá de las actividades humanas que en él se vayan a desarrollar y de las características naturales que presente con el fin de llegar a un desarrollo sostenible de la ciudad. El cambio de uso de suelo es una realidad significativa para conocer la dirección de una sociedad avanzada. Conociendo los cambios previos de las zonas de estudio se podrá determinar la dirección del desarrollo territorial así como evaluar las alteraciones a las que será sometida y los usos de suelo dominantes en un futuro.

Teniendo en cuenta la naturaleza de la modificación propuesta y las características actuales del ámbito, así como los usos llevados a cabo en los últimos años del terreno, podemos concluir que la modificación no supone impacto alguno sobre el uso y calidad del suelo, ya que la modificación conlleva la formalización del suelo para el uso que realmente desempeña, un uso sanitario.

| Alternativas | Calidad y Uso de suelo |
|---------------|------------------------|
| Alternativa 0 | No hay alteración |
| Alternativa 1 | No hay alteración |
| Alternativa 2 | No hay alteración |
| Alternativa 3 | No hay alteración |

6.4. SALUD HUMANA

La salud de las personas de un municipio se ve afectada por todos los aspectos mencionados anteriormente. El ruido, los gases de efecto invernadero, las sequías, el uso del suelo, los residuos, los riesgos naturales... todos estos aspectos anteriormente mencionados afectan directa e indirectamente a la salud de las personas. El ruido influirá en el estado de confort de la persona en su ciudad, en zonas con alto nivel de ruido pueden generarse trastornos para las personas que estén expuestos ellos constantemente. Los gases de efecto invernadero, además de producir efectos climáticos, una acumulación en exceso en ciudades puede provocar afecciones respiratorias. La escasez de recursos hídricos reducirá las reservas de agua para las personas de la ciudad y de forma indirecta impedirá una producción agrícola y/o ganadera adecuada para abastecer a la población necesaria. La disposición de usos de suelo inadecuadamente disminuirá el confort de las personas si, por ejemplo, en la ordenación se sitúan zonas residenciales cerca de infraestructuras viales sin el adecuado acondicionamiento para reducir el ruido. Los residuos, mal gestionados, pueden producir acumulación en los viales públicos, con los consecuentes malos olores y la atracción de animales que pueden actuar como vectores de enfermedades, además de, si los residuos no son gestionados co-



rectamente, contaminar el medio en el que habitan los ciudadanos. Finalmente los riesgos naturales pueden ser devastadores, teniendo que tomar medidas preventivas para evitar casos de sismo o inundaciones entre otros que pueden acabar con la vida de las personas.

Todas estas afecciones a la salud humana pueden ser reducidas o minimizadas aplicando la gestión adecuada para prevenirlas.

Podemos concluir que el cambio de uso de suelo de residencial a equipamiento sanitario privado permitirá la mejora de las instalaciones del hospital y, en caso de que sea necesario, su ampliación al estar calificado su uso conforme a la realidad. Esto repercutirá positivamente sobre los ciudadanos del municipio de Marbella al permitir que el hospital pueda ofrecer un servicio sanitario de mayor calidad por la mejora de instalaciones y recibir un mayor número de pacientes al realizar las reformas pertinentes, mejorando así la calidad de vida de los marbellíes.

| Alternativas | Salud | |
|---------------|-----------------------------|-------------------|
| | Mejora Servicios sanitarios | Calidad de vida |
| Alternativa 0 | No hay alteración | No hay alteración |
| Alternativa 1 | Impacto positivo | Impacto positivo |
| Alternativa 2 | No hay alteración | No hay alteración |
| Alternativa 3 | No hay alteración | No hay alteración |

6.5. CALIDAD ACÚSTICA

La contaminación sonora es un problema para la salud, por ello existe un marco legislativo extenso en esta materia. La Ley de Ruido 37/2003 en un contexto nacional, o la Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental en Andalucía son dos ejemplos de la normativa reguladora. Informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece en 70 dB el límite superior deseable para el bienestar de la población. En España se considera el umbral de confort acústico los 55 dB, siendo cualquier valor superior a este un sonido perjudicial para el descanso y la comunicación.

Los efectos psicopatológicos y psicológicos derivados de una exposición de ruido dependen de los decibelios de exposición. Entre los efectos que ocasionan se encuentra el insomnio, fatiga, estrés, irritabilidad y agresividad, histeria, neurosis, depresión, etc. Por ello existe una directiva europea que es de cumplimiento por todos los estados miembros, la Directiva 2003/10/CE del Par-



lamento Europeo y del Consejo, de 6 de febrero de 2003, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (ruido)

Las modificaciones de las condiciones de uso en la alternativa 1, referido a la estructura general, clasificación, uso global y uso pormenorizado, no conlleva a una incidencia negativa directa sobre la generación de ruido y vibraciones respecto a la alternativa 0. Esto se debe a que actualmente el verdadero uso del suelo no está reconocido por el planeamiento urbanístico, por lo que teniendo en cuenta la situación actual de la zona, no se esperan cambios significativos.

| Alternativas | Impacto Acústico |
|---------------|-------------------|
| Alternativa 0 | No hay alteración |
| Alternativa 1 | Compatible |
| Alternativa 2 | Compatible |
| Alternativa 3 | Compatible |

6.6. RIESGOS NATURALES

Los riesgos naturales están producidos por fenómenos de tipo natural, que pueden afectar a la integridad de las personas y a la infraestructuras. Los riesgos están compuestos por la peligrosidad del suceso (probabilidad de que ocurra) y por la vulnerabilidad (impacto sobre la organización). Algunos autores definen un tercer parámetro llamado Capacidad de Respuesta, que afecta disminuyendo el riesgo. Los riesgos se dividen en varias categorías, existiendo riesgos biológicos, antrópicos, meteorológicos y geofísicos.

- Riesgos meteorológicos: Temporales de viento, olas de aire caliente o frío, tornados y huracanes, granizos, tormentas eléctricas, etc.
- Riesgos Antrópicos: Aludes, inundaciones, sequías, etc.
- Riesgos Geofísicos: Terremotos, volcanes, deslizamientos de terreno, inestabilidad del terreno, etc.
- Riesgos Biológicos: Plagas, pestes, epidemias, animales salvajes, etc.

La metodología general ante un riesgo natural se basa en la predicción, la prevención, la intervención inmediata y la evaluación de las magnitudes después del evento. No hay afección a zonas sometidas a riesgos naturales. La





parcela se sitúa fuera de la zona inundable para los periodos de retorno 10, 50 y 500.

| Alternativas | Riesgos Naturales | |
|---------------|-------------------|------------|
| | Inundación | Sismicidad |
| Alternativa 0 | Compatible | Compatible |
| Alternativa 1 | Compatible | Compatible |
| Alternativa 2 | Compatible | Compatible |
| Alternativa 3 | Compatible | Compatible |

6.7. RESIDUOS

Un residuo es cualquier sustancia y objeto que su poseedor deseché o tenga la intención o la obligación de desechar. Los residuos se pueden clasificar en distintas categorías, que no son excluyentes entre sí, según el criterio que se aplique:

- Según su naturaleza: peligrosos y no peligrosos
- Según su ámbito de competencia: municipales y no municipales.
- Según su origen: Industrial, comercial, agrícola y domésticos.

La correcta gestión de los residuos de hogares, comercios y servicios es una responsabilidad de todos los ciudadanos y la administración. Entre las obligaciones de la Junta se encuentra la recogida, almacenamiento, transporte, valorización y eliminación de residuos. A la ciudadanía le corresponde depositar los residuos en los lugares adecuados para ello, y sobre todo, tomar medidas que ayuden a reducir la cantidad de residuos que se generan. El modelo andaluz de gestión de residuos quedó establecido en la Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, que fija como prioridad la minimización de la producción en origen y el fomento de la reutilización y el reciclado, frente a la eliminación en vertedero.⁸

No se esperan incidencias ni consecuencias negativas sobre la generación de residuos o el modelo de gestión actualmente en uso. La posibilidad de que exista un aumento en la generación de residuos hospitalarios está contemplada en los planes de gestión actual.

⁸ Residuos urbanos y asimilables. Junta de Andalucía. Medio Ambiente.



| Alternativas | Generación de Residuos Hospitalarios |
|---------------|--------------------------------------|
| Alternativa 0 | No hay alteración |
| Alternativa 1 | Compatible |
| Alternativa 2 | No hay alteración |
| Alternativa 3 | No hay alteración |

6.8. PATRIMONIO HISTÓRICO

El Patrimonio Histórico Español es el principal testigo de la contribución histórica de los españoles a la civilización universal y de su capacidad creativa contemporánea. La protección y el enriquecimiento de los bienes que lo integran constituyen obligaciones fundamentales que vinculan a todos los poderes públicos, según el mandato que a los mismo dirige el artículo 46 de la norma constitucional. El patrimonio histórico se define como el conjunto de bienes, ya sean materiales o inmateriales, que se acumulan a lo largo del tiempo.

El valor del patrimonio histórico lo proporciona la estima que, como elemento de identidad cultural, merece a la sensibilidad de los ciudadanos. Los bienes que lo integran se han convertido en patrimoniales debido exclusivamente a la acción social que cumplen, directamente derivada del aprecio con que los mismos ciudadanos los han ido revalorizando⁹.

Se ha considerado que la modificación propuesta no tiene afección negativa sobre el patrimonio histórico ni sobre el artístico con los que cuenta la localidad, ya que estos elementos se localizan en otros suelos alejados.

| Alternativas | Afección al patrimonio histórico y artístico |
|---------------|--|
| Alternativa 0 | Sin impacto |
| Alternativa 1 | Sin impacto |
| Alternativa 2 | Sin impacto |
| Alternativa 3 | Sin impacto |

6.9. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y RED NATURA 2000

No se prevén incidencias sobre las vías pecuarias, caminos y senderos de uso público ni sobre los montes públicos debido a la lejanía de estos respecto

⁹ Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.



a la zona de estudio. Asimismo, no se prevén repercusiones ni impactos negativos sobre la Red Natura 2000 ni otras figuras de protección especial.

| Alternativas | Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000 | | |
|---------------|---|-------------------------------|-----------------|
| | Montes públicos | Espacios Naturales Protegidos | Red Natura 2000 |
| Alternativa 0 | Sin impacto | Sin impacto | Sin impacto |
| Alternativa 1 | Sin impacto | Sin impacto | Sin impacto |
| Alternativa 2 | Sin impacto | Sin impacto | Sin impacto |
| Alternativa 3 | Sin impacto | Sin impacto | Sin impacto |

6.10. ECOSISTEMAS NATURALES

La alteración sobre la vegetación ligada a la zona no se verá afectada por la actuación de la Alternativa 1, ya que la parcela está en medio urbano y la vegetación implantada en la parcela es flora ornamental desarrollada para promover las zonas verdes.

La afección a la fauna no será significativa, ya que la Alternativa 1 considera la continuidad de las zonas ajardinadas de la Alternativa 0, 2 y 3, por lo que la afección a la avifauna y microfauna asociada a estas zonas verdes no es significativo.

| Alternativas | Sistema biótico | |
|---------------|-------------------|-------------------|
| | Flora | Fauna |
| Alternativa 0 | No hay alteración | No hay alteración |
| Alternativa 1 | No hay alteración | No hay alteración |
| Alternativa 2 | No hay alteración | No hay alteración |
| Alternativa 3 | No hay alteración | No hay alteración |

6.11. PAISAJE

La modificación del plan urbanístico puede contribuir de forma positiva en la mejora del paisaje urbano, ya que propicia una mejora de las condiciones de implantación y diseño de espacios libres. Además, la edificación guarda la estética del entorno evitando las disfunciones urbanísticas que se suelen





desarrollar en las escenas urbanas. La alternativa 2: Comercio (CO-2) promueve una escena urbana de negocios que no se compagina con la ordenación actual de la zona.

| Alternativas | Impacto sobre el paisaje y escena urbana |
|---------------|--|
| Alternativa 0 | No hay alteración |
| Alternativa 1 | Impacto positivo |
| Alternativa 2 | Moderado |
| Alternativa 3 | No hay alteración |

6.12. TURISMO Y SOCIOECONOMÍA

La actividad económica que se desarrolla en la parcela genera efectos positivos sobre la economía del municipio, otorgando mejoras de calidad en los servicios sanitarios y ampliando la oferta hospitalaria, como el incremento de puestos de trabajo directos e indirectos. La alternativa 2 genera beneficios económicos en la zona y promueve el desplazamiento de la población turista.

| Alternativas | Impactos | |
|---------------|-------------------|-------------------|
| | Socio-economía | Turismo |
| Alternativa 0 | No hay alteración | No hay alteración |
| Alternativa 1 | Impacto positivo | Impacto positivo |
| Alternativa 2 | Impacto positivo | Impacto positivo |
| Alternativa 3 | No hay alteración | No hay alteración |





6.13. MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS

En el apartado anterior se han identificado los impactos sobre el medio ambiente. A continuación se muestra una matriz resumen donde las filas son los factores ambientales susceptibles de recibir impactos y las columnas son los efectos previsibles. El resultado para cada alternativa viene reflejado en las últimas dos columnas A0, A1, A2 y A3, correspondiendo a Alternativa 0, Alternativa 1, Alternativa 2 y Alternativa 3 respectivamente. Los resultados pueden ser:

- **IMPACTO POSITIVO (+):** Son aquellos impactos que suponen una mejora directa o indirecta en el factor ambiental, sin provocar afecciones y no necesitando ningún tipo de práctica protectora o correctora especial.
- **COMPATIBLE (C):** son los impactos que se prevé que tenga una recuperación inmediata una vez finalizada la actividad que se produce. Por ello no se precisa de ningún tipo de práctica protectora o correctora especial.
- **MODERADO(M):** aquel impacto cuya recuperación no precisa de prácticas correctoras o protectoras intensivas, aunque estos impactos necesitan de un cierto tiempo para la recuperación total de las situaciones iniciales.
- **SEVERO(S):** son aquellos impactos cuya recuperación exige prácticas correctoras o protectoras intensivas, en un periodo de tiempo dilatado.
- **CRÍTICO(CR):** aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable, perdiendo permanentemente la calidad del factor ambiental, sin posible recuperación incluso tomando la adopción de medidas correctoras invasivas.

Los espacios en blanco significan que no hay afección por parte de las alternativas sobre el factor ambiental. Matriz de valoración de impactos:





DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO SIMPLIFICADO PARA LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE CAMBIO DE USO RESIDENCIAL A EQUIPAMIENTO SANITARIO PRIVADO EN URBANIZACIÓN LAS MIMOSAS, CALLE VENTURA DEL MAR Nº11. CASA SANTA ISABEL. NUEVA ANDALUCÍA MARBELLA S3-2018

| MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS | | | | | |
|--|---|----|----|----|----|
| FACTOR | EFFECTO PREVISIBLE | A0 | A1 | A2 | A3 |
| Hidrología | Sin incidencia sobre el consumo de agua potable, generación de vertidos, riesgos de contaminación de aguas superficiales y subterráneas, riesgos hídricos y de dominio público hidráulico | C | C | C | C |
| Cambio climático | Sin incidencia negativa o consecuencias en la contaminación atmosférica | C | C | C | C |
| Calidad suelo | Sin alteraciones geológicas, geomorfológicas o edafológicas a escala local. Sin alteración del suelo actual. | | | | |
| Salud humana | No se prevé repercusiones negativas sobre la seguridad y la salud de las personas que derivasen de la regulación de la implantación pormenorizada de usos y de las actividades | | + | | |
| Calidad acústica | Generación de ruido y vibraciones | | C | C | |
| Riesgos Naturales | Sin afección a zonas sometidas a planes especiales de riesgos naturales. | C | C | C | C |
| Residuos | Sin incidencias o consecuencias sobre la posible afección en la generación de residuos o modelos de gestión. | | C | | |
| Patrimonio Histórico | Sin incidencia sobre el patrimonio histórico o artístico | | | | |
| Hábitats y Espacios Naturales Protegidos | Sin afección a zonas de especial conservación natural o que pertenezcan a la Red Natura 2000 | | | | |
| Flora y Fauna | Sin efectos o riesgos en la vegetación y fauna natural, en lo que respecta a especies bajo régimen de protección especial o protegidas | | | | |
| Paisaje | Posibilidad de afección en el paisaje urbano a escala de detalle | | + | M | |
| Turismo y Socio-economía | Repercusiones en la población, las viviendas y el empleo derivado de las alternativas | | + | + | |





7. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

A continuación se analizan los programas de los planes y estrategias sectoriales y territoriales de importancia para la modificación puntual de elementos propuesto en este documento.

7.1. PLANES Y PROGRAMAS DE LA UNIÓN EUROPEA

6.1.1 Estrategia Europea 2020

La Estrategia Europea 2020 tiene como objetivo el crecimiento de la Unión Europea para el periodo 2010-2020, cuya finalidad es superar la crisis que de nuestra economía y subsanar los defectos de nuestro modelo de crecimiento, creando las condiciones propicias para un tipo de crecimiento distinto, más inteligente, sostenible e integrador.¹⁰

Esta estrategia se ha creado por la Unión Europea (UE) para alcanzar un crecimiento inteligente, que aúne el desarrollo de los conocimientos y de la innovación, un crecimiento sostenible, basado en una economía más verde, más eficaz en la gestión de los recursos y más competitiva, a un crecimiento integrador, orientado a reforzar el empleo, la cohesión social y territorial.

No se prevé que la modificación actual de elementos tenga una afectación negativa sobre la Estrategia Europea 2020.

7.2. PLANES Y PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

6.2.1 Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia 2007-2012-2020

La Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia persigue el cumplimiento de los compromisos de España en materia de cambio climático y el impulso de las energías limpias, al mismo tiempo que se consigue la mejora del bienestar social, el crecimiento económico y la protección del medio ambiente. Los objetivos operativos son:

¹⁰ Gobierno de España. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.





- Asegurar la reducción de las emisiones de GEI en España, dando especial importancia a las medidas relacionadas con el sector energético. Según el inventario nacional, siguiendo la clasificación IPCC, en el año 2005, el total de las emisiones relacionadas con el procesamiento de la energía fueron el 78,87% de las emisiones nacionales.
- Contribuir al desarrollo sostenible y al cumplimiento de nuestros compromisos de cambio climático fortaleciendo el uso de los mecanismos de flexibilidad basados en proyectos.
- Impulsar medidas adicionales de reducción en los sectores difusos.
- Aplicar el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) promoviendo la integración de las medidas y estrategias de adaptación en las políticas sectoriales.
- Aumentar la concienciación y sensibilización pública en lo referente a energía limpia y cambio climático.
- Fomentar la investigación, el desarrollo y la innovación en materia de cambio climático y energía limpia.
- Garantizar la seguridad del abastecimiento de energía fomentando la penetración de energías más limpias, principalmente de carácter renovable, obteniendo otros beneficios ambientales (por ejemplo, en relación a la calidad del aire) y limitando la tasa de crecimiento de la dependencia energética exterior.
- Impulsar el uso racional de la energía y el ahorro de recursos tanto para las empresas como para los consumidores finales.

La modificación presente no afecta negativamente a los objetivos de la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia todo lo contrario, las medidas aplicadas en gestión de energía apoyan los objetivos de la Estrategia.

6.2.2 Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)

La adaptación al cambio climático debe entenderse como una actividad con un horizonte a medio-largo plazo –se van a evaluar los impactos a lo largo del siglo XXI- aunque sin olvidar que también pueden identificarse objetivos a corto plazo que ayuden a “visualizar” más la necesidad de adaptación.

El Plan va a facilitar y proporcionar de forma continua asistencia a todas aquellas administraciones y organizaciones interesadas –públicas y privadas, a todos los niveles- para evaluar los impactos del cambio climático en España en



el sector/sistema de su interés, facilitando los conocimientos sobre el tema y los elementos, las herramientas y los métodos de evaluación disponibles, con objeto de promover procesos de participación entre todos los involucrados que conduzcan a la definición de las mejores opciones de adaptación al cambio climático. En definitiva, se persigue la integración de la adaptación al cambio climático en la planificación de los distintos sectores y/o sistemas, siendo para nuestro caso de interés la planificación del sector "Urbanismo y construcción".

El Plan menciona que, las estrategias de ordenación del territorio y los planes urbanísticos deben prestar una atención especial a la información climática y a los efectos del cambio climático, de forma que las propuestas de ocupación y distribución en el territorio de los distintos usos y actividades: asentamientos humanos, actividades económicas, infraestructuras, etc., integren entre sus objetivos impedir y prevenir la degradación de los recursos naturales con influencia negativa sobre el clima, a la vez que tengan en cuenta el mejor aprovechamiento y adaptación a las características del clima y a los efectos del cambio climático.

Concluimos que, la presente propuesta de modificación conlleva en este documento un estudio de las características ambientales y socioeconómicas afectadas así como de medidas para su atenuación o corrección, por lo que la modificación se encuentra en consonancia con los objetivos de este Plan.

6.2.3 Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020

El Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020, desarrolla la política de prevención de residuos, conforme a la normativa vigente para avanzar en el cumplimiento del objetivo de reducción de los residuos generados en 2020 en un 10 % respecto del peso de los residuos generados en 2010. El Programa Estatal describe la situación actual de la prevención en España, realiza un análisis de las medidas de prevención existentes y valora la eficacia de las mismas. Este programa se configura en torno a cuatro líneas estratégicas destinadas a incidir en los elementos clave de la prevención de residuos:

- reducción de la cantidad de residuos,
- reutilización y alargamiento de la vida útil de los productos,
- reducción del contenido de sustancias nocivas en materiales y productos, y
- reducción de los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente, de los residuos generados.





Al ser una actividad que genera Residuos Peligrosos, debe estar sujeto a las acciones de gestión para la reutilización y recuperación expuestos en el anexo II de este programa. Para este caso se trata de:

- Fomentar realización de estudios tendentes a la minimización de RP en los procesos productivos donde se generan
- Establecer obligación de planes de prevención de RP a las empresas (según tamaño y cantidad de RP generados y programas de formación de personal
- Establecimiento de sistemas de depósito, devolución y retorno de envases que contengan sustancias peligrosas

Estas medidas ya son llevadas a cabo en el hospital por lo que la modificación no implica incompatibilidad con el Programa Estatal de Prevención de Residuos.

6.2.4 Plan Nacional de Reutilización

En los últimos años la Administración General del Estado ha impulsado un nuevo enfoque en la gestión del agua, basado en la garantía de su disponibilidad y calidad, en su gestión sostenible y eficiente, en la potenciación de fórmulas de regeneración y reutilización, en la creación de nuevos recursos, en la modernización de regadíos y en el fomento de la investigación y la incorporación de nuevas tecnologías.

El compromiso que tuvieron los Estados Miembros de alcanzar el buen estado de las aguas antes del 2015, tal y como establece la Directiva Marco del Agua, supuso un reto para la gestión del agua ya que obligo a proteger y conservar los ecosistemas acuáticos promoviendo un uso sostenible del agua.

Por este motivo, el Ministerio de Medio Ambiente Medio Rural y Marino ha puesto en marcha la elaboración del Plan Nacional de Reutilización de Aguas que generará nuevas fuentes de recurso liberando aguas de mayor calidad para usos más exigentes y consiguiendo una mejora del estado de las aguas.

El Plan Nacional de Reutilización de Aguas surge pues como una nueva herramienta de gestión que consigue incrementar la garantía de suministro para los usos ya consolidados y mejorar el aprovechamiento de las aguas mediante la sustitución de aguas potables por aguas regeneradas. Adicionalmente permitirá aumentar en zona costera la disponibilidad neta de los recursos hídricos.





El Plan Nacional de Reutilización de Aguas contempla cinco líneas de actuación que servirán de base a las políticas a realizar durante la vigencia del mismo, que son:

- Desarrollo del régimen jurídico de la reutilización de aguas a través de iniciativas o planes de las Administraciones Públicas.
- Identificación y ejecución de las infraestructuras necesarias para alcanzar los objetivos fijados en el PNRA
- Implantación de la Guía de Buenas Prácticas de Reutilización de las Aguas
- Fomento de las actuaciones de I+D+i
- Divulgación, comunicación y participación pública

Para nuestro caso, el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía desarrolla las líneas estratégicas del Plan Nacional de Reutilización de Aguas por lo que deberá evaluarse en base a esta la incidencia de la modificación propuesta con respecto al plan.

6.2.5 Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS)

La Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, que se enmarca dentro de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea renovada en 2006, fue aprobada por el Consejo de Ministros el 23 de noviembre de 2007.

La Estrategia Española de Desarrollo Sostenible incluye entre sus principios rectores la promoción y protección de los derechos fundamentales y la solidaridad intra e intergeneracional, así como, los principios de precaución y de que "quien contamina paga", manteniendo con ello un planteamiento acorde con la visión estratégica e integradora de la Unión Europa.

En el contexto de la sostenibilidad ambiental, con el fin de diseñar líneas de actuación dirigidas a la protección de la atmósfera, calidad del aire, agua, suelo, naturaleza y salud, la Estrategia Española se desarrolla en tres secciones interrelacionadas:

- Producción y consumo: analiza la eficiencia en el uso de los recursos, la producción y consumo responsable, y la movilidad y el turismo sostenibles.
- Cambio climático y conservación: aborda las iniciativas para mitigar el cambio climático en materia de energía limpia, sectores difusos y sumideros, así como los instrumentos de mercado y la adaptación al cambio climático.





- Gestión de los recursos naturales y ocupación del territorio: se centra en los recursos hídricos, la biodiversidad, los usos del suelo y la ocupación del territorio.

En lo referente a la sostenibilidad social, la Estrategia desarrolla otros dos aspectos fundamentales, por una parte, el empleo, la cohesión social y la pobreza y, por otra parte, la salud pública y la dependencia. Finalmente, en el ámbito de la sostenibilidad global se analiza el papel fundamental que juega España en materia de cooperación internacional para el desarrollo sostenible.

La modificación propuesta tiene en cuenta todos los aspectos mencionados anteriormente, pudiendo verificarse en el documento presente, por lo que no implica incompatibilidad con el plan mencionado.

7.3. PLANES Y PROGRAMAS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

6.3.1 Plan de Ordenación del Territorio (POTA)

Este plan desarrollado por la Junta de Andalucía es el marco estratégico territorial que orienta las planificaciones y políticas públicas y persigue establecer el Modelo Territorial de Andalucía y un conjunto de Estrategias de Desarrollo Territorial, que constituyen el núcleo central de las propuestas del Plan.¹¹

Estas estrategias se aplican como directrices y determinaciones que refieren a cada uno de los componentes del Modelo: Sistema de Ciudades y Unidades Territoriales; los Sistemas Regionales Básicos (hidrológico-hidráulico, Sistema Energético, y Sistema de Transportes y Comunicaciones); y las estrategias específicas de relaciones con los ámbitos exteriores (Europa, países del sur del Mediterráneo, y resto de la Península).

No se prevé una afección a este plan, ya que el suelo es urbano y no aumenta el número de viviendas, si no una reducción de las mismas al cambiar su uso. No se produce una incidencia sobre elementos de interés territorial, por lo que se considera que la modificación no tiene una incidencia sobre el Plan de Ordenación del Territorio.

¹¹ Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.



6.3.2 Plan Hidrológico. Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (2015-2021).

La planificación hidrológica es un requerimiento legal que se establece con los objetivos (art. 40 TRLA) generales de conseguir el buen estado y la adecuada protección de las masas de agua de la demarcación, la satisfacción de las demandas de agua y el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial. Estos objetivos han de alcanzarse incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.¹²

Para la consecución de los objetivos, la planificación hidrológica se guiará por criterios de sostenibilidad en el uso del agua mediante la gestión integrada y la protección a largo plazo de los recursos hídricos, prevención del deterioro del estado de las aguas, protección y mejora del medio acuático y de los ecosistemas acuáticos y reducción de la contaminación. Asimismo, la planificación hidrológica contribuirá a paliar los efectos de las inundaciones y sequías. El actual proceso de planificación corresponde al segundo ciclo de planificación conforme a la Directiva Marco del Agua (2015-2021), en un proceso que supone la revisión del Plan elaborado en el primer ciclo (2009-2015).

Los objetivos de este plan no se ven afectados por las modificaciones de elementos propuestos.

6.3.3 Adecuación del Plan Forestal Andaluz

La planificación forestal en Andalucía se articula en torno al marco de referencia que supone el Plan Forestal Andaluz, aprobado por Acuerdo de Consejo de Gobierno el 7 de febrero de 1989. El plan consiste actualmente en tres adecuaciones, 1997-2001; 2003-2007 y Horizonte 2015. Actualmente el Acuerdo de 3 de mayo de 2016, del Consejo de Gobierno, aprueba la formulación de la cuarta adecuación del Plan Forestal de Andalucía. Los objetivos de este plan son:

- La conservación del medio ambiente a través de la protección de los suelos, las aguas y los hábitats naturales.
- La utilización racional de los recursos naturales renovables para incrementar sus producciones y mejorar la economía rural.

¹² *Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas. Ciclo de Planificación Hidrológica 2015/2021. JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.*





- Fomentar la función social y recreativa
- Defender el patrimonio forestal y las vías pecuarias.
- Favorecer el compromiso ciudadano en la conservación de los recursos naturales y la defensa del medio natural, y promover la educación ambiental.
- Desarrollar la investigación tecnológica
- Participar en la cooperación internacional para el desarrollo sostenible del monte mediterráneo.

No se espera afección a la adecuación del Plan Forestal Andaluz con la modificación de elementos propuesta.

6.3.4 Plan de Medio Ambiente de Andalucía Horizonte 2017

El plan de Medio Ambiente para Andalucía constituye la figura de planificación integradora, mediante la cual se diseña e instrumenta la política ambiental de la comunidad autónoma para los próximos años.

El conjunto de estrategias, directrices y programas aborda la perspectiva de las nuevas orientaciones de la política ambiental en el contexto mundial, europeo y español. Las distintas políticas que en el ámbito autonómico norman y orientan el desarrollo de Andalucía se plasman en el conjunto de Planes y Programas de carácter global y sectorial de ámbito regional.

No se prevé afección al Plan de Medio Ambiente de Andalucía por la modificación de elementos propuesta.

6.3.5 Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana

La Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana es en la actualidad el marco referencial de las políticas encaminadas a la consecución del desarrollo sostenible en Andalucía. Los objetivos principales desarrollados en diferentes líneas estratégicas son:

- Promover el modelo de ciudad compacta, diversa, eficiente y cohesionada socialmente.
- Uso razonable y sostenible de recursos
- Mejorar la calidad urbana y la calidad de vida de la ciudadanía
- Cumplimiento de los objetivos de emisión fijados en los diferentes protocolos y acuerdos internacionales, así como en el PAAC





- Impulsar la innovación tecnológica y especialmente en procedimientos de gestión, planificación y organización de instituciones
- Ofrecer criterios de sostenibilidad a las políticas sectoriales para incorporarlos a través de instrumentos normativos, de desarrollo o estratégicos
- Impulsar una nueva cultura de la movilidad y accesibilidad
- Fomentar las acciones transversales de coordinación entre todos los departamentos y administraciones

La modificación de elementos propuesta está recogida dentro de varias líneas estratégicas, así como mejorar la eficiencia energética de las instalaciones, mejorar la gestión urbana y el desarrollo del uso eficiente mediante el reconocimiento en los planes urbanísticos del uso verdadero del suelo.

6.3.6 Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras Andaluzas

Con el fin de crear un modelo de gestión integral y compatible con el mantenimiento del ecosistema litoral, en el marco del Convenio para la protección del Mar Mediterráneo frente a la contaminación (Convenio de Barcelona) se firma en 2008 el Protocolo de Gestión Integrada de las Zonas Costeras (GIZC), que en España entra en vigor en 2011, impulsado por el Plan de Acción del Mediterráneo de las Naciones Unidas (PAM).

Los objetivos que se recogen en este plan tiene un impacto positivo en la estrategia de gestión integrada de zonas costeras andaluzas, al disminuir los procesos de edificación de viviendas y ofertas vinculadas al ocio y recreo, aportando una mejora en el desarrollo económico del litoral que no afecta a la conservación de los hábitats ni a la biodiversidad marina.

6.3.7 Plan Director Territorial de Gestión de Residuos No Peligrosos de Andalucía 2010-2019

El Plan Director Territorial de Gestión de Residuos No Peligrosos de Andalucía, 2010-2019, aprobado mediante el DECRETO 397/2010 de 2 de noviembre, sustenta las medidas de prevención, gestión, seguimiento y control de los residuos no peligrosos.

Entre los principios rectores del Plan se encuentran la aplicación del principio de jerarquía en la gestión, la prevención en la generación de residuos, la





minimización del depósito en vertedero, que pasa por priorizar la valorización material y energética, la transparencia de precios, la proximidad y la autosuficiencia, el acceso a la información y la participación ciudadana, y la mejora permanente en la gestión de los residuos no peligrosos en el territorio.

No se prevé la incidencia de un impacto significativo en este plan por parte de la modificación de elementos.

6.3.8 Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2010-2020

El programa de desarrollo normativo para este plan tiene como objetivos específicos continuar con la implantación de una política general de reducción neta de la contaminación en la Comunidad Autónoma y específicamente la provocada por la producción y gestión de los residuos peligrosos. Asimismo, garantizar una adecuada gestión de los residuos peligrosos generados, procurando el estricto cumplimiento del orden jerárquico establecido en la estrategia comunitaria en materia de residuos.

Para ello, se definen las tecnologías necesarias para la adecuada gestión de los residuos peligrosos en función de su tipología y se desarrolla la normativa específica conforme a la aplicación de las medidas previstas en el plan.

La modificación de elementos no prevé consecuencias relevantes sobre las líneas de actuación de este plan.

6.3.9 Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático

La Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático consiste en un conjunto de medidas, a ejecutar por los distintos departamentos de la Junta de Andalucía ante el Cambio Climático. Se elaboró en 2002 mientras se preparaba la Estrategia Española, como respuesta al reto de la reducción de emisiones fijado en el Protocolo de Kioto.

Al igual que con el Plan Nacional de adaptación ante el Cambio Climático, la modificación de elementos no prevé una afección relevante para la estrategia andaluza ante el cambio climático.





6.3.10 Estrategia de Paisaje de Andalucía

La Estrategia de Paisaje de Andalucía establece un marco de referencia estratégico para integrar, coordinar y armonizar todas las actuaciones de la Junta de Andalucía en esta materia, a fin de propiciar la coherencia, complementariedad y sinergia de las mismas. La Estrategia, como instrumento de gobernanza, representa por tanto un acuerdo y compromiso sin carácter normativo.

Los objetivos de esta estrategia no se ven afectados por la modificación de elementos propuestos.

6.3.11 Plan de Protección del Corredor Litoral de Andalucía

El Plan de Protección del Corredor Litoral tiene por objeto establecer objetivos, criterios y determinaciones para la protección, conservación y puesta en valor de las zonas costeras de Andalucía, en el marco de lo establecido en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía para el dominio litoral.

Su finalidad principal es garantizar la preservación de los espacios no urbanizados de la franja costera y evitar el deterioro de su paisaje. Con el desarrollo de sus medidas, se protege el 55% de la superficie total de estas zonas en la Comunidad Autónoma Andaluza.

La propuesta de modificación de elementos no se prevé que afecte a las zonas de protección del corredor litoral andaluz.

6.3.12 Plan de Ordenación del Territorio para la Costa del Sol Occidental

Este plan tiene ausencia de cobertura de planificación territorial considerada nulo a raíz de la resolución judicial que declara nulo el plan aprobado en 2006.



6.3.13 Programa Ciudad Sostenible de Andalucía

La Agenda 21 surge en la Cumbre de Río de 1992 como instrumento para la consecución de un desarrollo sostenible a nivel local mediante la elaboración de diagnósticos ambientales y la redacción y ejecución de planes de acción para el desarrollo sostenible.

No se prevé una afección directa al plan por la modificación de los elementos.

7.4. PLANES Y PROGRAMAS DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL

6.4.1 Plan Estratégico Marbella-San Pedro 2022

El Plan Estratégico de Marbella supone que los gobiernos locales miren a su entorno e interactúan con él en busca de mejorar la competitividad de la ciudad y la calidad de los servicios públicos locales y, en definitiva, el bienestar de sus vecinos. Al mismo tiempo se persigue un funcionamiento de la organización municipal que a partir del ejercicio del liderazgo político se aleje del tradicional modelo burocrático.

Para lograrlo, se identifican proyectos motores del cambio en la dirección que los ciudadanos y los gobernantes locales deciden. Estos proyectos de cambio están englobados en varias áreas para cumplir con unos desafíos globales y locales como pueden ser los desafíos ecológicos, el envejecimiento de la población o la mejora de movilidad sostenible en el municipio.

Los ejes estratégicos en los que se desarrollan las acciones que llevarán a la excelencia son:

- Ciudad de la Sostenibilidad
- Ciudad de la Excelencia
- Ciudad del Conocimiento

De entre las acciones incluidas en la "Estrategia 2.5: Crear la Ciudad Saludable" destacan dos, que tienen relación específica con la modificación propuesta en este documento.

La primera es "A.2.5.1. Mejora de los equipamientos de salud y bienestar social, adaptándonos a las necesidades de la población, en calidad y cantidad". En el caso de este documento, el cambio de uso de suelo de residencial a equipamiento sanitario privado permitirá la mejora del equipamiento de sa-





lud de las instalaciones, ofreciendo un mejor servicio y de mayor calidad a los ciudadanos marbellíes.

La segunda acción es "A.2.5.6 Programa de adaptación de la oferta sanitaria a la prevención y la salud del cuidado enfocada al turismo". Una vez más, al poder ofertar mayores servicios sanitarios y ser Marbella una ciudad de turismo, las personas que visiten el municipio encontrarán una mayor oferta sanitaria al llevar a cabo la modificación presente.

Por estos motivos podemos concluir que la modificación presentada es compatible con el Plan Estratégico de Marbella-San Pedro 2022.

6.4.2 Plan de Recualificación turística de la Costa del Sol occidental

El objetivo del Plan Qualifica es el diseño de las líneas de estrategia de recualificación del sector turístico, con el objetivo de aumentar la competitividad del destino "Costa del Sol" con respecto a otros destinos competidores, y mantener, o incluso, mejorar la calidad turística de la zona en un contexto de aumento de competitividad y de mejora de la rentabilidad económica y social de la actividad turística.

Por tanto, los objetivos del Plan Qualifica se pueden dividir en:

- Objetivos sociales: Aumentar el bienestar social, tanto de los turistas que visitan este destino como de los propios residentes de la zona.
- Objetivos económicos: Aumentar la rentabilidad que genera el sector turístico desde el punto de vista del beneficio empresarial, del empleo y del efecto arrastre sobre otros subsectores de la economía provincial.
- Objetivos medioambientales y cultural: Garantizar un desarrollo de la actividad a largo plazo compatible con el entorno, con actuaciones que lo mejoren desde un punto de vista natural, urbano y cultural, y que conserven la identidad del destino y sus recursos autóctonos.

La propuesta del documento es compatible con el Plan Qualifica. Como hemos mencionado anteriormente, el cambio de uso de suelo va a permitir mejoras del hospital y por tanto una mayor oferta para los turistas y mejorar el bienestar de la población del municipio. Además mejorará el empleo y la actual forma de gestión del hospital es compatible con el entorno en el que se desarrolla sin generar impactos ambientales significativos. Por tanto, cumple con los tres objetivos del Plan Qualifica sin generar incompatibilidades.





7.5. VALORACIÓN DE LA COHERENCIA

A continuación se expone el cuadro resumen con los planes y las afectaciones que la modificación de elementos propone.

| PLAN O ESTRATEGIA | | EFEECTO |
|-------------------|--|---------------|
| EUROPEO | Estrategia Europea 2020 | No previsible |
| NACIONAL | Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia 2007-2012-2020 | No previsible |
| NACIONAL | Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS) | No previsible |
| NACIONAL | Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) | No previsible |
| NACIONAL | Plan Nacional de Reutilización | No previsible |
| NACIONAL | Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020 | No previsible |
| AUTONÓMICO | Plan de Ordenación del Territorio (POTA) | No previsible |
| AUTONÓMICO | Adecuación del Plan Forestal Andaluz | No previsible |
| AUTONÓMICO | Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático | No previsible |
| AUTONÓMICO | Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana | Positivo |
| AUTONÓMICO | Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras Andaluzas | Positivo |
| AUTONÓMICO | Estrategia de Paisaje de Andalucía | No previsible |
| AUTONÓMICO | Plan de Medio Ambiente de Andalucía Horizonte 2017 | No previsible |
| AUTONÓMICO | Plan de Ordenación del Territorio para la Costa del Sol Occidental | Nulo |
| AUTONÓMICO | Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2010-2020 | No previsible |
| AUTONÓMICO | Plan de Protección del Corredor Litoral de Andalucía | No previsible |
| AUTONÓMICO | Plan Director Territorial de Gestión de Residuos No Peligrosos de Andalucía 2010-2019 | No previsible |
| AUTONÓMICO | Plan Hidrológico. Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (2015-2021). | No previsible |
| AUTONÓMICO | Programa Ciudad Sostenible de Andalucía | Positivo |
| LOCAL | Plan de Requalificación turística de la Costa del Sol occidental | Positivo |
| LOCAL | Plan Estratégico Marbella-San Pedro 2022 | Positivo |





8. INCIDENCIA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO

Según dispone el artículo 39 de la **Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental** el procedimiento de evaluación ambiental estratégica deberá incluir:

j) *La incidencia en materia de cambio climático, según lo dispuesto en la Ley de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía*

En este documento se ha desarrollado un análisis de la vulnerabilidad al cambio climático desde la perspectiva ambiental, económica y social, junto a los impactos previsibles. Asimismo, las medidas correctoras y protectoras que se indican en el apartado 8.9. DISPOSICIONES MEDIDAS Y PREVENCIÓN CAMBIO CLIMÁTICO y el apartado 11. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS, fomentan la baja emisión de gases de efecto invernadero y tratan de prevenir los efectos del cambio climático a medio y largo plazo. Algunas de estas medidas consideran:

- Medidas de mitigación
- Calidad del aire
- Eficiencia Energética
- Contaminación lumínica
- Sumideros de carbono
- Medidas de adaptación

Se han analizado los principales impactos al cambio climático en la evaluación de la propuesta de la modificación puntual, abordando los impactos del artículo 20 de la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.





8.1. CAMBIO CLIMÁTICO

Las emisiones continuas de los gases de efecto invernadero (GEI) producen un calentamiento en la atmósfera que provocan cambios duraderos en todos los componentes del sistema climático. Este fenómeno aumenta la probabilidad de impactos severos, irreversibles en sectores productivos y en los ecosistemas naturales.

La adaptación al cambio climático puede ser un proceso espontáneo o fruto de una planificación en el tiempo, mediante el cual se enfrenta los previsible cambios en el clima, reduciendo los efectos negativos y aprovechando los positivos. La adaptación trata de dar una respuesta a los impactos provocados por el clima, que ocurren y seguirán ocurriendo debido a la acumulación histórica de los gases de efecto invernadero. En otra terminología, la adaptación es el proceso de ajuste al clima real o proyectado y sus efectos, tratando de moderar o evitar los daños y aprovechar las oportunidades beneficiosas.

La norma que pretende establecer un marco normativo para estructurar y organizar la lucha contra el cambio climático en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía es la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía. Esta norma se elabora en cumplimiento de los compromisos del Protocolo de Kioto y del conjunto de directivas y decisiones de la Unión Europea. Mediante la citada norma se pretende disminuir la emisión de gases con efecto invernadero, reducir el consumo de combustibles fósiles y fomentar la adaptación al cambio climático, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los andaluces.

Asimismo, la Junta de Andalucía desarrolló el Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC) que se encuadra dentro de la Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático. El programa de mitigación supone la respuesta concreta y adicional del Gobierno Andaluz a la urgente necesidad de reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero, de forma más acelerada, al tiempo que se amplía nuestra capacidad de sumidero de estos gases.

Paralelamente se ha aprobado por Acuerdo de 3 de agosto de 2010 del Consejo de Gobierno el Programa Andaluz de Adaptación al Cambio Climático, destinado a minimizar los efectos negativos de este fenómeno en todo el territorio andaluz. Con esta iniciativa, Andalucía se convierte en la primera comunidad autónoma en elaborar sus propios escenarios climáticos de futuro y en diseñar una serie de medidas para asegurar un desarrollo sostenible, mejorar la calidad de vida de la ciudadanía y evitar impactos irreversibles en los ecosistemas naturales.





8.2. VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO

La vulnerabilidad hace referencia al contexto físico, social, económico y ambiental de una región, sector o grupo social susceptible de ser afectado por un fenómeno meteorológico o climático, y que resulta clave para entender el origen de los desastres. La dinámica de la vulnerabilidad, como elemento multifactorial, debe ser documentada en su pasado reciente y proyectada al futuro para poder hablar de potenciales impactos del cambio climático.

Por su parte el riesgo asociado al cambio climático se define y valora en función del peligro climático, la exposición y la vulnerabilidad al mismo según el Quinto Informe del IPCC.

En este sentido, es más importante identificar las causas del riesgo y cómo influyen sobre su crecimiento o reducción, tanto del lado de los peligros y la exposición a los mismos como del lado de las vulnerabilidades, que disponer de datos exactos sobre los riesgos en sí, ya que la escasez de estos últimos no permite hacer un análisis consecuente.

Para el análisis de la vulnerabilidad al cambio climático de la materia objeto de planificación y su ámbito territorial, se ha analizado desde la perspectiva **ambiental, económica y social**, junto a los impactos previsibles que derivan del cambio climático.

Desde la perspectiva ambiental se han desarrollado los indicadores de vulnerabilidad ambiental y las variables climáticas en los referentes escenarios climáticos que afectan a la zona de estudio. Las previsiones de los escenarios climáticos pertenecen a los modelos desarrollados para **RCP 4.5 y RCP 8.5** a partir de la fuente de datos proyectados mediante técnicas de regionalización estadística del Quinto Informe de Evaluación (AR5) del IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático).

En relación a la perspectiva económica se han analizado la disponibilidad de recursos económicos e infraestructuras. Las fuentes de financiación u oportunidades de mercado derivadas de la adaptación y la disponibilidad de infraestructuras necesarias y suficientes para hacer frente a los riesgos identificados.

En el aspecto social se analizan las variables de información, conocimiento en relación con los riesgos detectados y los datos de edad de la población potencialmente afectada en el área de influencia.



8.3. ESTABLECER UNA LÍNEA CLIMÁTICA BASE

En referencia al Plan Nacional de Adaptación (PNACC, 2006)¹³ y a la Evaluación Preliminar de los Impactos en España por Efecto del Cambio Climático¹⁴, la variabilidad de la temperatura y la del régimen de las precipitaciones constituyen las dos variaciones climáticas más significativas, tanto en su forma gradual como en eventos extremos.

A la hora de seleccionar los parámetros se tienen en cuenta la localización geográfica del lugar de estudio, el tamaño y la estructura de la población. Las variables climáticas que se han escogido para establecer la línea climática base del municipio de Marbella son las siguientes:

- Evolución de las temperaturas.
- Evolución de las precipitaciones.
- Evolución del viento.
- Evolución de la humedad.
- Eventos extremos.
 - Duración máxima olas de calor.
 - Número de días sin lluvia al año.
 - Precipitaciones máximas en 24h.

La variación de estos factores da lugar a una serie de impactos, por ejemplo, los cambios graduales en las precipitaciones repercuten en la disponibilidad de agua, pudiendo ocasionar problemas de abastecimiento. Por otra parte, los cambios extremos en las precipitaciones repercuten en el aumento de eventos de sequía y de inundaciones, dando lugar a posibles problemas en la gestión del agua y al aumento de episodios de olas de calor. Asimismo, debido a las variaciones en la temperatura y en la concentración de CO₂, se esperará un aumento del nivel del mar y un incremento de la temperatura del agua y su acidificación.

A continuación se reflejan los datos obtenidos¹⁵ de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y de la iniciativa internacional Euro-CORDEX, base de datos disponible para la "Sensibilización y Conocimiento para la Adaptación al Cambio Climático" cuyo objetivo general es mejorar la gobernanza de la adaptación al cambio climático y aumentar la resiliencia en España y Portugal. Dicho proyecto está coordinado por el **Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente**, a través de la **Fundación Biodiversidad**, dirigido técnicamente por la Oficina Española de Cambio Climático y participan también la AEMET, el Organismo Autónomo de Parques Nacionales, a través del Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM), y la Agencia Portuguesa de Medio Ambiente.

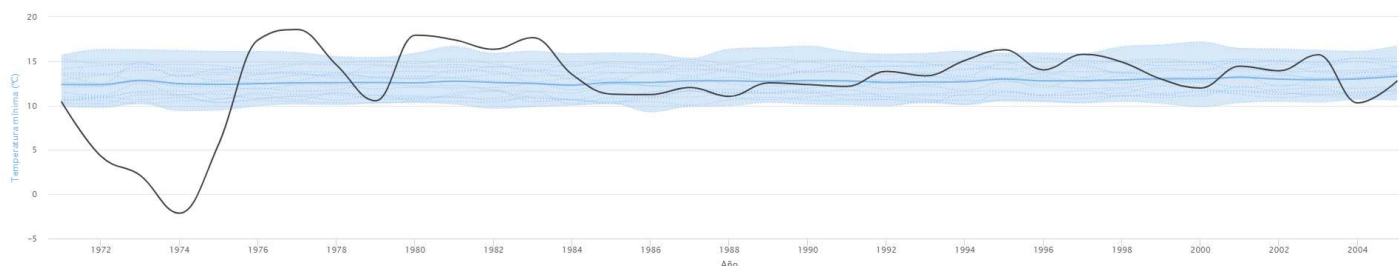
¹³ Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2006.

¹⁴ Evaluación Preliminar de los Impactos en España por Efecto del Cambio Climático Proyecto ECCE. Informe final 2005.

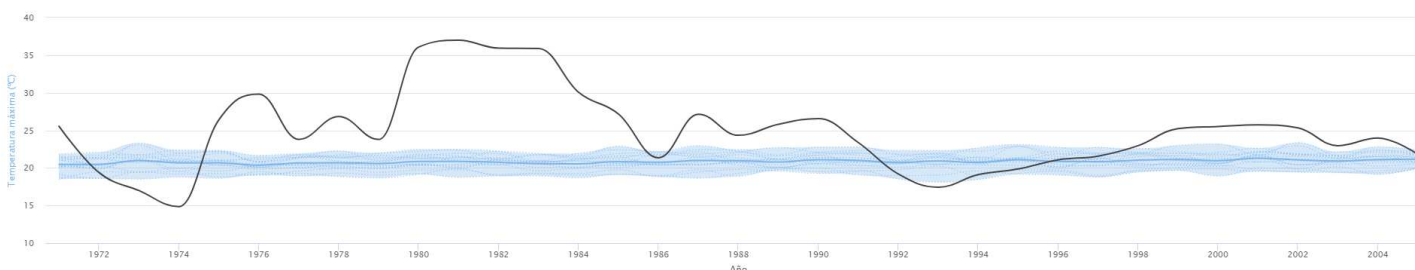
¹⁵ Plataforma sobre Adaptación al Cambio Climático.



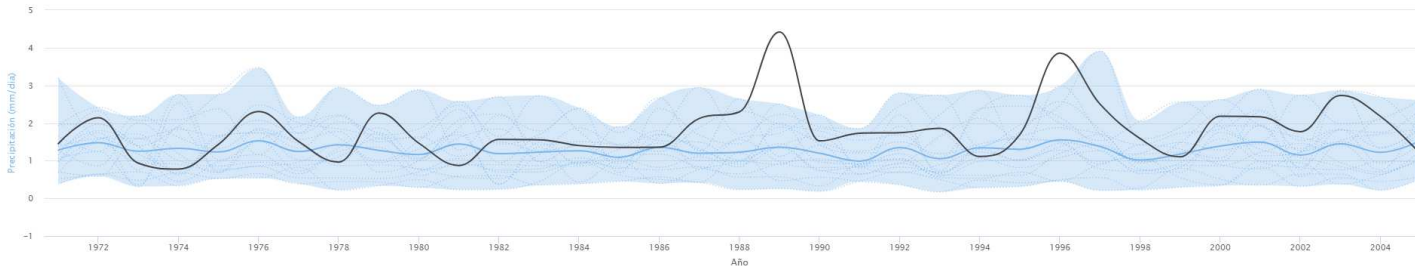
Temperatura mínima media en el municipio de Marbella (1950-2005)



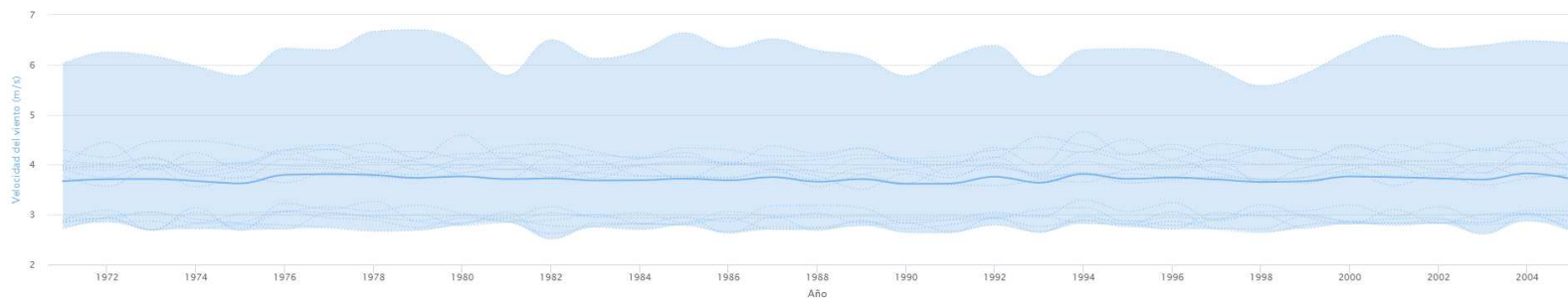
Temperatura máxima media en el municipio de Marbella (1950-2005)



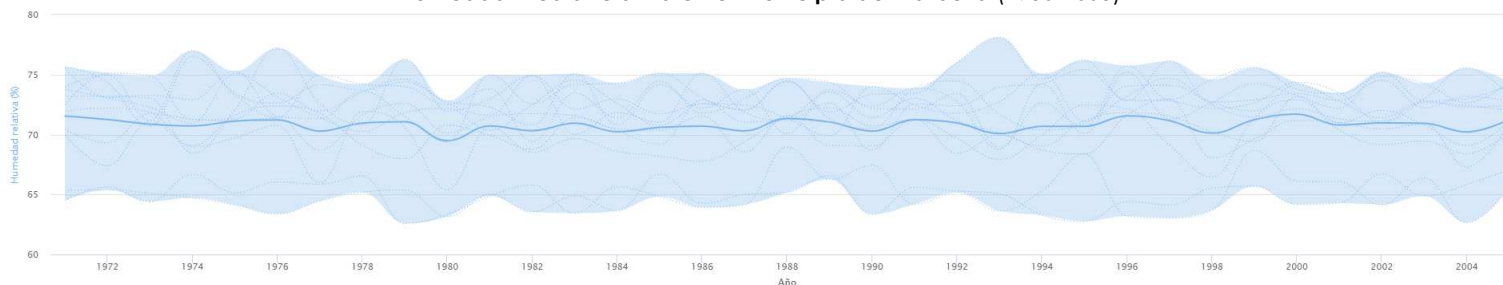
Precipitación media en el municipio de Marbella (1950-2005)



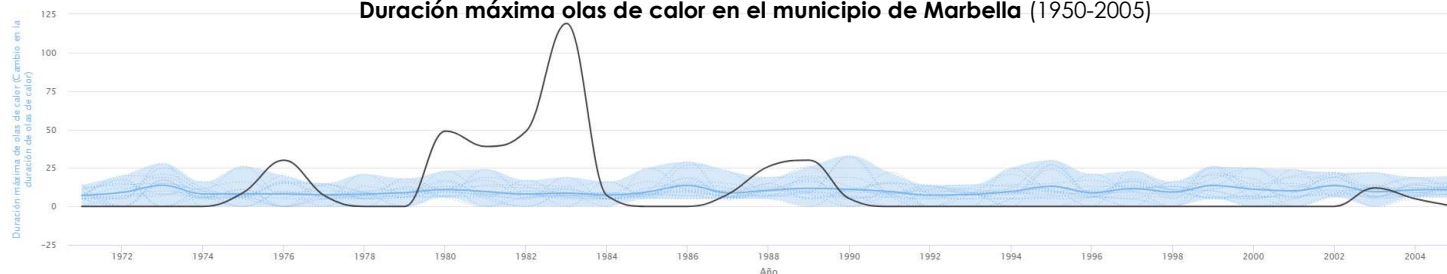
Velocidad media del viento en el municipio de Marbella (1950-2005)



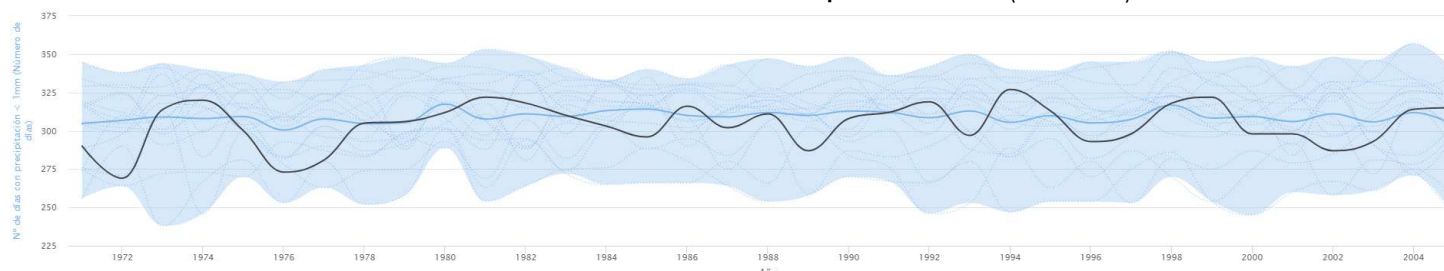
Humedad media relativa en el municipio de Marbella (1950-2005)



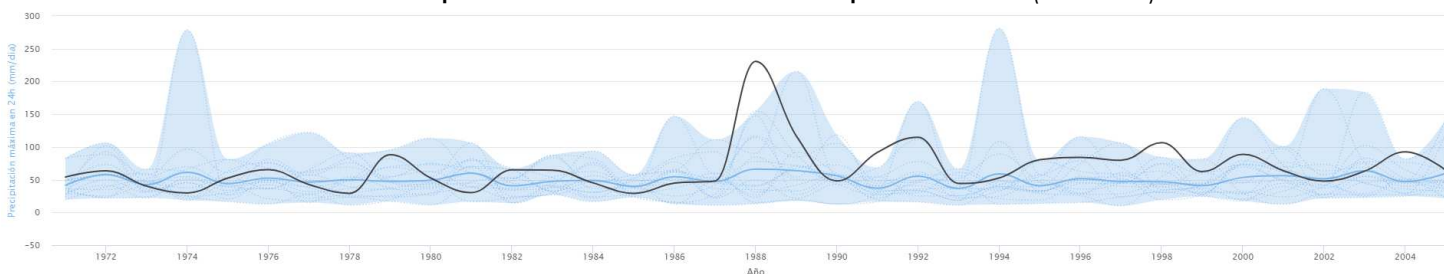
Duración máxima olas de calor en el municipio de Marbella (1950-2005)



Número de días sin lluvia en el municipio de Marbella (1950-2005)



Precipitaciones máximas 24h en el municipio de Marbella (1950-2005)



Listado y descripción de las variables utilizadas:

Temperatura media mínima en el municipio de Marbella (1950-2005) - Temperatura del aire a 2 metros sobre el suelo, mínima diaria - (°C) - Variable Original
Temperatura media máxima en el municipio de Marbella (1950-2005) - Temperatura del aire a 2 metros sobre el suelo, máxima diaria - (°C) - Variable Original
Precipitación media en el municipio de Marbella (1950-2005) - Precipitación acumulada por día, en cualquiera de sus formas - (mm/día) - Variable Original
Velocidad media del viento en el municipio de Marbella (1950-2005) - Velocidad del viento a 10 m sobre el suelo, media diaria - (m/s) - Variable Original
Humedad media relativa en el municipio de Marbella (1950-2005) - Humedad relativa a 2 m sobre el suelo, media diaria - (%) - Variable Original
Duración máxima olas de calor en el municipio Marbella (1950-2005) - Duración máxima de una ola de calor en un periodo de tiempo, en días. Una ola de calor se define como al menos 5 días consecutivos con temperaturas máximas por encima del percentil 90 de un periodo climático de referencia - (Días) - Índice Derivado
Número de días sin lluvia en el municipio de Marbella (1950-2005) - Número máximos de "días secos" consecutivos en un periodo de tiempo, días cuya precipitación no superó el umbral de 1 mm - (Días) - Índice Derivado
Precipitaciones máximas 24h en el municipio de Marbella (1950-2005) - Valor más alto de precipitación diaria en periodo de tiempo- (mm/día) - Índice Derivado





8.4. PROYECCIÓN CLIMÁTICA ESCALA LOCAL

En los últimos años se han perfeccionado las técnicas para obtener datos de variables climáticas, dando lugar a modelos climáticos calibrados para las diferentes regiones en España. Estos modelos estiman la magnitud del efecto del cambio climático de forma fiable.

La aplicación de los diferentes escenarios se desarrolla en el marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático y gracias a la cofinanciación de un proyecto de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, se facilita la consulta de las proyecciones regionalizadas de cambio climático para España a lo largo del siglo XXI, realizadas por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) siguiendo técnicas de regionalización estadística.

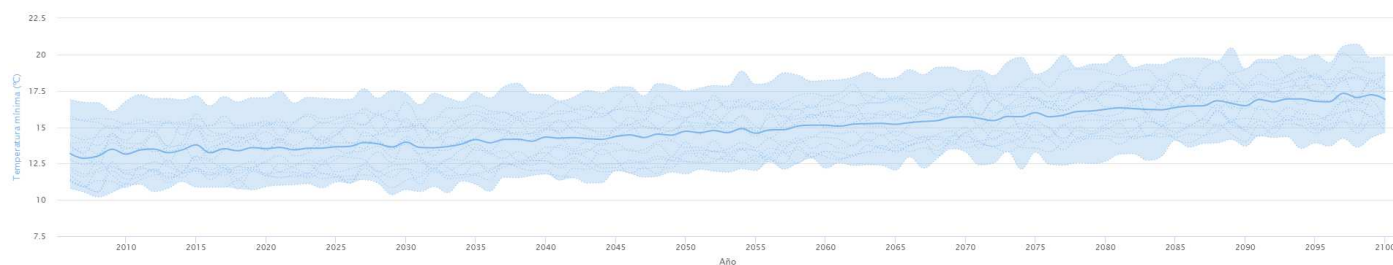
Las proyecciones de concentración representativas (RCP en sus siglas inglesas) son los escenarios de emisión del Quinto Informe de Evaluación del IPCC que abarcan para el siglo XXI, donde se complementa la gama completa de gases de efecto invernadero y otros factores que fuerzan el cambio climático.

Para la Región Mediterránea se han establecido efectos específicos si no se reducen las emisiones, como son:

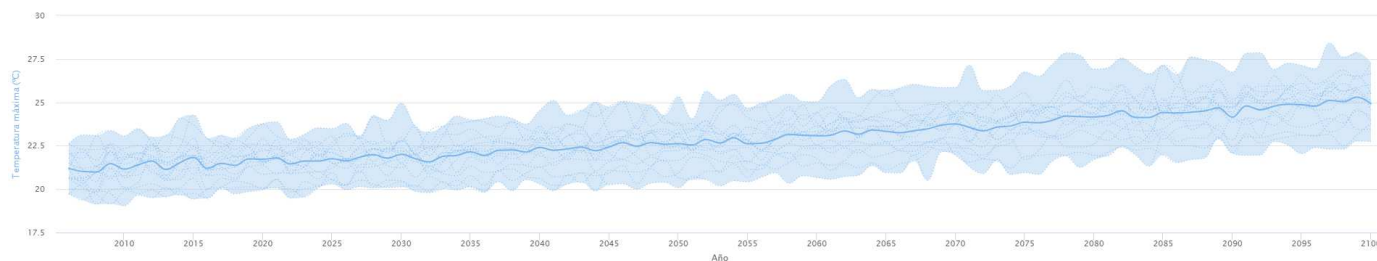
- **El incremento de temperatura** por encima de la media global, más pronunciada en los meses estivales que en los invernales. Para el escenario RCP8.5 y para finales del siglo XXI, esta Región experimentará incrementos medios de temperatura de 3,8°C y de 6,0°C en los meses invernales y estivales, respectivamente.
- **Las precipitaciones se reducirán fuertemente en los meses estivales.** Para el escenario RCP8.5 y para finales del siglo XXI, la Región Mediterránea experimentará reducciones medias de precipitación de 12% y de 24% en los meses invernales y estivales, respectivamente.
- Un aumento de los extremos relacionados con las **precipitaciones de origen tormentoso.**



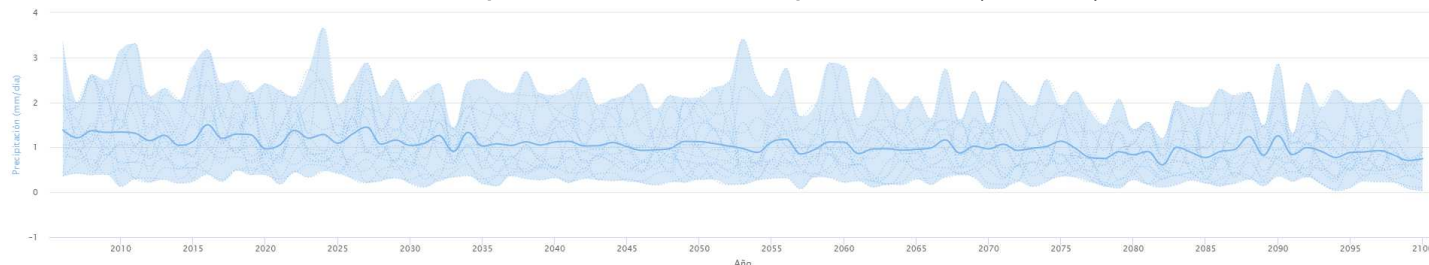
Temperatura mínima media en el municipio de Marbella(2005-2100)



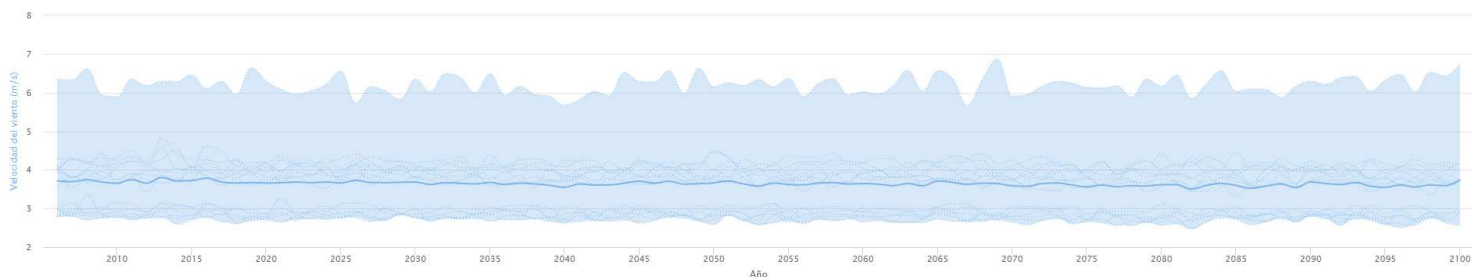
Temperatura máxima media en el municipio de Marbella (2005-2100)



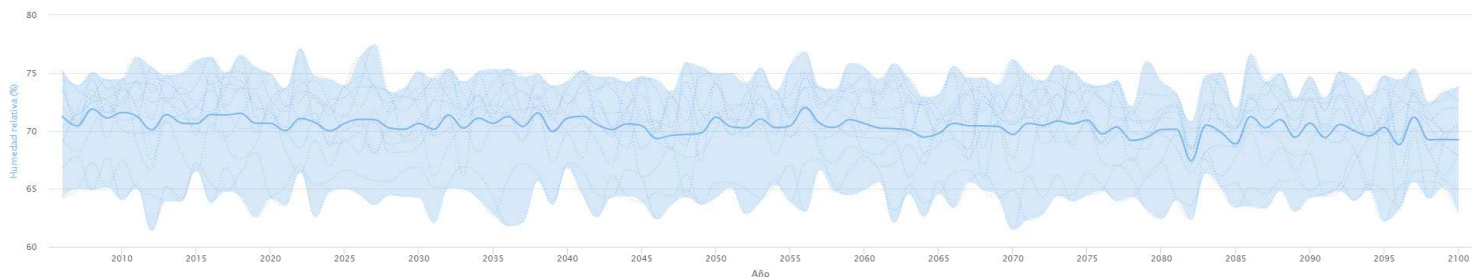
Precipitación media en el municipio de Marbella (2005-2100)



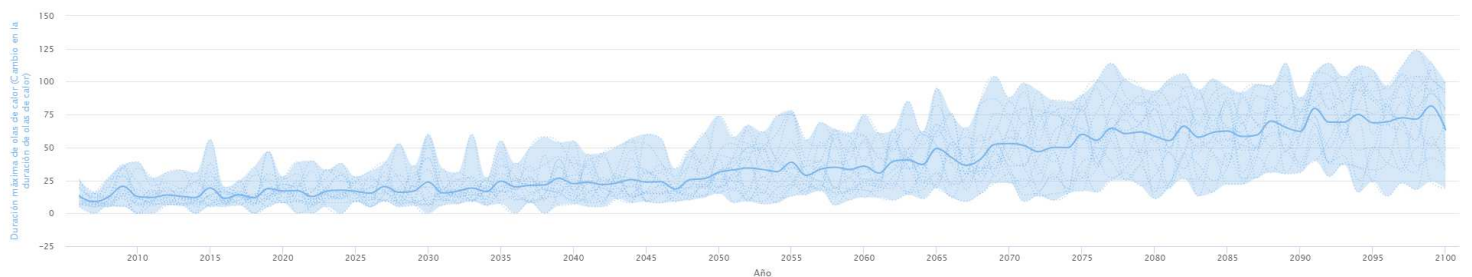
Velocidad media del viento en el municipio de Marbella (2005-2100)



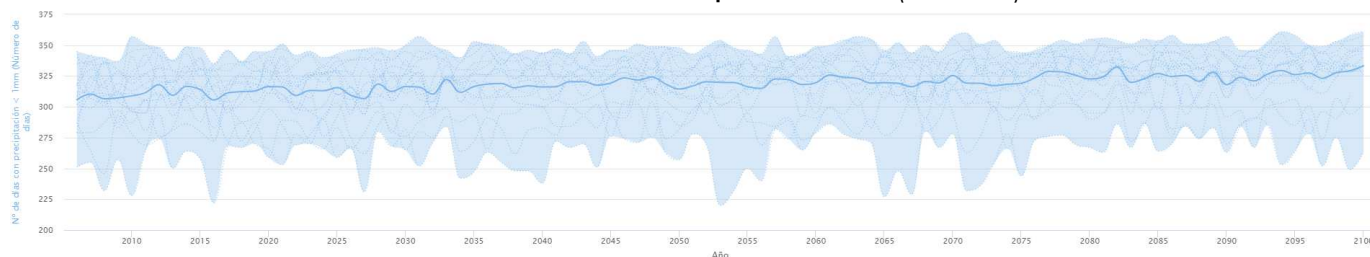
Humedad media relativa en el municipio de Marbella (2005-2100)



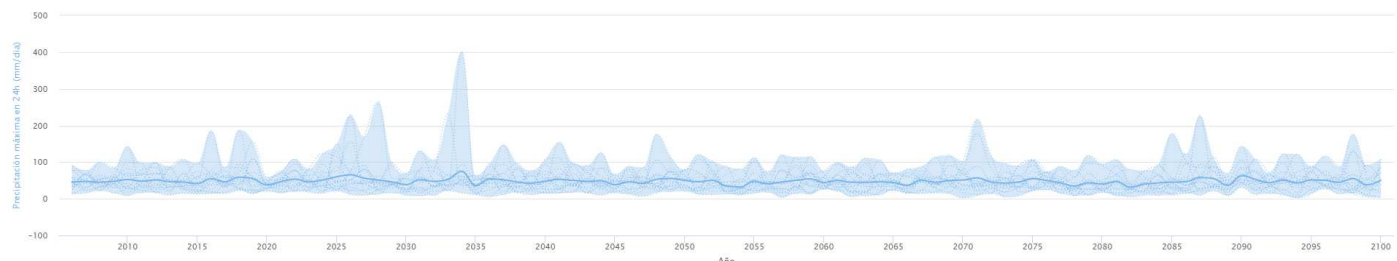
Duración máxima olas de calor en el municipio de Marbella (2005-2100)



Número de días sin lluvia en el municipio de Marbella (2005-2100)



Precipitaciones máximas 24h en el municipio de Marbella (2005-2100)



Listado y descripción de las variables proyectadas:

- Temperatura mínima media en el municipio de Marbella (2005-2100) - Temperatura del aire a 2 metros sobre el suelo, mínima diaria – (°C)
- Temperatura máxima media en el municipio de Marbella (2005-2100) - Temperatura del aire a 2 metros sobre el suelo, máxima diaria – (°C)
- Precipitación media en el municipio de Marbella (2005-2100) - Precipitación acumulada por día, en cualquiera de sus formas – (mm/día)
- Velocidad media del viento en el municipio de Marbella (2005-2100) - Velocidad del viento a 10 m sobre el suelo, media diaria – (m/s)
- Humedad media relativa en el municipio de Marbella (2005-2100) - Humedad relativa a 2 m sobre el suelo, media diaria – (%)
- Duración máxima olas de calor en el municipio de Marbella (2005-2100) - Duración máxima de una ola de calor en un periodo de tiempo, en días. Una ola de calor se define como al menos 5 días consecutivos con temperaturas máximas por encima del percentil 90 de un periodo climático de referencia - (Días)
- Número de días sin lluvia en el municipio de Marbella (2005-2100) - Número máximos de "días secos" consecutivos en un periodo de tiempo, días cuya precipitación no superó el umbral de 1 mm – (Días)
- Precipitaciones máximas 24h en el municipio de Marbella (2005-2100) - Valor más alto de precipitación diaria en periodo de tiempo- (mm/día)



8.5. INDICADORES DE EVALUACIÓN MARBELLA

A continuación se exponen los indicadores de vulnerabilidad al cambio climático. Entre mayor sea el número de indicadores que se escoja, mayor será la incertidumbre en la proyección, por lo que se han escogido los indicadores más descriptivos. Los indicadores que han permitido evaluar las medidas de adaptación tienen en consideración la información estadística y cartográfica generada por el Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía.

| | Fecha | Marbella VALOR |
|---|-------|-------------------|
| Padrón: Población Total | 2019 | 143.386 |
| Padrón: Población Total (varones) | 2019 | 68.944 |
| Padrón: Población Total (mujeres) | 2019 | 74.442 |
| DIRCE. Número de empresas | 2019 | 18.522 |
| DIRCE. Industria (nº empresas) | 2019 | 399 |
| DIRCE. Construcción (nº empresas) | 2019 | 2.764 |
| DIRCE. Comercio, transporte y hostelería (nº empresas) | 2019 | 5.145 |
| DIRCE. Total servicios (nº empresas) | 2019 | 10.214 |
| - DIRCE. Información y comunicaciones (nº empresas) | 2019 | 292 |
| - DIRCE. Actividades financieras y de seguros (nº empresas) | 2019 | 351 |
| - DIRCE. Actividades inmobiliarias (nº empresas) | 2019 | 2.798 |
| - DIRCE. Actividades profesionales y técnicas (nº empresas) | 2019 | 4.183 |
| - DIRCE. Educación, sanidad y servicios sociales (nº empresas) | 2019 | 1.223 |
| - DIRCE. Otros servicios personales (nº empresas) | 2019 | 1.367 |
| Censo Agrario. Número de Explotaciones | 2009 | 57 |
| Censo Agrario. Superficie agrícola | 2009 | 570,45 |
| Censo Agrario. Unidades ganaderas totales | 2009 | 204,22 |
| Censo 2011: Total viviendas familiares | 2011 | 86.700 |
| Censo 2011: Total viviendas principales | 2011 | 48.791 |
| Censo 2011: Viviendas secundarias | 2011 | 26.231 |
| Censo 2011: Viviendas vacías | 2011 | 11.678 |



8.6. IDENTIFICACION DE POTENCIALES IMPACTOS CAMBIO CLIMATICO

Para establecer el escenario de adaptación es necesario identificar los impactos potenciales que puedan afectar al municipio. El glosario del quinto informe de evaluación del IPCC define impactos como los efectos en los sistemas naturales y humanos. En este documento anexo se muestran los impactos del documento ambiental entregado, que en su desarrollo tuvo en consideración el artículo 20 de la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para su transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía:

| Impactos incrementados por el cambio climático | Impactos de la Ley 8/2018, de 8 de octubre |
|--|--|
| Emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera. | Inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos. |
| Aumento de la temperatura. | Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar. |
| Variación del régimen de precipitaciones. | Pérdida de biodiversidad y alteración del patrimonio natural o de los servicios ecosistémicos. |
| Precipitaciones extremas. | Cambios en la frecuencia, intensidad y magnitud de los incendios forestales. |
| Olas de calor. | Pérdida de calidad del aire. |
| Contaminación atmosférica por ozono. | Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad. |
| Número de días con heladas. | Incremento de la sequía. |
| Aumento de eventos de inundación y zonas inundables. | Procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación. |
| Aumento de las situaciones de sequía. | Alteración del balance sedimentario en cuencas hidrográficas y litoral. |
| Disminución de los recursos hídricos. | Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética. |
| Retención de agua en el suelo. | Cambios en la demanda y en la oferta turística. |
| Cambios de los ciclos vegetativos y pautas de la flora. | Modificación estacional de la demanda energética. |
| Alteraciones en los ciclos de los animales y cambios en la distribución de espacios. | Modificaciones en el sistema eléctrico: generación, transporte, distribución, comercialización, adquisición y utilización de la energía eléctrica. |
| Aparición de especies invasoras y plagas. | Migración poblacional debida al cambio climático. Particularmente su incidencia demográfica en el medio rural. |
| Aumento del nivel del mar. | Incidencia en la salud humana. |
| Retroceso de playas y humedales. | Incremento en la frecuencia e intensidad de plagas y enfermedades en el medio natural. |
| Migraciones de especies. | Situación en el empleo ligado a las áreas estratégicas afectadas. |
| Disminución de pastos. | |
| Desplazamiento de la vegetación. | |
| Variación de la densidad de la Población. | |
| Expansión de la urbanización. | |
| Polución acústica, lumínica, de la calidad del aire. | |
| Desigualdades sociales. | |
| Efecto de Isla de Calor. | |
| Dependencia energética. | |



8.7. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DE AMENAZA ASOCIADOS

A continuación, se resumen para cada uno de los impactos climáticos que puedan afectar al proyecto, las consecuencias actuales y las previsibles en dicho sector.¹⁶

| Consecuencias Directas | Riesgos Asociados |
|------------------------------------|---|
| Aumento de la temperatura del aire | <ul style="list-style-type: none"> Aumento de la incidencia de afecciones relacionadas con el estrés por calor: golpe de calor, agotamiento, calambres, erupciones cutáneas, deshidratación, síncope por calor, arritmias y agravamiento de enfermedades previas. Fenómeno Efecto isla de calor urbano (dificultad en la disipación y retención del calor en las ciudades) amplifican los efectos perjudiciales de las altas temperaturas, especialmente de noche. Mayor utilización de los sistemas de climatización y aire acondicionado puede aumentar el riesgo de exposición a Legionella spp. Aumento de la evapotranspiración y de la demanda hídrica de la vegetación. Mayor demanda en energía (aire acondicionado) debido a la exposición al sol (más calor), a un aislamiento, ventilación y climatización inadecuados. Menor calidad del aire interior y exterior. Aumento del riesgo de aparición de roderas y fisuras no estructurales por oxidación prematura del ligante en firmes de carreteras. Envejecimiento prematuro de señalización y marcas viales. Aumento del riesgo de entrada y el establecimiento de especies vegetales invasoras Cambios en la densidad del arbolado y distribución de especies vegetales. Aumento del riesgo de incendio, afectando directamente a la flora y fauna, y repercutiendo de forma negativa sobre la salud humana y actividades económicas como la agricultura y el turismo. |
| Olas de calor | <ul style="list-style-type: none"> Aumento de la incidencia de afecciones relacionadas con el estrés por calor: golpe de calor, agotamiento, calambres, erupciones cutáneas, deshidratación, síncope por calor, arritmias y agravamiento de enfermedades previas. Aumento de la morbilidad, mortalidad y los ingresos hospitalarios, por estrés térmico en islas de calor urbano. Mayor vulnerabilidad en niños, mayores de 65 años, personas con obesidad y otras patologías crónicas, desfavorecidos, personas con una movilidad reducida por dependencia y/o discapacidad. Aumento de los niveles de ozono troposférico y otros contaminantes del aire agravando enfermedades cardiovasculares y respiratorias. |
| Sequías | <ul style="list-style-type: none"> Incremento del riesgo de incendios forestales y tormentas de polvo y ceniza, con efectos en la salud a través de las |

¹⁶ Análisis de vulnerabilidad al cambio climático. factorCO₂ Ideas.



| | |
|--|---|
| | <p>vías respiratorias. En presencia de polvo el aire puede transportar, además de una mayor concentración de partículas respirables, esporas de hongos y bacterias con potencial impacto en la salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrés hídrico para la vegetación por déficit de agua. Mayor desecación e inflamabilidad de la biomasa vegetal. • Menor crecimiento y supervivencia de vegetación arbórea. Menor disponibilidad de nutrientes en el suelo y aumento de pérdidas de nitrógeno a través de nitrificación acelerada. • Mayor intensidad, frecuencia y duración del peligro de incendios forestales, afectando directamente a la flora y fauna, y repercutiendo de forma negativa sobre la salud humana y actividades económicas como la agricultura y el turismo |
| Lluvias torrenciales | <ul style="list-style-type: none"> • Daños personales producidos por desbordamientos e inundaciones: ahogamientos, hipotermia, lesiones físicas, accidentes de tráfico, agravamiento de enfermedades previas y exposición a contaminación química. • Posibilidad de interrupción de los sistemas y servicios de salud, dejando a la población sin la adecuada asistencia sanitaria, y de provocar daños en otras infraestructuras básicas, como las del suministro de agua y producción y distribución de alimentos o las necesarias para proporcionar un refugio seguro y electricidad. • Inundaciones afectando a los desagües, desbordamiento de alcantarillado e intrusión de aguas residuales y otras fuentes de microorganismos patógenos. • Sobrecargas y desbordamientos en plantas de tratamiento de aguas residuales pueden sufrir sobrecargas y desbordamiento de caudal. Contaminación del agua de consumo humano con daños asociados en la salud. Incremento de enfermedades diarreicas • Interrupción en el suministro eléctrico y de agua. • Inundaciones por la impermeabilización del suelo en zonas con tasa de urbanización alta y ubicación en zona inundable. • Sobrecarga de la red de drenaje. • Aumento de daños localizados, reducción de la estabilidad y erosión de taludes por efecto del agua de escorrentía. • Reducción de estabilidad de taludes en estribos de puentes y socavamiento de sus pilas y obras de protección. • Posible capacidad de desagüe insuficiente en calzadas. • Inundación de túneles y aparcamientos subterráneos. • Cortes en el transporte urbano por inundación de vías públicas y suburbanas. • Mayor dificultad para la regeneración natural de zonas boscosas provocada por la erosión del suelo en zonas ya degradadas |
| Reducción de cauces superficiales y de la recarga de agua en el subsuelo | <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de caudales ecológicos circulantes. Reducción de hábitat de especies fluviales. • Reducción de las aportaciones hídricas naturales y mayor demanda de agua de regadío, reduciendo la recarga. |



8.8. INDICADORES DE CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN MARBELLA

Para la valoración de la vulnerabilidad al cambio climático de la zona de estudio es necesario definir la capacidad de adaptación a los riesgos, la cual refleja la naturaleza intrínseca del sistema analizado para determinar su reacción frente a un evento o daño (Sarewitz et al. 2003). Para ello se analizan los indicadores para determinar la capacidad de adaptación. Los indicadores que se tienen en cuenta no solamente se traducen como la acción directa del Ayuntamiento de Marbella en el ámbito climático, sino que reflejan de forma general la habilidad y propensión del sistema, sus instituciones y sus agentes para evolucionar y responder al desafío.

El municipio de Marbella cuenta con planes y programas para hacer frente al cambio climático. A continuación se muestran algunos de los planes y programas:

- Programa Ciudad 21
- Red Española de Ciudades por el Clima
- Pacto de Alcaldes
- Red de Ciudades Inteligentes
- Plan de acción Marco en materia de incendios Forestales
- Plan Local de emergencias por Incendios Forestales
- Reserva Ecológica "Dunas de Marbella"
- Plan Director del Corredor verde de "Las Chapas"
- Red de Huertos Urbanos
- Programa de sendas urbanas de la biodiversidad
- Programa de conservación de bienes inmuebles
- Plan de vigilancia de puntos de vertidos
- Plan de explotación de los servicios de temporada en playas del municipio
- Plan de seguimiento sanitario de la calidad de las aguas de baño
- Programa de Educación Ambiental
- Cuaderno de Aves, Setas y Orquídeas Naturales en Marbella
- Diagnostico Ambiental Municipal
- Plan de Acción de Marbella: Desarrollo Sostenible
- Plan de Emergencias Incendios, Vientos, Inundaciones y Accidentes Graves



8.9. DISPOSICIONES MEDIDAS Y PREVENCIÓN CAMBIO CLIMÁTICO

Las medidas de prevención siguientes pretenden minimizar el impacto sobre el cambio climático y proteger la zona en la que se va a realizar el proyecto. Estas medidas son:

1. Crear las zonas verdes y sostenibles utilizando especies autóctonas y diversificación de especies.
2. Introducir arbolado en las zonas verdes de forma que aumente la capacidad de retención de CO₂. Se deben introducir especies vegetales adaptadas al clima y a las condiciones locales y con reducidas necesidades de mantenimiento.
3. Reducir el consumo de recursos en la edificación utilizando arquitectura bioclimática, utilizando la energía solar para obtener energía, utilizar medidas para reducir el consumo de agua, etc.
4. En la medida de lo posible, utilizar materiales locales en la construcción de la edificación.

Las medidas encaminadas a maximizar el aprovechamiento de la energía y de los recursos materiales para reducir el consumo energético y controlar las emisiones de gases de efecto invernadero, fomentando el uso de las energías renovables son las siguientes:

1. Monitorizar el consumo energético del edificio.
2. Creación de microclimas de calidad ambiental en el entorno de la edificación de acuerdo con los principios bioclimáticos, adaptados a las condiciones climáticas de Málaga, contando con sistemas pasivos como la vegetación y el uso de masas de agua, como medios de regulación térmica, contribuyendo así a reducir los costes económicos y energéticos y los niveles de ruido que conlleva la ventilación mecánica.
3. Introducir sistemas de energía renovable descentralizados (paneles solares térmicos, energía geotérmica de baja entalpía, microgeneradores eólicos) especialmente adecuados para las morfologías dispersas.
4. Incluir en la edificación soluciones específicas para la mejora del comportamiento térmico de la envolvente en la edificación.
5. Incluir criterios de soleamiento y ventilación en relación con las condiciones del clima y la forma y posición de la edificación, con el objetivo de favorecer, según las necesidades, la captación o protección eficiente de energía solar en el mayor número de edificios y de reducir la carga energética asociada a la climatización.
6. Incluir una contribución mínima procedente de las energías renovables y un determinado grado de autosuficiencia energética que permita combinar la generación local con las medidas de ahorro y eficiencia, tal y como establece el Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico HE Ahorro de Energía.
7. Promover la instalación de sistemas eficientes de calefacción y refrigeración en la edificación y realizar un uso y mantenimiento adecuado de los mismos.
8. Establecer en los edificios criterios de eficiencia energética más exigentes de los establecidos en el CTE, como por ejemplo instalación de paneles fo-





to voltaicos, sistemas domóticos, de calefacción y refrigeración centralizada o de regulación automática de la temperatura y programación sectorizada, etc.

9. Instalar sistemas eficientes de iluminación, como lámparas de bajo consumo, o utilizar dispositivos de control en el alumbrado (células fotoeléctricas, relojes astronómicos, detectores de presencia, etc.).
10. Fomentar el uso de aparatos sanitarios de bajo consumo, que reducen el consumo de agua y también el de la energía necesaria para su impulso en las redes.

Las medidas con el objeto de reducir y optimizar el consumo de agua son las siguientes:

1. Considerar la disponibilidad de recursos hídricos.
2. Considerar las situaciones de sequía prolongada en el dimensionado de las necesidades de almacenaje de agua.
3. Configurar las instalaciones interiores del edificio en relación con el ciclo del agua (recogida de pluviales) para minimizar los costes de reparación en caso de inundación.
4. Recurrir a especies con pocas necesidades de riego y a especies autóctonas bien adaptadas al clima local y adoptar técnicas de xerojardinería para optimizar el uso de los recursos hídricos escasos y disminuir los gastos energéticos derivados del tratamiento y la distribución del agua.
5. Usar agua reciclada para el riego de jardines, reduciendo los costes económicos y ecológicos del uso de agua potable.
6. Utilizar sistemas de riego eficaces (riego por goteo, reutilización de agua, etc.) para las zonas verdes.
7. Monitorizar y optimizar el consumo destinado al riego con el fin de hacer un uso más eficaz de los recursos hídricos disponibles, especialmente cuando el análisis de riesgos indique una tendencia a la disminución de los mismos.
8. Utilizar aparatos sanitarios de bajo consumo, que reducen el consumo de agua y también el de la energía necesaria para su impulso en las redes.
9. En las edificaciones realizar un forjado sobre elevado en planta inferior, para minimizar el impacto sobre la circulación natural del agua y favorecer la infiltración.

Medidas para el uso eficiente de los materiales, promover el uso de materiales ecológicos atendiendo a todo su ciclo de vida y fomentar la reducción, la reutilización y el reciclaje de los residuos con el fin de reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI):

1. Garantizar que se cumple la obligatoriedad de tratamiento de los residuos peligrosos que, en caso contrario, pueden contaminar el suelo, el agua o la atmósfera, contribuyendo a incrementar las emisiones o los gastos energéticos de tratamiento.
2. Reducir los movimientos de tierras e incluir medidas de gestión de los movimientos de tierras y de sus vertidos.
3. Fomentar en el Estudio de Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición la reutilización y la gestión sostenible de acuerdo con la





normativa estatal, asegurando el seguimiento de estas actividades en el municipio.

4. Emplear materiales de construcción locales (naturales, renovables) y evitar materiales de alto impacto ambiental que contribuyan a incrementar las emisiones.
5. Adaptar las bases de datos y declaraciones ambientales de productos de la construcción para considerar el efecto de las emisiones derivadas del transporte y puesta en obra de los materiales.

Medidas sobre la edificación para adaptarlas a los criterios bioclimáticos y de habitabilidad:

1. Determinar las técnicas arquitectónicas de acondicionamiento pasivo adecuadas para la edificación a proyectar en cuanto a forma, orientación, volumetría de la edificación y envolvente exterior del edificio (fachadas, cubiertas y forjados inferiores). Adoptar criterios de forma y volumen de la edificación, favorables a un soleamiento y sombreado adecuados y a una buena ventilación natural.
2. Mejorar la eficiencia energética y las condiciones de habitabilidad de los edificios y las morfologías urbanas incluso superando las determinaciones básicas del Código Técnico de la Edificación (CTE), al abordar aspectos como la mejora del aislamiento térmico en edificios, la protección solar, una mayor eficiencia en la iluminación, la calidad de aire en el interior de las viviendas, la mejora del rendimiento de los sistemas de climatización y la producción de agua caliente sanitaria por energía solar térmica, así como la posible generación de energía fotovoltaica para autoconsumo, la cogeneración y la climatización centralizada de distritos.
3. Adoptar criterios de soleamiento y ventilación que permitan la captación eficiente de energía en el mayor número de edificios, tanto mediante dispositivos específicos como por insolación directa, y que reduzcan la carga energética de la ventilación mecánica.
4. Fomentar la autosuficiencia de la edificación en cuanto a flujos de recursos y materiales, teniendo en cuenta los impactos paisajísticos de las instalaciones necesarias y diseñándolas para su integración paisajística y medio ambiental.
5. Considerar, respecto al trazado, dimensiones y orientaciones de viales, la relación ancho de calle-altura del edificio, para adoptar estrategias respecto a la captación y protección solar, el control de los flujos de viento, etc.
6. Utilizar cubiertas y materiales de construcción de alto albedo (colores claros), reduciendo de este modo la necesidad de refrigeración en verano y contribuyendo a reducir el efecto isla de calor.
7. Fomentar las cubiertas y fachadas vegetadas.
8. Especificar los materiales estructurales y de cerramiento capaces de resistir la inundación minimizando los daños en las áreas de riesgo.



8.10. INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS

En este apartado se definen los aspectos de seguimiento y los indicadores establecidos. En general, para cualquier actuación que se ejecute en el término municipal, la autoridad local podrá realizar tareas de vigilancia ambiental. Los aspectos básicos objeto de control ambiental son los siguientes:

- Comprobación previa a la recepción de obras municipales y a la concesión de licencias, mediante la inclusión en las certificaciones de obra, del cumplimiento de las medidas correctoras propuestas.
- Comprobación de que se cumplen las medidas protectoras y correctoras indicadas para el proyecto de urbanización y los proyectos de edificación que desarrollen el plan de sectorización y ordenación antes de su aprobación u otorgación de licencia.
- Control del sometimiento a las medidas de prevención ambiental de la Ley 7/2007, de gestión integrada de la Calidad Ambiental, para aquellas actividades a las que sea de aplicación dicha norma.
- Control general de las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático que se encuentran en esta adenda.

La Red de Información Ambiental de Andalucía (Rediam) tiene entre sus principales líneas de trabajo la elaboración y mantenimiento de un **sistema de indicadores ambientales** que sirva de base para la difusión activa de información ambiental. En esencia estos indicadores aportan conocimiento acerca de los aspectos ambientales más significativos de la Comunidad Autónoma.

| Capítulos con los indicadores ambientales REDIAM | |
|--|---|
| Elementos y factores ambientales | Clima, Agua, Residuos, Energía, Litoral, Paisaje |
| Evaluación y gestión del medio natural | Suelo y desertificación, Vegetación y sequía, Biodiversidad Ocupación del suelo y cambios de uso, Red de Espacios Naturales y corredores verdes, Actuaciones y aprovechamientos en el medio forestal |
| Evaluación y gestión de la calidad ambiental | Calidad de las aguas litorales Calidad del medio ambiente atmosférico |
| Medio Urbano, tejido productivo y planificación | Medio ambiente y ciudad La gestión del cambio climático en Andalucía La integración ambiental en el tejido productivo Programas e iniciativas europeas |
| Innovación, información y conocimiento | Investigación e información ambiental Percepción social sobre temas ambientales |





La elaboración del **Sistema de Indicadores Sociales** en la comunidad de Andalucía ha sido obra del **Instituto de Estadística de Andalucía**, con el objetivo de proporcionar unos datos empíricos. Además, se menciona el sistema de indicadores sociales que desde el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales se ha elaborado para el seguimiento de los Planes Nacionales de Acción para Inclusión social desarrollados a partir del año 2001.

| Sistema indicadores sociales OCDE | |
|-----------------------------------|---|
| Indicadores de contexto | G1. Ingresos nacionales, G2. Índices de fertilidad, G3. Nivel de dependencia de las personas mayores, G4. Extranjeros y población de origen extranjero, G5. Refugiados y solicitantes de asilo, G6. Índices de divorcios, G7. Familias monoparentales |
| Indicadores de autosuficiencia | Estado social/ Respuestas sociales, A1. Empleo/ A7. Políticas de activación, A2. Paro /A8. Gastos en educación, A3. Jóvenes sin empleo/ A9. Educación y cuidado infantiles a una edad temprana, A4. Hogares sin empleo / A10. Logros en la educación, A5. Madres trabajadoras /All. Alfabetización, A6. Edad de jubilación /A12. Índices de sustitución, A13. Presión fiscal, B6. Gasto público social, B7. Gasto público privado, B8. Gasto neto social, C6. Gente mayor en residencias |
| Indicadores de equidad | Estado social /Respuestas sociales, B 1. Pobreza relativa / B5. Salarios mínimos B2. Desigualdad en los ingresos /B6. Gasto público social, B3. Empleo poco remunerado /B7. Gasto privado social, B4. Diferencia salarial por razón de sexo/ B8. Gasto neto social, A2. Paro /B9. Obtención de prestaciones, A3. Jóvenes sin empleo A7. Políticas de activación, A4. Hogares sin empleo A8. Gastos en educación, A5. Madres trabajadoras A9. Educación y cuidado infantiles a una edad temprana, A10. Logros en la educación, A1 1. Alfabetización, A12. Índices de sustitución |
| Indicadores de salud | Estado social Respuestas sociales, C1. Esperanza de vida /C6. Personas mayores en residencias, C2. Mortalidad infantil /C7. Gasto en asistencia médica C3. Años potenciales de vida perdida /C8. Responsabilidad para financiar la asistencia médica, C4. Esperanza de vida sin padecer ninguna discapacidad /C9. Infraestructura médica, C5. Accidentes /A9. Educación y cuidado infantiles a una edad temprana, B 1. Pobreza relativa /A 10. Logros en la educación, A2. Paro D2. Consumo de drogas y muertes relacionadas |
| Indicadores de cohesión social | Estado social /Respuestas sociales, D1. Huelgas /D7. Prisioneros, D2 Consumo de drogas y muertes relacionadas/ A6. Edad de jubilación, D3 Suicidio /A9 Educación y cuidado infantiles a una edad temprana, D4. Crimen /A10 Logros en la educación, D5. Pertenencia a un grupo /B6. Gasto público social, D6. Votación /C7. Gasto en salud, B 1 Pobreza relativa, A2 Paro |

Con objeto de valorar la eficacia de las medidas adoptadas y poder modular las actuaciones en él incluidas, el PAAC cuenta con un sistema de indicadores





de seguimiento. En función de los distintos procesos de seguimiento y evaluación del Programa de Mitigación del PAAC se llevará a cabo una revisión y actualización de los indicadores con la finalidad de que reflejen de la manera más adecuada la medición de los resultados que se pretende alcanzar así como el grado de ejecución del propio Plan. El PAAC supone la materialización de las actuaciones ya iniciadas y planteadas en la Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático, la cual cuenta con su propio sistema de indicadores. El sistema de indicadores del PAAC debe partir de este conjunto de indicadores, pero completará aquellos aspectos en los cuales se precisa de mayores necesidades de información. A continuación, se detallan los indicadores de seguimiento del PAAC.

| Sistema indicadores PAAC | |
|--|---|
| Indicadores de fuerzas motrices y de presión | D1 - Producto interior bruto, D2 - Precios de la energía, D3 - Energía primaria consumida en Andalucía, D4 - Demanda bruta de energía eléctrica en Andalucía, D5 - Demanda bruta de energía final, D6 - Población andaluza, D7 - Tráfico de vehículos, D8 - Transporte de mercancías por Superficie, D9 - Tráfico de los principales puertos Andaluces, DA - Tráfico aéreo, DB - Aporte estimado de nitrógeno a Suelos, DC - Cabezas de ganado, P1 - Emisiones totales de GEI en Andalucía, P2 - Emisiones de GEI por sectores, P3 - Emisiones de CH4 en Andalucía, P4 - Emisiones de NO2 en Andalucía, P5 - Emisiones de gases |
| Indicadores de estado | S1 - Concentración de GEI en la atmósfera, S2 - Condiciones climáticas en Andalucía |
| Indicadores de Impacto y respuesta | Consejería de Medio Ambiente: 14 indicadores de tipo I, P y R Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa: 22 indicadores de tipo R Consejería de Agricultura y Pesca: 8 indicadores de tipo R Consejería de Obras Públicas y Transportes: 9 indicadores de tipo D y R Consejería de Salud: 3 indicadores de tipo I, P y R |
| Indicadores específicos del PAAC | Ordenación del territorio y vivienda. Movilidad y transporte. Residuos. Turismo, Comercio y servicios públicos. Agricultura, ganadería y pesca. Procesos industriales. Ahorro y eficiencia energética. Energías renovables. Sumideros. Investigación. Comunicación, sensibilización y formación. Coordinación Institucional. |



8.11. ANÁLISIS POTENCIAL IMPACTO: CONSUMO ENERGÉTICO Y GEI

El cambio climático es la variación global del clima de la Tierra, tanto por motivos naturales como por acción del hombre. Estos cambios afectan a aquellos parámetros que constituyen el clima de cualquier región, siendo la temperatura, las precipitaciones, los ciclos de nubes y direcciones de viento entre otros, produciendo inestabilidades climáticas en regiones que concluyen en riesgos naturales que afectan a las poblaciones. Estas consecuencias pueden ir desde lluvias torrenciales impropias de determinadas estaciones o regiones climáticas que ocasionan fuertes riadas, destruyendo infraestructuras urbanas y poniendo en peligro la vida de los ciudadanos, hasta extensos periodos de sequía que acaban con la agricultura de regiones enteras.

El fenómeno del cambio climático es consecuencia de la producción de los llamados gases de efecto invernadero (GEI) los cuales retienen los rayos solares en el interior de la atmosfera aumentando la temperatura global. Estos gases han aumentado en gran medida debido a la industrialización y a los procesos productivos de varios sectores económicos como la agricultura y la industria.

El origen de los gases de efecto invernadero, principalmente dióxido de carbono, óxido nitroso y metano, es variado y puede proceder de fuentes directas o de fuentes indirectas. Dichas fuentes pueden ir desde el tipo de energía consumida en las instalaciones del edificio, pudiendo ser fósil o renovable, pasando por los materiales utilizados para las reformas hasta la gestión interna del edificio. Para conocer la cantidad de GEI producidos por el proyecto de edificación del solar se procederá a realizar un análisis de la huella de carbono y un análisis de ciclo de vida.

Las fuentes a analizar con las que conocer la huella de carbono son:

- Tipo de energía consumida.
- Transporte utilizado por los usuarios y personal laboral.
- Gestión interna de los edificios: hábitos, horas de luz, sistemas de calentamiento de agua caliente, existencia de energías renovables.





- Gestión y características de las zonas ajardinadas y espacios libres.
- Análisis de ciclo de vida de los materiales utilizados en los edificios ya construido y de las zonas ampliadas.

Según el tipo de energía consumida podrá conocerse la cantidad de GEI asociados al consumo de los edificios, siendo mucho menores en los casos en los que se trate de las conocidas como energías limpias. También pueden reducirse las emisiones procedentes del consumo energético al implantar instalaciones de energías renovables en los propios edificios, con el fin de suplir o auxiliar al sistema energético convencional. El cambio de luminarias convencionales a LED o la instalación de elementos como sensores o temporizadores en las zonas apropiadas aportarán una reducción importante del consumo.

Disponer del certificado energético de edificación también nos informará de las emisiones pero para realizar un examen más exhaustivo se deberá analizar el ciclo de vida de los materiales empleados en la edificación. También, las técnicas constructivas que se apliquen a las zonas de reformas como son las pautas impuestas para la obtención de los certificados LEED o BREEM, así como PASSIVHAUS, serán un claro indicador de que se han tomado medidas para la reducción de GEI.

Respecto a las medidas para reducir los GEI producidos por el transporte utilizado por usuarios y personal laboral podemos decir que una concienciación sería crucial, poniendo la dirección a disposición de los trabajadores un sistema de compartición de coche según la zona de residencia. Para los usuarios, fomentar el uso del transporte público para llegar al sector sería una medida apropiada para reducir los GEI y fomentar la salud urbana.

Otras medidas aplicables son la ampliación de zonas ajardinadas o el uso de especies vegetales que tengan mayor capacidad para actuar como sumideros de CO₂ contrarrestando así las emisiones generadas por el uso del edificio.

A parte de los efectos mencionados anteriormente, existe otro efecto conocido como **"isla de calor"** que también contribuye al calentamiento global con su correspondiente aporte al cambio climático. Se trata de un



efecto producido en las zonas urbanas, resultado de la absorción de los rayos solares en las superficies de los edificios, con el consecuente aumento de temperatura en núcleos urbanos. Los efectos de "isla de calor" pueden atenuarse teniendo en cuenta el factor albedo de los materiales del edificio. El albedo de una superficie es el factor que define la reflectancia de un material ante ciertas longitudes de onda, en este caso las solares. Al utilizar materiales con albedo superior, evitará la captación de energía en la envolvente del edificio y el aumento de temperatura. También es adecuado tener en cuenta la emisividad de los materiales, que es la capacidad de liberar calor una vez lo han absorbido. Así evitarán mantener la temperatura alta una vez han dejado de recibir radiación solar.

Con los cambios promovidos por este documento se espera una mayor afluencia de usuarios y mayor actividad en la zona. Esto repercute en un aumento del consumo energético y, de forma indirecta, de las emisiones de GEI. El efecto "isla de calor" aumentará en la zona debido al proyecto de edificación. Respecto a la movilidad, como se ha mencionado anteriormente, la edificación aumentará los desplazamientos en la zona. Podemos concluir que los aportes al cambio climático de los aspectos evaluados serán los siguientes:

| Alternativas | Aporte al cambio climático | | | |
|---------------|----------------------------|------------------------|--------------------|------------|
| | Emisión de GEI | Efecto "Isla de Calor" | Consumo energético | Movilidad |
| Alternativa 0 | Compatible | Compatible | Compatible | Compatible |
| Alternativa 1 | Compatible | Compatible | Compatible | Compatible |
| Alternativa 2 | Compatible | Compatible | Compatible | Moderado |
| Alternativa 3 | Compatible | Compatible | Compatible | Compatible |



8.12. COHERENCIA CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA

La Junta de Andalucía, consciente de que la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEIs) es un reto de la política ambiental al mismo tiempo que una oportunidad de avanzar hacia la sostenibilidad real del modelo económico y el tejido productivo andaluz, adoptó el 3 de septiembre de 2002 la Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático.

Andalucía se convertía así en la primera comunidad autónoma de toda España en poner en marcha un plan autonómico para actuar contra los efectos del calentamiento del planeta.

La iniciativa se hizo visible varios años después, en el año 2007, concretamente el 5 de junio Día Mundial del Medioambiente, con la aprobación del Plan Andaluz por el Clima (PAAC) 2007-2012: Programa de Mitigación, documento que especifica las 140 medidas que el Gobierno Andaluz pondrá en marcha hasta el año 2012 para frenar este fenómeno global.

La modificación puntual del PGOU de Marbella **no prevé una afección negativa al Plan Acción por el Clima de Andalucía**, adoptando las medidas propuestas para la mitigación del cambio climático. El diseño de la edificación y las zonas se adaptan a la legislación aplicable. Además, las medidas técnicas adoptadas a medio y largo plazo contribuyen al incremento en la eficiencia energética y a la reducción de GEI.

Asimismo, se incrementa la capacidad de sumidero, ayudando a mitigar el cambio climático, adecuando las nuevas zonas verdes que se crean con la alta capacidad secuestradora de CO₂, bajo consumo de agua, minimizando las emisiones GEI asociadas. Se han tenido en consideración las medidas sobre la adaptación urbana y edificatoria a las condiciones climáticas y la mejora del ahorro y eficiencia energética, apoyando la cogeneración.

| PLAN O ESTRATEGIA | | EFFECTO |
|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| AUTONÓMICO | Plan Andaluz de Acción por el Clima | Sin afección negativa |



8.13. ANALISIS VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO

Según la definición adoptada por el IPCC, la vulnerabilidad es el grado en que un sistema geofísico, biológico o socioeconómico es incapaz de hacer frente de forma satisfactoria a los impactos del cambio climático (IPCC, 2007). Para evaluar la vulnerabilidad al cambio climático del proyecto se ha desarrollado una metodología basada en la metodología UKCIP de la CMNUCC (portal web), así como en las aproximaciones metodológicas y definiciones establecidas por el IPCC para estudiar la vulnerabilidad al cambio climático (IPCC, 2007), el PNUD de acuerdo con su marco de políticas de adaptación al cambio climático (PNUD, 2005) y en la definición de indicadores inspirados de varios análisis de capacidad adaptativa realizados a nivel internacional.

Los tres valores de entrada que requiere esta metodología para poder ser aplicada son la probabilidad de un determinado riesgo climático, la importancia de sus consecuencias y la capacidad de adaptación a las mismas.

La puntuación de todos los elementos anteriormente señalados (probabilidad, consecuencia y capacidad de adaptación) es realizada por el experto evaluador de cada sector, de acuerdo con la mejor información disponible. Los criterios para la asignación de puntuaciones son tasados de la forma más precisa posible, de acuerdo a umbrales contrastables. Sin embargo, en especial en la valoración de las consecuencias, existen variables subjetivas que son imposibles de parametrizar completamente.

Para analizar la vulnerabilidad, el primer paso es llevar a cabo un análisis de los riesgos derivados del efecto del cambio climático en los mismos. El riesgo se puede definir como los impactos sobre los sistemas humanos o naturales de un determinado evento (event risk) o daño (outcome risk) a lo largo de un periodo de tiempo (PNUD, 1994). Es el producto de la probabilidad de que ese riesgo suceda multiplicado por las consecuencias que ello tendría. En este trabajo se desarrolla una evaluación cuantitativa del riesgo, si bien no puede ser puramente objetiva, en la medida en que inevitablemente se deben evaluar las consecuencias de ciertos acontecimientos sobre diversos elementos en riesgo, a ojos de un observador humano.

Conforme a esta aproximación metodológica, son dos los parámetros que se tienen en cuenta en el presente análisis de riesgos, la probabilidad del impacto climático y las consecuencias asociadas a cada uno de estos impactos climáticos. Según la definición establecida por el IPCC, la probabilidad resulta ser el mayor o menor grado en que se espera que un suceso climático definido ocurra en el futuro (IPCC, 2007). El segundo paso es obtener la vulnerabilidad mediante el producto del riesgo y de la capacidad de adaptación.



Una vez identificadas las consecuencias de los impactos climáticos previstos, se ha valorado la importancia media y relativa de las consecuencias de cada uno, teniendo en cuenta la exposición y la sensibilidad del proyecto, objeto de estudio. Conocida la probabilidad de ocurrencia de cada impacto climático en la actualidad y la significancia de los mismos, se determina el riesgo asociado a cada impacto climático. En la siguiente tabla se exponen en las filas la probabilidad de que se dé el riesgo sobre la zona de actuación, en las columnas las consecuencias que tiene dicho riesgo sobre la innovación. (LT = Lluvias torrenciales, T = Aumento de Temperatura, OC = Olas de Calor, SE = Sequías, REE = Resto de Eventos Extremos) (0= 1950-2005; 1 = 2006-2050; 2 = 2051-2100)

| 1. Probabilidad | 2. Consecuencias | | | | | | |
|-------------------|------------------|--------|----------|---------------|------------|----------|--------------|
| | Despreciable | Mínima | Menor | Significativa | Importante | Crítica | Catastrófica |
| Improbable | | | | | | | |
| Muy poco probable | | | REE0 | | | | |
| Poco probable | | | T0 | | | | |
| Probable | | | LT0; OC0 | LT2; REE1 | LT1; SE0 | | |
| Bastante probable | | | | T1; OC1 | REE2 | SE1; SE2 | |
| Muy probable | | | | OC2 | T2 | | |

El riesgo de lluvias torrenciales se incrementa en la zona de estudio, la probabilidad más alta de **lluvias torrenciales** se da en el periodo 2030-2035, teniendo consecuencias significativas en el municipio. El riesgo por aumento de temperatura se incrementa y con ello la vulnerabilidad a pesar de las capacidades de adaptación del municipio, llegando a tener consecuencias a finales de siglo. Asimismo, la vulnerabilidad de eventos de **sequía y olas de calor** aumenta en el tiempo, alcanzando consecuencias importantes, constituyendo uno de los mayores riesgos a los que se enfrenta el municipio debido a la repercusión sobre la disponibilidad de agua, incremento del riesgo de incendio y por la recurrencia y periodicidad de las sequías.

La vulnerabilidad del resto de eventos extremos, así como el riesgo de erosión para la zona de estudio, se incrementa en el tiempo. (LT = Lluvias torrenciales, T = Aumento de Temperatura, OC = Olas de Calor, SE = Sequías, REE = Resto de Eventos Extremos) (0= 1950-2005; 1 = 2006-2050; 2 = 2051-2100)

| 1. Riesgo | 2. Capacidad de adaptación | | | | |
|-----------|----------------------------|--------------------|---------------|-----|-----|
| | CA0 | CA1 | CA2 | CA3 | CA4 |
| R0 | | | | | |
| R1 | | | REE0 | | |
| R2 | | LT0; OC0 | T0 | | |
| R3 | | LT1; SE0; LT2; OC1 | OC0; REE1; T1 | | |
| R4 | | SE1; SE2; OC2 | REE2; T2 | | |
| R5 | | | | | |





9. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA

Este documento ha sido realizado atendiendo al artículo 39 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental .

El promotor de los planes y programas presentará ante el órgano ambiental, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica, acompañada del borrador del plan o programa y de un documento inicial estratégico que contendrá, al menos, la siguiente información:

- a) Los objetivos de la planificación.
- b) El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
- c) El desarrollo previsible del plan o programa.
- d) Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.
- e) Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación.
- f) Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.
- g) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.
- h) Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.
- i) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, tomando en consideración el cambio climático.
- j) La incidencia en materia de cambio climático, según lo dispuesto en la Ley de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.
- k) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.

Tal como se recoge en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, en el artículo 40 Evaluación ambiental de los instrumentos de planeamiento urbanístico, en el apartado 3 se expone:

3. Se encuentran sometidos a evaluación ambiental estratégica simplificada los siguientes instrumentos de planeamiento urbanístico:

- a) Las modificaciones que afecten a la ordenación estructural de los instrumentos de planeamiento general que no se encuentren entre los supuestos recogidos en el apartado 2.b) anterior.
- b) Las modificaciones que afecten a la ordenación pormenorizada de los instrumentos de planeamiento general que posibiliten la implantación de actividades o instalaciones cuyos proyectos deban someterse a evaluación de impacto ambiental de acuerdo con el Anexo I de esta ley. En todo caso, se encuentran sometidas a evaluación estratégica simplificada las modi-





ficaciones que afecten a la ordenación pormenorizada de instrumentos de planeamiento general relativas al suelo no urbanizable, a elementos o espacios que, aun no teniendo carácter estructural, requieran especial protección por su valor natural o paisajístico, y las que alteren el uso en ámbitos o parcelas de suelo urbano que no lleguen a constituir una zona o sector.

c) Los restantes instrumentos de planeamiento de desarrollo no recogidos en el apartado 2.c) anterior, así como sus revisiones, cuyo planeamiento general al que desarrollan no haya sido sometido a evaluación ambiental estratégica.

d) Las innovaciones de instrumentos de planeamiento de desarrollo que alteren el uso del suelo o posibiliten la implantación de actividades o instalaciones cuyos proyectos deban someterse a evaluación de impacto ambiental de acuerdo con el Anexo I de esta ley.

Asimismo, la tramitación de un instrumento urbanístico que requiera de evaluación ambiental estratégica se ajustará a las siguientes actuaciones:

a) Solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica por el órgano responsable de la tramitación administrativa del plan acompañada del borrador del plan y del documento ambiental estratégico.

b) Resolución de admisión de la solicitud por el órgano ambiental, en el plazo de veinte días hábiles desde la recepción de la solicitud de inicio.

c) Consulta, por el órgano ambiental, a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas.

d) Formulación, por el órgano ambiental, del informe ambiental estratégico y remisión de la misma al órgano responsable de la tramitación administrativa del plan.



10. JUSTIFICACIÓN DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS

La modificación del PGOU se desarrolla en el municipio de manera sostenible, con una tramitación simplificada que mejora las diferentes estructuras, ocupaciones, usos y densidades. La correcta ordenación es una de las principales problemáticas actuales de los modelos de crecimiento. Las mejoras ambientales que conlleva una correcta ordenación son los siguientes:

- Mejora de la calidad del aire y disminución de la emisión a la atmósfera de contaminantes, gracias a una ordenación adecuada según la movilidad, modernización de la infraestructura hospitalaria y a una correcta gestión gracias al conocimiento del uso verdadero de la parcela.
- La modernización de la infraestructura derivada de la innovación supone una mejora en las inmediaciones al influir en los albedos y efectos "isla de calor", suponiendo una adaptación al cambio climático gracias a las zonas verdes y vegetación destinada para ello.
- Esta modificación favorece los espacios abiertos, gracias a la baja edificabilidad en número máximo de plantas.
- El cambio de uso Residencial a Equipamiento Privado favorece la disminución de la densidad de población del área que ya de por sí se encuentra saturada.

Considerando los aspectos descritos anteriormente, el análisis de las alternativas es el siguiente:

- En las alternativas analizadas no se afecta a la red de sistemas de dotaciones públicas del municipio ni a infraestructuras públicas. La alternativa 1 implica un incremento de la red de dotaciones y una mejora en la calidad de la oferta hospitalaria y de los servicios para los ciudadanos, mientras que la alternativa 0, 2 y 3 aumentan significativamente la edificabilidad de la parcela.
- En la alternativa 1 se ven favorecidas las condiciones de desarrollo, sin incrementar el aprovechamiento lucrativo ni la alteración de la clasificación del suelo, mientras que la alternativa 0 y 3 aumentan la densidad de población del área.





- En el desarrollo de la alternativa 1 repercute en beneficio de la población del municipio de diferentes formas:
 - Mejora de la calidad del servicio y la oferta hospitalaria debido a la modernización de sus instalaciones y su capacidad operativa.
 - Incremento de puestos de trabajo directos e indirectos.
 - Reconocer el verdadero uso de equipamiento sanitario privado desde el planeamiento urbanístico para evitar situaciones de fuera de ordenación.
 - Ampliación de la red de equipamientos sanitarios del municipio, hecho necesario en función de la población de la ciudad.
 - En el caso del resto de alternativas, el PGOU no reconoce el verdadero uso al que se destina el terreno, pudiendo provocar situaciones de **fuera de ordenación**.

De las alternativas presentadas en este documento, 0, 1, 2 y 3, se ha elegido la alternativa 1. Los motivos son los siguientes:

El fin de presentar diversas alternativas es evaluar cuál de ellas generará un menor impacto medio ambiental y a su vez compagine con los planes de desarrollo del municipio. Para el caso en cuestión, y basándonos en las posibles afecciones evaluadas en la evaluación ambiental estratégica simplificada, los impactos medioambientales negativos producidos por la alternativa 0, 1, 2 y 3 no difieren en gran medida mientras que los impactos positivos socioeconómicos sí. Esto se debe a que la actividad sanitaria se realiza actualmente sobre el mismo suelo a pesar de no tener la calificación correspondiente, por tanto, todos los impactos medioambientales en aspectos como el consumo de agua, los residuos, el consumo energético o emisiones de gases se encuentran actualmente gestionadas por la actividad del hospital, y cambiar la calificación del uso de suelo a CO-2, UE-4 ó UE-6 implicaría cambios en la gestión y mayores impactos a los existentes en la actualidad.

Por otro lado, evaluando los aspectos socioeconómicos, si se aprecia una mejora importante. La alternativa 0 y 3, al tratarse de suelo residencial, no permite a los propietarios del hospital realizar mejoras de las instalaciones o reformas debido a la incongruencia entre la calificación y la naturaleza de la actividad realizada, mientras que al realizar la alternativa 1, se pondrán mejorar las instalaciones, ofreciendo así un mejor servicio a los marbellíes, y se podrán realizar reformas, pudiendo tratar a más pacientes. Esto repercute posi-





tivamente en la economía del municipio y, a más capacidad del hospital más personal sanitario necesitará por lo que se ofertarán puestos de trabajo disminuyendo con ello la tasa de paro. Finalmente, la alternativa 0, 2 y 3 dejarían el PGOU de Marbella en un estado de incongruencia con la realidad por la calificación dada a la parcela y su uso real ya mencionado. Mientras que la alternativa 1 ajustaría el PGOU a la realidad existente, evitando problemas de ordenamiento urbano.

Con lo expuesto anteriormente concluimos la justificación de **viabilidad para la alternativa 1** respecto a la alternativa 0, 2 y 3, tanto en los aspectos ambientales, como socioeconómicos y urbanísticos. Las opiniones y conclusiones corresponden al mejor juicio profesional y se emite salvo mejor opinión fundada.

11. MEDIDAS CORRECTORAS

Para poder paliar o compensar los impactos medioambientales generados por la actividad actual del hospital, se exponen a continuación medidas para cada una de las afecciones al medio mencionadas anteriormente. Estas medidas engloban desde la aplicación de nuevos sistemas, pasando por la mejora de las instalaciones hasta la formación del personal sanitario. Las medidas propuestas para reducir la afección en el consumo hídrico son:

- Instalación de sistemas de recirculación de agua en baños, con el fin de evitar la pérdida de agua mientras se alcanza la temperatura deseada.
- Sistemas de difusores en grifos y doble descarga en baños, además de medidas de activación por laser.
- Instruir al personal en buenas prácticas para evitar el malgasto de agua.
- Instalar sistemas de riego eficiente, como el riego por goteo o similares, que conllevan una importante reducción del agua.
- Realizar planes de gestión de zonas verdes para realizar el riego en los momentos más óptimos evitando así la evaporación del agua.





A continuación se exponen medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y, en muchos casos, reducir el consumo energético del hospital durante su actividad:

- Instalar sistemas de autoabastecimiento mediante energías renovables.
- Fomentar el transporte sostenible entre el personal, ya sea permitiendo el uso del transporte público o generando un sistema de compartición de vehículos según las zonas de procedencia.
- Contratando proveedores energéticos de energía limpia (100% renovable)
- Instruir al personal del hospital para llevar a cabo buenas prácticas energéticas, evitando el uso innecesario de luminarias.
- Renovar, en los casos los que no se haya realizado, las luminarias convencionales por LED e instalar, si es posible, en las zonas de tránsito temporizadores y sensores de detección de presencia para asegurar el apagado de luminarias cuando no haya nadie.
- En caso de realizarse reformas o futuras ampliaciones, utilizar materiales con baja huella de carbono así como sistemas estructurales reconocidos bajo la aplicación de criterios de sostenibilidad, como pueden ser BREAM, LEED o Passivhaus.
- Utilizar especies ornamentales de plantas con alta capacidad de absorción de CO2 para contrarrestar las emisiones realizadas.

Finalmente, podemos reducir el efecto "Isla de Calor" con las siguientes medidas correctivas:

- Aplicando mejoras de la envolvente térmica. Utilizando materiales con alto albedo y alta emisividad, para evitar absorber calor en superficie y, en caso de producirse, tener facilidad para perderlo.



12. VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL

En este caso, la vigilancia y control ambiental no tiene relación con ninguna fase de obra ya que el edificio en cuestión está construido y en activo desde hace años, y solo se trata de ajustar el uso del suelo descrito en el PGOU con respecto a la realidad existente. Por tanto, podemos incluir una vigilancia de los aspectos mencionados anteriormente con el fin de obtener una mejora, pero no para eliminar impacto alguno puesto que ninguno de ellos es significativo. Estos aspectos son:

| Afecciones | Indicadores ambientales |
|--|---|
| Emisiones de CO2 y gases de efecto invernadero | <p>Calculo de huella de carbono del edificio.</p> <p>CO2 evitado por año de actividad</p> <p>Obtención de certificados de bajas emisiones de CO2</p> <p>Eficacia del sistema de implantación de transporte sostenible</p> |
| Energía renovable | <p>Cantidad de aporte energético procedente de energías renovables.</p> <p>Consumo de energía neto</p> |
| Eficiencia energética | Cantidad de energía primaria en comparación con final |
| Ahorro de agua | <p>% de ahorro de agua en la gestión del hospital</p> <p>% de ahorro de agua en las zonas ajardinadas</p> |
| Zonas verdes | <p>% de especies con mayor absorción de CO2</p> <p>Estudio de capacidad e sumidero de las especies actuales</p> |





13. VALORACION AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓN

Tras finalizar el documento ambiental, donde están recogidos los datos y el análisis del medio donde se localiza la modificación puntual, así como las acciones y efectos que se contemplan, la identificación y valoración de impactos, y las medidas correctoras necesarias, se considera en su conjunto, **ambientalmente viable**.

Una vez aplicado el principio de prevención para las repercusiones y con la aplicación de la totalidad de medidas propuestas, se concluye que las interacciones de carácter permanente y residual, son de **carácter positivo**. Los impactos potenciales recogidos en este documento definen la acción como **positiva y compatible**, convirtiéndose prácticamente en su totalidad en irrelevantes si se aplican las medidas propuestas.

Finalmente, se destaca que en caso de adoptarse las medidas y condicionantes fijadas por la administración competente, la aprobación de esta modificación puntual de elementos presenta en su conjunto, una **incidencia ambiental positiva**.

El equipo redactor del Documento ambiental, en Málaga a 18 de marzo de 2020:

**CALERO
CASTRO
LORENZO JOSE
- 79025930T**

Firmado digitalmente
por CALERO CASTRO
LORENZO JOSE -
79025930T
Fecha: 2020.03.18
17:08:56 +01'00'

Fdo.: Lorenzo José Calero Castro.
*Licenciado en Ciencias Ambientales
Máster en Análisis y Gestión Ambiental
Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales
Especialista en Sistemas de Información Geográfica
Especialista en Gestión de Residuos Sólidos Urbanos
C. N. 1112. (COAMBA)*

**VALERO
HEREDIA
TOMAS -
76639738N**

Firmado
digitalmente por
VALERO HEREDIA
TOMAS - 76639738N
Fecha: 2020.03.18
17:19:00 +01'00'

Fdo.: Tomás Valero Heredia.
*Licenciado en Ciencias Ambientales
Ingeniero Acústico
C. N. 1013 (COAMBA)*

