

Diagnóstico pormenorizado de las zonas verdes de Isla Cristina

PLAN DE ACCIÓN LOCAL ISLA CRISTINA 2030



Ayuntamiento de
Isla Cristina



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**AGENDA URBANA ESPAÑA
PLANEACIÓN LOCAL ISLA CRISTINA 2030
Ayuntamiento de Isla Cristina**

Diagnóstico pomemorizado de las zonas verdes de Isla Cristina

Dirección y coordinación técnica

M. Enrique (Ike) Botello Ota. Gestión y Coordinación de Proyectos

Redacción y participación

Senda Ecosocial S. Coop And

Rafael Fuentes Guerra Soldevilla

Jörg Fischer (HGeo Territorio y movilidad SL)

Belén Parera García (HGeo Territorio y movilidad SL)

José María López Medina

Isla Cristina, septiembre de 2022

CONTENIDOS

1. CONTEXTO	4
1.1 OBJETO Y ALCANCE DEL TRABAJO.....	4
1.2 LA EMERGENCIA CLIMÁTICA.....	5
1.3 LA AGROECOLOGÍA EN LA CIUDAD.....	6
1.4 ESTRATEGIAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD.....	7
1.5 INFRAESTRUCTURAS VERDES URBANAS Y PERIURBANAS.....	9
1.6 LA INFRAESTRUCTURA VERDE Y LOS ODS (OYNI).....	10
1.7 ZONAS HÚMEDAS.....	11
1.8 UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS.....	12
2. SITUACIÓN DE PARTIDA	14
2.1 INCIDENCIA DE LA PLANIFICACIÓN REGIONAL Y SECTORIAL.....	14
2.2 INCIDENCIA DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA MUNICIPAL.....	25
3. OBJETIVOS	29
4. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO	29
6. CARACTERIZACIÓN DE LOS ESPACIOS VERDES O ZONAS NATURALES LOCALES	31
6.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE VEGETACIÓN EN EL TÉRMINO MUNICIPAL.....	31
6.2 COMPONENTES DE LOS ESPACIOS VERDES O ZONAS NATURALES LOCALES.....	42
7. DIRECTRICES / RECOMENDACIONES	65
7.1 DERIVADAS DE LA PLANIFICACIÓN SECTORIAL.....	65
7.2 DERIVADAS DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA.....	67
8. PROPUESTA: ORDENANZAS MUNICIPALES DE ESPACIOS PÚBLICOS Y ZONAS VERDES	73
9. ANEXOS	121
9.1 AREOLADO Y PARQUES Y JARDINES (PÁ(O)).....	121
9.2 DETERMINACIONES ANTE EVENTUALES INUNDACIONES (P(O)).....	123

10. DIRECTIVA HÁBITAT.....	125
----------------------------	-----

1. CONTEXTO

1.1 Objeto y alcance del trabajo

El objeto del presente trabajo es la elaboración de diagnóstico pormenorizado de las zonas verdes del municipio y su capacidad de adaptación para mejorar la calidad del modelo urbano y su relación con el contexto territorial, en el marco metodológico y de los objetivos estratégicos 1 y 2 de la Agenda Urbana Española (AUE) y en respuesta a los términos de referencia de la petición recibida:

Este diagnóstico abordará el actual estado y dotación del sistema de espacios libres, con especial atención a las zonas verdes, pero también sobre su intensidad y forma de utilización, así como por parte de qué colectivos o sectores de población. Se plantea la identificación de las infraestructuras verdes con capacidad de reconfigurar los espacios urbanos en el municipio, a partir de la incorporación de soluciones basadas en la naturaleza que posibiliten el desarrollo de la mayor parte de los objetivos específicos de la AUE, y específicamente en lo relacionado con los objetivos 1 y 2 de la AUE.

El concepto de infraestructura verde es una perspectiva de ordenación del espacio libre que asume como principios, por un lado, la integración en red de aquellos elementos de especial valor ambiental dentro de un territorio, y por otro, la potenciación de su multifuncionalidad a través del impulso de los servicios ecosistémicos (Agencia Europea de Medio Ambiente, AEMA, 2011a). Frente a un enfoque más tradicional de ciudad y naturaleza como elementos

opuestos y excluyentes, la infraestructura verde supone la búsqueda del equilibrio entre los componentes artificiales y naturales del territorio¹.

Además, la estrategia española de infraestructuras verdes (www.miteco.gob.es/es/biodiversidad) en la meta 11.7 de los ODS considera que, con el horizonte de 2030, hay que proporcionar acceso universal a zonas verdes, de forma inclusiva, siendo accesibles especialmente a mujeres, niños, personas discapacitadas y de tercera edad.

El diagnóstico de las zonas verdes urbanas y periurbanas de Isla Cristina pretende elaborarse a partir de análisis y diagnóstico que permitan el posterior abordaje de una estrategia municipal de infraestructuras verdes para la cualificación ambiental de los espacios urbanos en la gestión eficiente y sostenible de todas las áreas de la ciudad, y desde su interpretación como servicios ecosistémicos, facilitadores de mayor biodiversidad y consecuente resiliencia ante el cambio climático.

Aun cuando en adelante se describe el contexto de los espacios verdes urbanos como elementos de las infraestructuras verdes territoriales, el alcance del presente trabajo pretende llegar al establecimiento de un diagnóstico y caracterización del espacio público, las zonas verdes municipales y elementos de naturaleza como vertebradores de su cualificación ambiental, en coherencia con el desarrollo de la Agenda Urbana de Isla Cristina.

¹ Ciudades inteligentes y sostenibles: Infraestructura verde y habitats urbanos integrados. Jose Maria Faria Toribio (dir.). Factoría de Ideas. Junta Andalucía.

1.2 La emergencia climática

La emergencia del cambio climático en la actualidad acelera sin remisión las condicionantes globales de economías y sociedades a escala planetaria. Los efectos directos derivados de esta dinámica los estamos viviendo en nuestros pueblos y ciudades que han de iniciar la transición a lograr espacios más habitables, verdes y adaptados. Uno de los principales retos asumidos para la redacción de la Agenda urbana de Isla Cristina era, precisamente, el reto frente al cambio climático que forzaba la ineludible adaptación del municipio a las condiciones diferenciales de vulnerabilidad que le son consustanciales, por su caracterización orográfica y contenida cota sobre el nivel del mar, su ubicación litoral o su susceptibilidad ante efectos climáticos adversos (DANA) por la limitada capacidad de sus infraestructuras y equipamientos urbanos.

Con estos supuestos, se plantea imperativo la toma de medidas intencionadas para la adaptación y resiliencia municipal desde el gobierno local y en estrecha colaboración con organizaciones, entidades y ciudadanía.

En consecuencia se abordó, en el contexto de la Agenda urbana, la redacción del Plan de adaptación al cambio climático de Isla Cristina² y el presente diagnóstico de zonas verdes del municipio, que facilite la planificación de sus espacios públicos e infraestructuras verdes y azules en coherencia con el PMCC.

Además, como se recogía en el trabajo de la Red Española de Ciudades por el clima³; una de las principales ventajas que ofrece la

escala local es que permite una medida inmediata y directa en términos de habitabilidad y calidad de vida a través de la vivencia cotidiana de todos los ciudadanos, generando un cúmulo de información continuo acerca de los resultados de los cambios producidos en el ámbito urbano, ya sean planificados o derivados de las complejas dinámicas socioeconómicas, ambientales y espaciales que lo caracterizan.

En este sentido, ya son numerosas las iniciativas llevadas a cabo en las intervenciones municipales sobre espacios públicos y privados con el cometido de lograr mejores medidas de adaptación a las extremas condiciones climáticas, donde se coincide en la naturalización progresiva con más arbolado y ajardinamiento en los espacios públicos, naturalización de fachadas y techos o la planificación de islas climáticas y la permeabilización de materiales en calles y plazas además de dotación de eficiencia de los dispositivos de riego en las ciudades.

En el PMCC de Isla Cristina se elabora matriz de riesgos a partir de la que se establece una priorización de aquellos impactos o peligros que mayor riesgo suponen para el municipio, así como de aquellas áreas estratégicas que se pueden ver afectadas en mayor medida.

² Plan municipal contra el cambio climático (PMCC). ISLA CRISTINA (Huelva): Agenda Urbana. (Evaluación de los elementos vulnerables y de los impactos del cambio climático a nivel municipal. Esquema de las medidas al respecto). ECDINTEC S.L.

³ Guía metodológica para la elaboración de Medidas para la mitigación y la adaptación al cambio climático en el planeamiento urbano. Red Española de Ciudades por el clima - FEMP. 2015

IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO A EL 20 10y 42/2018	Suma de riesgos	ÁREAS ESTRATÉGICAS DE ADAPTACIÓN Art. 11.2 Ley 4/2018	Suma de riesgos
Influencias por fenómenos extremos y daños directos a recursos climatológicos económicos	106,3	Biodiversidad y servicios ecosistémicos	121
Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad	108	Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura	108
Procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación	108	Recursos hídricos	148,3
Pérdida de calidad del aire	41	Solar	100
Incremento de la sequía	41	TURISMO	120
Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío e incidencia en la demanda energética	41	Edificación y vivienda	101
Riesgo de biodiversidad y alteración del patrimonio natural o de los servicios ecosistémicos	40,3	Litoral	90,3
Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar	40,3	Ornaje	84
Situaciones de riesgo ligado a las áreas estratégicas afectadas	77	Migraciones asociadas al cambio climático	70
Cambios en la frecuencia, intensidad y magnitud de los fenómenos torrenciales	75	Movilidad e infraestructuras marítimas, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias	60
Alteración del balance sedimentario en zonas hidrográficas y litoral	71,5	Urbanismo y Ordenación del Territorio	58
Modificaciones en el sistema eléctrico: generación, transporte, distribución, comercialización, obtención y utilización de la energía eléctrica	71	Comercio	58
Incrementos en la frecuencia e intensidad de plagas y enfermedades en el medio natural	61	Prevención de inundaciones	32
incidencia en la salud humana	57	RIESGO TOTAL	1372
Migración poblacional, debido al cambio climático. Particularmente en incidencia demográfica en el medio rural	47		
Modificación estacional de la demanda energética	43		
Cambios en la demanda y en la oferta turística	41		

Fuente: PMCC, ECOINTEC SL

1.3 La agroecológica en la ciudad

En el papel que juega la agroecología y el sistema alimentario territorial como parte del sistema de zonas verdes y de naturaleza en la ciudad, coincidimos con lo expuesto por Hernández, Carlos G. (ItDUPM) en el prólogo del trabajo *Infraestructuras verdes urbanas*⁴, donde señaló que "el diseño y la gestión de la infraestructura verde,

viva, urbana debe plantearse desde los principios de la ecología, la agronomía y el paisajismo."

Abundando en que las infraestructuras verdes urbanas deben diseñarse a partir de los principios de la agroecología, básicamente que promuevan un uso responsable de los recursos, fomenten la biodiversidad y minimicen el uso de productos fitosanitarios. Así, partiendo de la importancia de los espacios verdes y de naturaleza en las ciudades para la reducción de los impactos generados sobre el medio ambiente y la salud de la sociedad que la habita y de su economía, y considerando la necesaria interrelación con otras infraestructuras verdes que las conecten en sus ámbitos territoriales inmediatos (urbanos, periurbanos, rurales y naturales) y de estos con los más alejados, se trasciende las escalas locales metropolitanas y regionales desde los mismos supuestos. Todo ello supone una oportunidad para avanzar hacia una planificación territorial en la que se superen los límites administrativos, incluyendo los elementos que lo estructuraron en su devenir histórico (vías pecuarias, red de caminos y las cuencas hidrográficas, y también, como destaca José Abellán (Foro Agrario) "Dentro de estas infraestructuras verdes tan necesarias para las ciudades, los huertos urbanos y periurbanos los consideramos una parte importantísima del conjunto de las que pueden contribuir a mitigar los efectos medioambientales que provocan las aglomeraciones urbanas y que también ayudan a reforzar su soberanía alimentaria y a dar continuidad a formas de producción y hábitos alimentarios basados en los principios de la agroecología, manteniendo y/o recuperando cultivos y variedades tradicionales"⁵.

⁴ Hernández, Carlos G. (ItDUPM) *Ciudades, infraestructura verde y agroecología*. En *INFRAESTRUCTURAS VERDES URBANAS. ESPAÑA. Realidades y percepciones*. 2022

⁵ Abellán, José. *Las infraestructuras verdes y la Fundación foro Agrario*. En *INFRAESTRUCTURAS VERDES URBANAS. ESPAÑA. Realidades y percepciones*. 2022

1.4 Estrategias para la recuperación de la biodiversidad

La infraestructura verde se puede definir, en términos generales, como una red estratégicamente planificada de zonas naturales y seminaturales de alta calidad con otros elementos medioambientales, diseñada y gestionada para proporcionar un amplio abanico de servicios ecosistémicos y proteger la biodiversidad tanto de los asentamientos rurales como urbanos (UE, 2014).

Con estos contenidos, la Comisión Europea adoptó en 2013 una estrategia destinada a fomentar el uso de las infraestructuras verdes al reconocer que se trata de una de las principales herramientas para abordar las amenazas a la biodiversidad, así como para integrar la biodiversidad en otras políticas contribuyendo al cumplimiento de las Directivas europeas (Directiva Marco del Agua, Directiva de Inundaciones, Directivas de Aves y Hábitats fundamentalmente) y a los objetivos de la Estrategia de la UE sobre la biodiversidad⁶.

En el ámbito nacional, la Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas (EEIVCRE) es el documento de planificación estratégica que regula la implantación y el desarrollo de la Infraestructura Verde en España, estableciendo un marco administrativo y técnico armonizado para el conjunto del territorio español, incluyendo las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción nacional. Es concebida como una estrategia encaminada a promover e implementar un cambio en el modelo de ordenación y planificación territorial, enmarcado en un proceso hacia la transición ecológica del modelo de desarrollo.

Desde el punto de vista urbano, las infraestructuras verdes representan un instrumento útil y necesario para conectar las áreas rurales y urbanas con su contexto territorial. No obstante, el medio

urbano posee unas características propias que difieren lo suficiente en términos naturales del resto del territorio como para requerir una metodología específica para la identificación de la infraestructura verde urbana, que se aborda desde la Guía metodológica para la identificación de los elementos de infraestructura verde de España (EEIVCRE) y sus actualizaciones, que además ya cuenta con una base de información en la Agenda Urbana Española (Ministerio de Fomento, 2018) o la Guía para la infraestructura verde municipal (ASEJA, FEMP, Red de gobiernos locales por la biodiversidad, AEPJP, 2018), ambas alineadas con la Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas (IVCRE).

La estrategia estatal se centra, entre otros objetivos en fomentar las infraestructuras verdes en los principales ámbitos políticos (agrícola, forestal, de conservación, del agua, marina y pesquera, política regional y de cohesión, de mitigación y adaptación al cambio climático, de transporte, de energía, de prevención de catástrofes y de ordenación del territorio).

Las partes que se identifican en la infraestructura verde son:

El componente físico, esto es, la red de espacios verdes en los cuales y a través de los cuales los procesos y funciones naturales se mantienen. Los ríos son un ejemplo de este soporte físico.

Los proyectos, es decir, las intervenciones diseñadas para conservar, mejorar o restaurar la naturaleza, y esos procesos y funciones naturales que aseguren múltiples servicios ecosistémicos a la sociedad, entre otras: recuperación de las llanuras de inundación; construcción de escalas para peces; medidas para el control de la erosión; restauración de humedales o drenaje urbano sostenible.

La planificación, integrando la conservación, mejora y restauración de la naturaleza, las funciones y procesos naturales en la planificación territorial y entregando de forma sostenible a la sociedad los beneficios asociados. Los planes de gestión del riesgo de inundación y los planes hidrológicos de cuenca son ejemplos del marco de planificación en el que se pueden desarrollar las intervenciones mencionadas anteriormente.

Las herramientas, metodologías y técnicas que ayuden a entender y valorar los beneficios que proporciona la naturaleza a la sociedad y en base a ello movilizar las inversiones necesarias para mantener y aumentar esos beneficios: elaboración de manuales técnicos y de buenas prácticas, jornadas de divulgación e intercambio de experiencias, participación pública y voluntariado, etc.

La Estrategia concibe la Infraestructura Verde como una red ecológicamente coherente y estratégicamente planificada de zonas naturales y seminaturales y de otros elementos ambientales, diseñada y gestionada para la conservación de los ecosistemas y el mantenimiento de los servicios que nos proveen.

Entró en vigor el 14 de julio de 2021 mediante la Orden PCM/735/2021, de 9 de julio, por la que se aprueba la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

Las acciones en el marco municipal deben orientarse hacia la gran cantidad de espacios que forman parte de la infraestructura verde, tanto verdes (terrestres) como azules (en el caso de los ecosistemas acuáticos). En los terrestres, esta infraestructura está presente en los entornos rurales y también en los urbanos, y es clave para reforzar el valor de la biodiversidad biológica en todos los ámbitos.

La EEIVCRE indica que la infraestructura verde debe tener una aproximación multiescalar con acciones apropiadas a cada grado de detalle territorial, desde actuaciones de detalle en el tejido urbano, como implantación de huertos urbanos o tejados verdes, o en el medio rural, como setos vivos o agricultura ecológica, hasta proyectos de gran extensión territorial como corredores ecológicos que enlazan áreas protegidas en cadenas montañosas.

Resulta evidente que hasta ahora y para la mayoría de la población, los espacios verdes, entendidos como parques y jardines, son espacios independientes, unitarios, principalmente con fines meramente ornamentales y considerados, en general, como un coste (diseño, ejecución y, especialmente, el mantenimiento) para los servicios municipales. Sin embargo, es lo contrario,

Las áreas verdes y el resto de elementos que forman parte de la infraestructura verde deben entenderse y planificarse como una red de espacios, como una infraestructura funcional, en la que hay flujos, procesos, dinámica, funcionamiento ecológico, en la que se vive en cuatro dimensiones y en la que invertimos un capital para conseguir una serie de servicios que, en términos globales, tienen mucho rendimiento económico. Por tanto, es imperativa la integración de los elementos que forman parte de la infraestructura verde urbana y periurbana como parques, jardines, láminas de agua, árboles, cubiertas verdes, cementerios, etc., como ingredientes básicos de esa planificación⁷.

⁷ Guía de la Infraestructura Verde Municipal. (ASEJA, FEMP, Red de gobiernos locales por la biodiversidad, AEP, P, 2016)



Ilustración 1. Metas de la Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y Conectividad y Restauración Ecológica

1.5 Infraestructuras verdes urbanas y periurbanas

Los elementos de infraestructura verde en las ciudades y pueblos aportan múltiples beneficios, incluyendo la **mejora de la salud y el bienestar, proporcionar sombra, regulación térmica, un aire más puro y un agua de mejor calidad.**

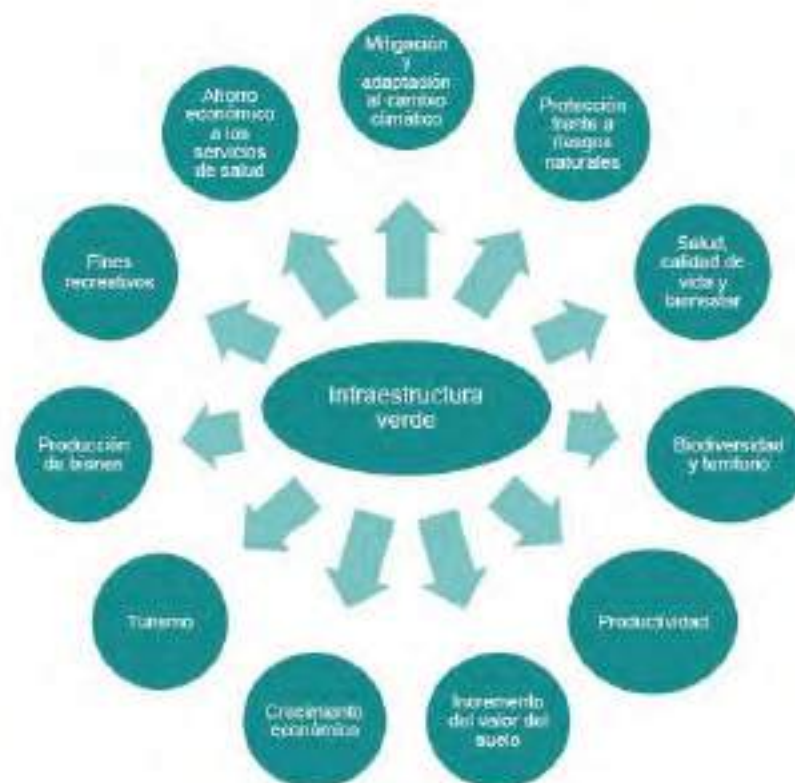


Ilustración 2. Beneficios de la infraestructura verde. Guía IV (ASEJA, FEMP)

La Infraestructura Verde Periurbana representa una zona de transición⁸, pero de gran importancia, entre la red de elementos de la infraestructura verde urbana y las áreas más naturales, aquellas que suelen contar con mayor nivel de protección que, en definitiva, son los núcleos de la infraestructura verde.

Se trata de zonas de contacto y tensión entre elementos de diferentes ecosistemas que proporcionan una gran cantidad de servicios a la población.

En general, las zonas con algún grado de protección ambiental suelen localizarse aledañas de las áreas urbanas, por lo que la infraestructura verde periurbana tiene una doble función:

- 1) Es la conexión espacial de la infraestructura verde urbana con los espacios naturales protegidos.
- 2) Funciona también como una zona tampón, una zona de protección de las partes naturales frente a la expansión urbana.

1.6 La infraestructura verde y los ODS (ONU)

La Guía divulgativa de la Infraestructura Verde Municipal (ASEJA; FEMP; AEPJP) destaca como la gestión de la IV es la solución más adecuada de planificación territorial para garantizar y facilitar que se alcancen los ODS, logrando municipios más sanos, equitativos, justos y con acceso universal a los espacios verdes.

Recoge los ODS relacionados con la IV en la tabla que sigue.

Tabla 1. ODS relacionados con las infraestructuras verdes municipales

ODS 11 - Ciudades y comunidades sostenibles

Áreas verdes e instalaciones deportivas y de ocio
 Concentración de NO2
 Concentración de O3
 Concentración de partículas PM10
 Accesibilidad a la vivienda
 Uso de transporte sostenible
 Vivienda protegida
 Vulnerabilidad urbana
 Accesibilidad a las áreas verdes urbanas
 Resiliencia urbana

ODS 13 - Acción por el clima

Tasa de emisiones de CO2
 Productividad neta del ecosistema
 Riesgo de inundación

ODS 14 - Vida submarina

Calidad de las aguas de baño
 Superficie artificial relativa
 Ocupación del Dominio Público Marítimo Terrestre
 Superficie de costa protegida

ODS 15 - Vida de ecosistemas terrestres

Zonas naturales
 Espacios naturales protegidos
 Zonas verdes artificiales y arbolado urbano

Fuente: Guía divulgativa de la IV municipal. ASEJA, FEMP, AEPJP

⁸ Guía divulgativa de la Infraestructura Verde Municipal. ASEJA, FEMP, AEPJP 2019

1.7 Zonas húmedas

Los humedales son un conjunto muy heterogéneo y singular de ecosistemas, a caballo entre la tierra y el agua, que se encuentran entre los sistemas naturales más complejos, productivos y dinámicos, aunque también entre los más frágiles del planeta.

España cuenta con un patrimonio húmedo estimado de al menos 2.000 humedales, la mayor parte de ellos continentales (92%), aunque en superficie supongan sólo el 14% del total. Por el contrario, los humedales costeros son escasos en número, pero poseen una gran extensión (88%). Ello se debe a que existe un pequeño número aunque muy extensos, entre los que destacan seis: las Marismas del Guadalquivir, la Bahía de Cádiz, el Delta del Ebro, el Mar Menor, la Albufera de Valencia y los Aiguamolls de l'Empordà⁹.

En el término municipal de Isla Cristina, el Paraje Natural Marismas de Isla Cristina es un complejo de marismas asociadas a las desembocaduras de los ríos Guadiana y Carreras, que están muy influenciadas por las mareas atlánticas. Constituye una importante área de reproducción de ardeidas y otras aves de zonas húmedas, así como para el paso e invernada de limícolas, gaviotas y charrianes. La formación de estas marismas ha necesitado un largo y complejo proceso que se ha visto acelerado por la acción del hombre. Así, el depósito de sedimentos aportados por el río Guadiana, unido a la fuerza de las mareas, ha originado un extenso complejo de marismas mareales que incluye caños, brazos, esteros, canales y llanuras fangosas.

⁹ SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS HUMEDALES ESPAÑOLES HASTA 2030 Informe con mot. de. Día Internacional de los Humedales y 50 aniversario del Convenio Ramsar. Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico

Factores de amenaza como el efecto del cambio climático sobre estos ecosistemas o la introducción de especies exóticas invasoras, se suman en la actualidad a las presiones que han condicionado históricamente la conservación de estos hábitats naturales (presión directa sobre el suelo y destrucción de hábitat, alteración del régimen hídrico y de aportación, contaminación, etc.).

Consciente de la necesidad de conservación y de la fragilidad de las zonas húmedas andaluzas, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio ha activado, entre otros instrumentos, el Plan Andaluz de Humedales, que ha permitido el desarrollo de una gestión integral de los humedales andaluces, y recoge de forma sistemática las zonas húmedas de la C.A. bajo diferentes figuras de protección, destacando entre ellas la de Paraje Natural¹⁰.

Desde la perspectiva de la conectividad entre estas áreas protegidas, ésta se ve limitada para la mayor parte de los hábitats presentes y para un buen número de especies presentes, salvo las aves, siendo por tanto de gran relevancia el mantenimiento de los flujos ecológicos entre los espacios naturales que aún los posibilitan, como por ejemplo Doñana y las áreas protegidas de su entorno.

Tabla 2. Inventario de Humedales de Andalucía (IHA), Isla Cristina

Humedal	Superficie (ha)	Espacio Natural Protegido en el que se encuentra
IHA615078 Marismas de Isla Cristina	2.493,78	Paraje Natural, ZIE y ZI PA I 56150005 Marismas de Isla Cristina

¹⁰ PLAN DIRECTOR PARA LA MEJORA DE LA CONECTIVIDAD ECOLÓGICA EN ANDALUCÍA. Una estrategia de infraestructura verde. Áreas estratégicas para la mejora de la conectividad ecológica. mayo 2018

1.8 Unidades ambientales homogéneas

De forma previa a la identificación y caracterización de las zonas verdes del término municipal de Isla Cristina, se entiende oportuno recoger las unidades ambientales homogéneas reconocidas en su ámbito territorial en el documento del Plan municipal frente al cambio climático (PMCC)¹¹.

Entendiendo que, para la consecución de un sistema territorial coherente, respetuoso e integrado entre medio urbano y natural es ineludible el conocimiento e inclusión de los parámetros ambientales y paisajísticos en el desarrollo de la acción local cotidiana, que se estructuran o comprenden en las unidades ambientales homogéneas. A mayor integración de cada una de las piezas urbanas y periurbanas en el sistema ambiental territorial, mayor eficiencia ecológica entre habitantes y medio en el que viven y consecuente mantenimiento de la biodiversidad.

Diferenciación de unidades:

La determinación de las Unidades Ambientales homogéneas es una manera de clasificar el territorio en función de determinados criterios, obteniendo parcelas que los compartan.

El PMCC delimita cinco Unidades Ambientales Homogéneas (UAH).

Tabla 3. Unidades ambientales homogéneas. PMCC-Isla Cristina

NOMBRE	CÓDIGO
MARISMAS DE ISLA CRISTINA	U.A.1
ZONAS URBANIZADAS	U.A.2
ZONAS COSTERAS	U.A.3
ZONAS DE ARENAS Y LIMOS CON HERBÁCEOS	U.A.4
GLACIS DE CONGLOMERADOS Y ARCILLAS CON CÍTRICOS	U.A.5

Fuente: PMCC Isla Cristina. ECO NTEC

¹¹ ECOINTEC S.L.

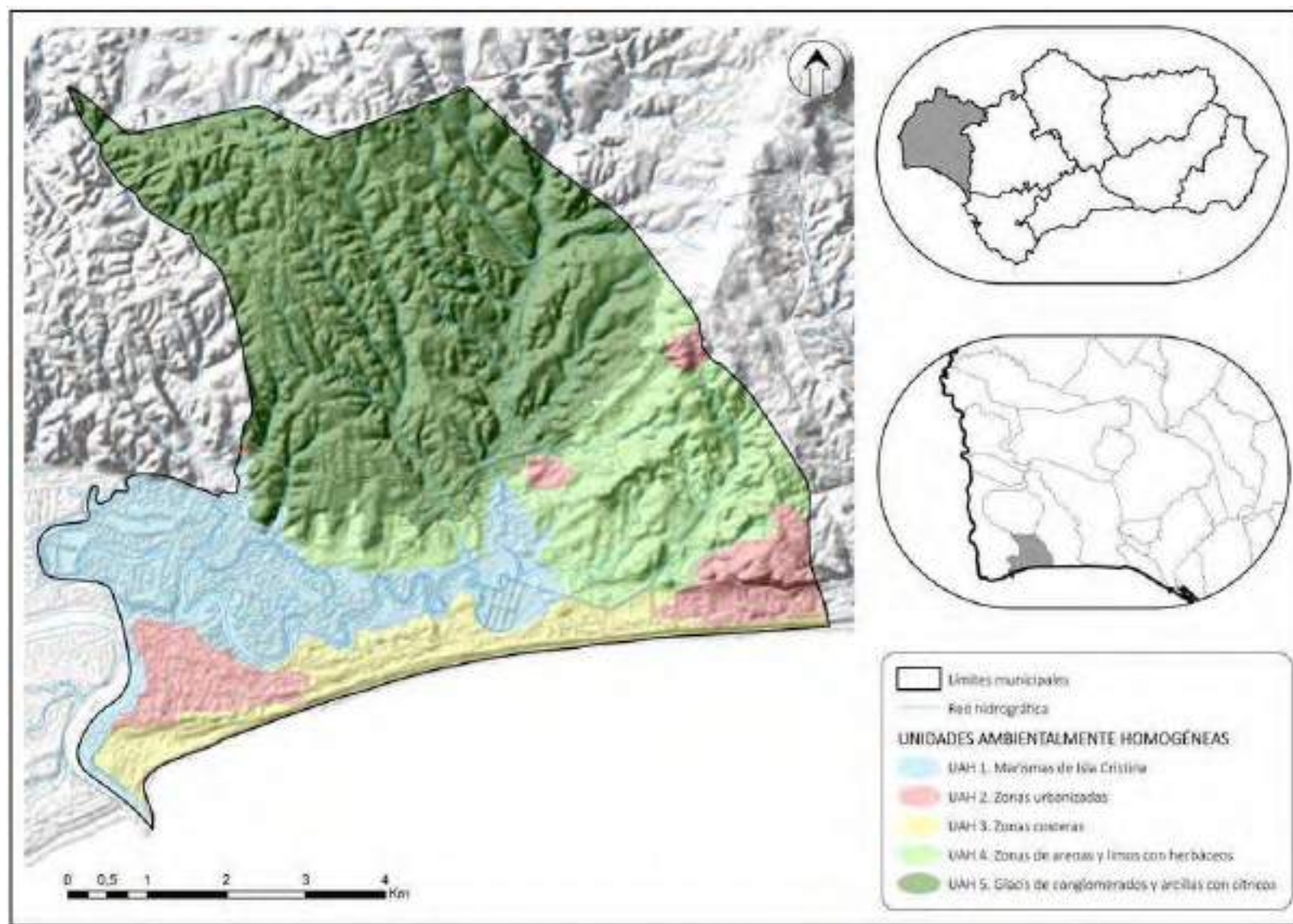


Ilustración 3. Mapa Unidades ambientales homogéneas, T.M. Isla Cristina, (PMCC) IC. ECOINTEC S.L.

2. SITUACIÓN DE PARTIDA

2.1 Incidencia de la planificación regional y sectorial

2.1.1 Plan de Ordenación del Territorio del Litoral Occidental de Huelva

Decreto 130/2006, de 27 de junio

Las finalidades del POTLOH son entre otras, la de potenciar la cohesión e integración territorial de la comarca del Litoral Occidental de Huelva, optimizar la funcionalidad y complementariedad del sistema de asentamientos y mejorar la articulación con los ámbitos territoriales limítrofes, así como la conexión interna de la comarca. Entre las directrices de ordenación que recoge el POTLOH, se destacan por su incidencia:

- Establecimiento de una estructura que organice el territorio reconociendo, por un lado, el valor de la costa como espacio polarizado por las actividades residenciales, agrarias y turísticas, delimitado por el eje de la carretera N-431, en el que se entremezclan usos productivos y por otro, el espacio al norte de esta carretera con una incipiente modificación de su estructura por las transformaciones agrarias.
- [...]
- Aprovechamiento de la segmentación natural del territorio costero como singularidad que le confiere su principal valor turístico y naturalístico.
- [...]
- Integración del espacio agrícola en la estructura del territorio tanto entre las infraestructuras de caminos rurales con la red viaria como en la adecuada localización de los espacios productivos conexos con la agricultura.

- [...]
- Aprovechamiento de los espacios naturales, culturales y paisajísticos del ámbito, excluyéndolos del proceso urbanizador y de transformación productiva agrícola y mediante su consideración como espacios a proteger por el uso de sus potencialidades recreativas, turísticas y naturalísticas.

Establecimiento de las condiciones que permitan un desarrollo armónico de todos los usos litorales y la compatibilización entre usos vacacionales, turísticos, agrícolas y aprovechamientos y actividades vinculadas a la extracción de recursos bióticos marinos.

2.1.2 Plan de Protección del Corredor Litoral de Andalucía

Decreto 141/2015, de 26 de mayo/ Declaración de nulidad del Plan de Protección del Corredor Litoral de Andalucía (Resolución de 23 de abril de 2018).

El Plan de Protección del Corredor Litoral de Andalucía, en su redacción, persigue conservar y destacar los valores del litoral andaluz, espacio muy tensionado por presiones urbanísticas, industriales, etc.

Este Plan viene a completar la ordenación establecida por los planes de ordenación del territorio de ámbito subregional en la zona costera. Estos planes subregionales, elaborados a lo largo de una década, han establecido el modelo de ordenación del litoral de cada ámbito costero, los criterios de ordenación de los principales sistemas territoriales, la protección de los espacios y los recursos más valiosos por sus valores naturales, culturales o paisajísticos, y las determinaciones básicas sobre las infraestructuras y servicios de carácter supramunicipal.

El Plan de Protección del Corredor Litoral establece medidas para evitar la consolidación de nuevas barreras urbanas entre los espacios interiores y los costeros; favorecer la biodiversidad a través de la

continuidad de ambos, y armonizar la regulación del Suelo No Urbanizable en los municipios costeros.

2.1.3 Plan protección medio físico y espacios naturales provincia de Huelva (PEPMF)

(Este Plan ha dejado de ser vigente con la entrada en vigor del Plan de Ordenación Territorial del Litoral Occidental de Huelva)

Si bien el PEPMF no está vigente, se recoge por el interés de destacar los espacios en él reconocidos y diferenciados por su especial cualificación natural y ambiental. En su redacción tenía como finalidad determinar o establecer las medidas necesarias en el orden urbanístico para asegurar la protección del medio físico natural en la provincia. Con este sentido se trae para reseñar, por su incidencia en los valores a proteger, en coherencia con otros documentos con determinaciones sectoriales.

A estos efectos se entenderán incluidos en el medio físico natural el paisaje y las bellezas naturales; los suelos agrícolas forestales o ganaderos; los espacios de interés ecológico, científico, cultural o recreativo; los yacimientos arqueológicos; las aguas, tanto superficiales como subterráneas y las zonas de recarga de los acuíferos; así como cualesquiera otros elementos del medio natural susceptibles de protección mediante la regulación de usos del suelo.

Entre los espacios susceptibles de protección recogidos en el PEPMF de la provincia de Huelva, los siguientes afectan al término municipal de Isla Cristina.

II.- Protección compatible

II.B.- Marismas transformadas

MT-2. Marismas del Guadiana y Carreras (1.870 has.)

Información físico-biológica. Complejo de marismas mareales asociado al estuario de los ríos Guadiana y Carreras en un sistema sedimentario extremadamente dinámico de materiales olocénicos que se extienden hasta las playas. Vegetación halófila asociada al gradiente salino. En las arenas estabilizadas de los antiguos ganchos arenosos existen pinares, retamares y sabinarés con un matorral xerofítico alternado con especies como lavandula, romero, manzanilla, etc.

Usos y aprovechamientos. Ornitofauna muy rica asociada a zonas húmedas litorales.

Valoración cualitativa. Paisaje marismero con un contrastado conjunto de biotopos aceptablemente conservados y una comunidad faunística con gran número de especies protegidas.

Problemática. Masiva utilización turística del área y obras de infraestructura que afectan a la red de drenaje natural, así como vertidos y caza incontrolada.

II.F.- Espacios forestales de interés recreativo

FR.4. Pinares de Isla Cristina (165 Has.)

Información físico-biológica. Espacio forestal de morfología dunar que corresponde globalmente a una estructura de splitz, gancho arenoso o isla barrera que por su protección favoreció la aparición de las marismas del río Carreras, en su sector oriental. Vegetación compuesta por un pinar de repoblación, muy aclarado por labores silvícolas, con un sotobosque de retamas. Faunísticamente destaca la presencia del camaleón, junto a algunos reptiles y aves como la abubilla, el cartonero común, el verdecillo, el pinzón común, etc.

Usos y aprovechamientos. Recreativos y forestales (piña, madera).

Valoración cualitativa. Zona de gran interés recreativo, por la calidad del pinar, la cercanía a una extensa playa muy frecuentada

durante el estío y la escasez de zonas recreativas idóneas en el término municipal de Isla Cristina.

Problemática. Son sus amenazas principales las que se derivan del uso incontrolado de la zona forestal por los visitantes (desbroce, deterioro, basuras, incendios) así como de la creciente presión urbanística.



Plan de Acción local de Isla Cristina 2030

Estudio de las zonas verdes de Isla Cristina



PLANO Nº 1: PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO FÍSICO

2.1.4 Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía. Una estrategia de Infraestructuras verdes

El Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía se enmarca dentro del desarrollo e implementación de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, aprobada en el año 2011 por acuerdo de Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, y su enfoque y planteamiento es coincidente con las líneas de acción política en materia de medio ambiente y biodiversidad impulsadas desde la Unión Europea. Entre dichas líneas de acción se incluye la propuesta de definición de una Infraestructura Verde para el conjunto de la UE.

El Plan andaluz, aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía del 12 de junio de 2018, al igual que la estrategia para el desarrollo de una Infraestructura Verde en la Unión Europea, apuesta por la aplicación de un modelo de intervención que comprende múltiples facetas y que requiere necesariamente de la integración sectorial.

Entre los objetivos que se persiguen con la aplicación de este modelo de trabajo pueden destacarse los orientados a:

- Aumentar la conectividad espacial entre las áreas núcleo para contrarrestar la fragmentación y fortalecer su coherencia ecológica (por ejemplo mediante el desarrollo de medidas encaminadas a la mejora ambiental de setos, lindes, riberas, vías pecuarias, herrizas, áreas de refugio y zonas forestales aisladas, pasos de fauna, etc.).
- Fortalecer la permeabilidad general del paisaje para favorecer la dispersión, migración y adaptación de las especies (a través de la promoción de modelos de aprovechamiento compatibles con la función de territorio como conector del paisaje, mediante la aplicación de directrices y criterios de gestión).

- Identificar zonas multifuncionales donde la estructura en mosaico propia del aprovechamiento agropecuario garantice una mejor funcionalidad de los ecosistemas, tanto de los presentes en dichos territorios como de los adyacentes.

Áreas estratégicas para la mejora de la conectividad ecológica.

En términos de conectividad, la base de la infraestructura verde del territorio a escala regional y de paisaje se estructura en torno a los siguientes espacios o áreas, en las que se señalan las que incluyen a Isla Cristina:

- Espacios protegidos de la Red Natura 2000. La Red Natura 2000, creada a través de la 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 la flora silvestres o Directiva Hábitats, concentra las áreas de mayor biodiversidad regional y también de mayor interés de conservación. Por ello, es lógico que dichas áreas conformen los nodos de la infraestructura verde del territorio a escala regional.
 - ✓ **Lagunas y humedales.** Código N2000 N 34. ES615B005 Marismas de Isla Cristina. En conjunto, definen un excepcional sistema de áreas húmedas litorales de gran valor para la conservación de numerosas especies amenazadas y de interés comunitario, sobre todo de aves acuáticas. Albergan áreas de reproducción de especies como el avetoro, la cerceta pardilla, la focha moruna, el aguilucho lagunero occidental, el fumarel común, la garcilla cangrejera, el porrón pardo, el flamenco rosa, la malvasia cabeciblanca, etc. Algunas de estas especies se encuentran globalmente amenazadas, como por ejemplo, la cerceta pardilla y la malvasia cabeciblanca, lo que ofrece una idea de la relevancia de la conservación estos humedales para la biodiversidad. En muchos casos, estas especies encuentran en además, en los humedales de la costa atlántica andaluza,

los únicos núcleos reproductores de Andalucía e incluso de la península Ibérica (cerceta pardilla, avoceta, etc.). Es también destacable la presencia de especies marinas como la gaviota reidora, la gaviota picofina, la pagaza piconegra o el charranito común, así como de aves limícolas como la cigüeñuela común, la avoceta común o la canastera común. Al igual que ocurre Doñana y su entorno, los grupos ecológicos diferentes a las aves encuentran mayores dificultades para establecer intercambios de efectivos y poblaciones entre distintas áreas protegidas, destacando igualmente niveles moderados y altos de impedancia que evidencian algunos problemas de conectividad interna y de fragmentación por usos del suelo poco permeables en su entorno.

- ✓ **Zonas litorales y marítimas.** Código N2000 N 05. ES615B005 Marismas de Isla Cristina. En conjunto, los espacios litorales y marinos de la red Natura 2000 en la costa onubense destacan por su elevada conectividad ecológica estructural (continuidad de áreas protegidas) y funcional (continuidad de hábitats y procesos naturales), hecho que constituye una importante oportunidad para el mantenimiento y refuerzo de los flujos ecológicos en el sector. Dentro de este contexto de continuidad general pueden, sin embargo, diferenciarse tres subsectores. El primero ocupa el área más occidental y próxima a la desembocadura del Guadiana (Marismas de Isla Cristina e Isla de San Bruno), el cual queda interrumpido por la presencia de las localidades de La Antilla e Isla Antilla.

- Paisajes de interés para la conectividad (PIC). En Andalucía, más allá de la Red Natura 2000, existen también territorios que resultan en gran medida destacables desde el punto de vista de su interés para la conservación de la biodiversidad y que, además,

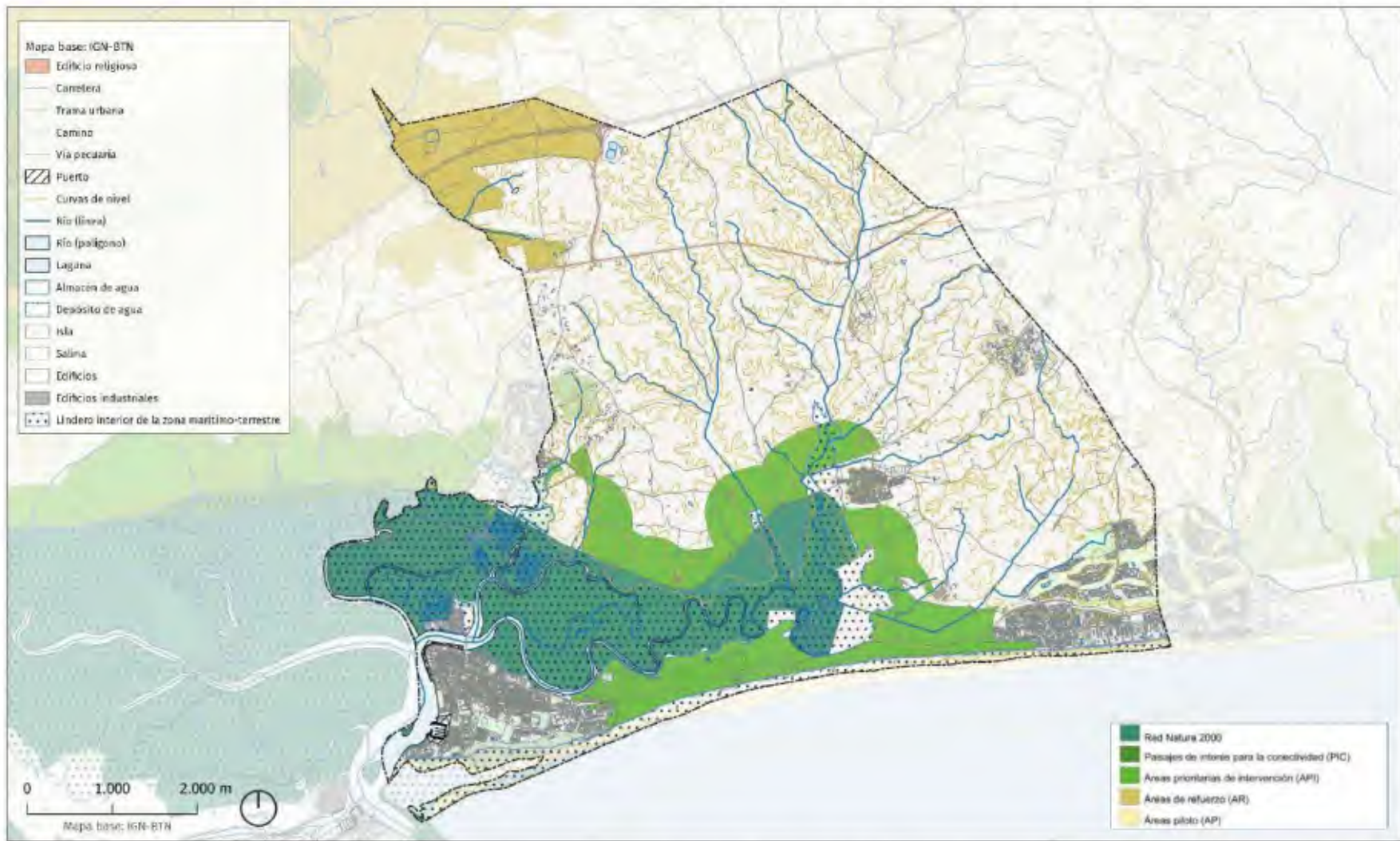
articulan la comunicación e interconexión funcional y estructural entre las áreas protegidas.

- **Áreas prioritarias de intervención (API).** En relación con las áreas de la Red Natura 2000 y los PIC y, en concreto, para formalizar sobre el territorio los ejes estratégicos de conectividad y dar continuidad funcional a los mismos, se identifican áreas que, por su situación estratégica o por su estado deficitario en elementos que estructuran la conectividad ecológica, se consideran determinantes en la continuidad e integridad de la Red básica de infraestructura verde a escala regional.

- ✓ **Áreas Prioritarias para la Mejora de la Conectividad Ecológica en la franja litoral.** Código API. API 14. Áreas y suelos situados en el ámbito de los 500 metros, hacia el interior, de la línea que define el Dominio Público Marítimo Terrestre y terrenos colindantes que comparten sus características fisiográficas o ambientales.

En el caso de las Áreas Prioritarias para la Mejora de la Conectividad Ecológica en la franja litoral el plan define únicamente una serie de recomendaciones y criterios generales de intervención y gestión, pero cuya aplicación en estos territorios se considera de especial interés.

- **Áreas de refuerzo (AR).** Se trata de paisajes de menor importancia relativa para la conectividad, pero que sin embargo refuerzan a las áreas protegidas, PIC y API y dan sentido y continuidad, en términos de conectividad, al conjunto de territorios que conforman la base de la infraestructura verde del territorio a escala regional.



Plan de Acción local de Isla Cristina 2030

Estudio de las zonas verdes de Isla Cristina



**PLANO Nº 2: ÁREAS ESTRATÉGICAS PARA LA MEJORA DE LA CONECTIVIDAD ECOLÓGICA.
Plan Director para la mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía**

2.1.5 Planes de gestión del riesgo de inundación

Por su incidencia sobre las infraestructuras azules y verdes en el ámbito municipal, se trae información del PGOU-2009, en el que se recogen determinaciones específicas.

En el PGOU se destacaba como la situación local con falta de cota de desagüe para los cauces La Chirina, Río Carrera y algunos de sus afluentes hace especialmente recomendable diseños adecuados de las líneas de drenaje para dar seguridad a los ámbitos urbanos y para dar así cumplimiento al "Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces" (Decreto 189/2002 de 2 de junio de la Junta de Andalucía).

De modo genérico plantea la necesidad de considerar los Criterios hidrologico-hidráulicos que deben seguirse al realizar el planeamiento urbanístico (recogidos en Anexos).

Considerando también las prescripciones establecidas en otras normativas, como las previstas en la Ley 29/1985 de Aguas con su reglamento, Artículo 2.234. CONSIDERACIONES GENERALES:

Queda prohibido con carácter general y sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 92 de la Ley de Aguas:

- a. Efectuar vertidos directos o indirectos que contaminen las aguas.
- b. Acumular residuos sólidos, escombros o sustancias, cualquiera que sea su naturaleza y el lugar en que se depositen, que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o de degradación de su entorno.
- c. Efectuar acciones sobre el medio físico o biológico afecto al agua que constituyan o puedan constituir una degradación del mismo.

- d. El ejercicio de actividades dentro de los perímetros de protección fijados en los Planes Hidrológicos, cuando pudiera constituir un peligro de contaminación o degradación del dominio público hidráulico (art. 89 de la LA).

En todo caso, el tratamiento de las aguas residuales se atenderá a los rendimientos y plazos de ejecución marcados en el Real Decreto-Ley 11/1975 de 28 de diciembre por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas.

El crecimiento urbano propuesto deberá resolver la depuración de sus aguas previamente a la implantación de actividades en este suelo. Podrá acometerlo conjuntamente al resto del núcleo o bien de modo individualizado.

Drenaje de las Aguas Pluviales:

El sellado e impermeabilización de las superficies supone un aumento de la escorrentía superficial, demandando su recolección a través de una red de pluviales y su entrega controlada a la red hidrográfica existente evitando así la generación de procesos erosivos y de inundación. El sector deberá contar por tanto de una red separativa de aguas pluviales. El diseño y localización de los puntos de entrega deberán tener en cuenta los resultados de los estudios de inundación anteriormente mencionados.

Calidad de las aguas subterráneas:

La hidrología subterránea puede verse afectada de forma severa con la posible implantación de actividades productivas (industriales). El hecho de que el acuífero sobre el que este uso se propone se encuentra en peligro de ser sobreexplotado en la actualidad obliga necesariamente a justificar el aporte de agua proveniente de fuera del ámbito y su nula incidencia sobre el acuífero.

A. Planes hidrológicos de cuenca

El municipio de Isla Cristina se encuentra enmarcado en la Cuenca hidrográfica del Guadiana, se encuentra situada entre las cuencas del Tago (al Norte), Júcar (al este) y Guadalquivir (al sur). La superficie total de la demarcación es de 55.527,6 km², la superficie total de la parte portuguesa es de 11.620,1 km², y la superficie total de la Cuenca de 67.147,7 km². La aportación media anual superficial en la cuenca española es de 44320,6 hm³, y la subterránea de 568,8 hm³.

Tabla 4: Datos de superficie de la cuenca

	Superficie (km ²)
total de la Demarcación	55527,6
parte portuguesa	11620,1
total de la Cuenca	67147,7

Fuente: Confederación Hidrográfica del Guadiana

Respecto a los espacios naturales, contiene un total de 85 LIC, 54 ZEPA, 8 Ramsar, 2 Reservas de la Biosfera y 59 Espacios Naturales Protegidos. Cuenta con un total de 137 ríos mayores a 25 km de longitud y un total de 20 Masas de Aguas Subterráneas.

Tabla 5: Masas de agua subterránea de la cuenca

NOMBRE	superficie km ²
SIERRA DE AL TOMIRA	2574,9
LA OBISPALÍA	495
TILO - QUINTANA	1709,2
CONSUEGRA - VILLACÁÑAS	1569,4
RUS-VALDELOBOS	1713,2
MANCHA OCCIDENTAL II	2395,2
MANCHA OCCIDENTAL I	2002,8

NOMBRE	superficie km ²
BULLAQUÍ	561,7
CAMPO DE CALATRAVA	2079,7
CAMPO DE MONTIEL	2221,2
ALIVIAL DEL JABALÓN	58,4
ALIVIAL DEL AZIBER	12,3
LOS PIROCHIS	1457,9
CABECERA DEL GÉVORA	252,1
VEIGAS BAJAS	512,8
VEIGAS ALTAS	437,1
TIERRA DE BARRÓS	1727,2
ZAIRA - OLIVENZA	901,9
ARÓCHI-JABUJÓ	222,2
AYAMONTE	162

Fuente: Confederación hidrográfica del Guadiana

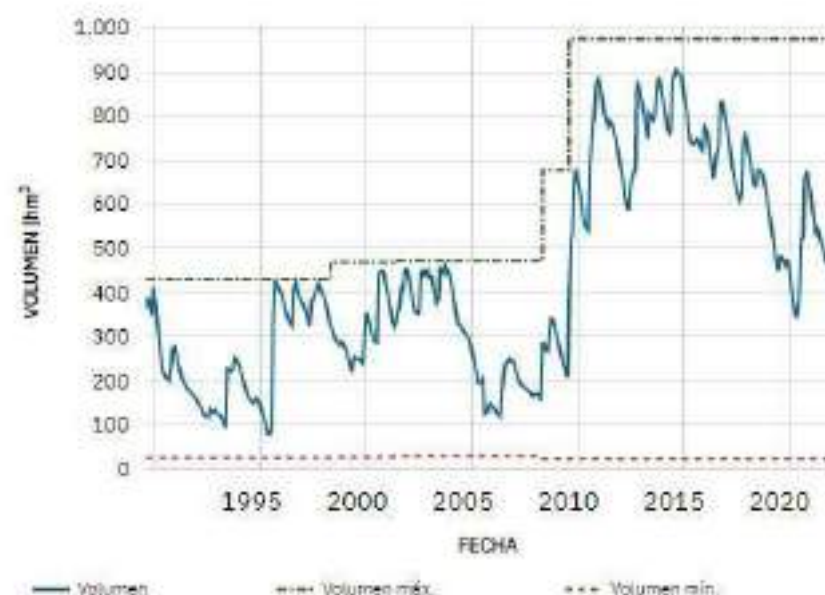
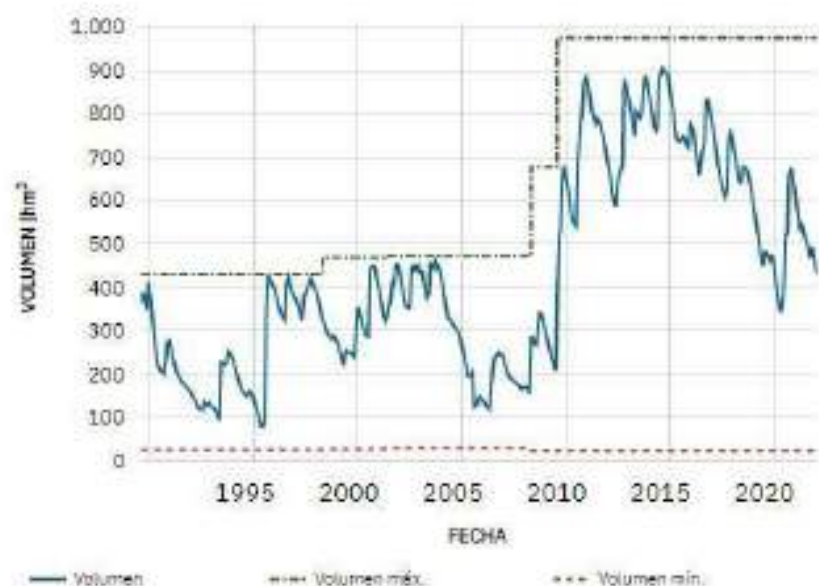


Ilustración 4. Situación hidrológica de la demarcación. Fuente: Confederación hidrográfica del Guadiana

De la división del municipio según las cuencas hidrológicas, resultan un total de 9 cuencas diferenciadas:

- Río Carreras.
- Arroyo de Valdejudíos.
- Zona Norte de la Marisma.
- Arroyo Cañada del Corcho.
- Arroyo del Prado.
- Arroyo de Valdeinfierno.
- Barranco de la Chirina.
- Barranco de la Sarna.
- Directa al océano.

Ilustración 5. Situación hidrológica zona sur. Fuente: Confederación hidrográfica del Guadiana.

El acuífero en el que queda enmarcado el municipio de Isla Cristina es el Acuífero de Ayamonte. Funciona en régimen libre y conectado parcialmente con el acuífero inferior. El acuífero inferior del Mioceno inferior presenta funcionamiento libre o localmente confinado. Los dos niveles se encuentran constituyendo una formación acuífera única en la mitad noroccidental, donde se acunian y desaparecen las margas azules que los separan. La masa está formada por una serie de depósitos marinos miocenos recubiertos por sedimentos pliocuaternarios de origen fluvio-marino y eólico.

Se divide en dos niveles acuíferos separados entre sí por un paquete de margas azules, de baja permeabilidad. Se recarga principalmente

por infiltración del agua de lluvia, y por infiltración de la escorrentía superficial. Una pequeña parte del sistema se recarga por infiltración de los retornos de riego, y descarga principalmente a través de los cauces y hacia el mar. La vulnerabilidad frente a la contaminación se presenta de moderada a alta, con sectores con grados bajos asociados a materiales limosos y arcillosos.

La Directiva Marco y el Texto Refundido de la Ley de Aguas disponen la obligación de establecer programas de seguimiento del estado de las aguas con objeto de obtener una visión general coherente y completa del estado de las masas de agua.

Las redes de control de calidad de aguas superficiales que gestiona la Confederación Hidrográfica del Guadiana son:

- Programa de control de vigilancia, implementado en 2005, integrado por las siguientes estaciones de control:
 - a) El "subprograma de seguimiento del estado general de las aguas", que permite realizar la evaluación del estado general de las aguas superficiales y de los cambios o tendencias que experimentan estas masas de agua a largo plazo como consecuencia de la actividad antropogénica muy extendida
 - b) El "subprograma de referencia", que permite evaluar tendencias a largo plazo en el estado de las masas de agua debidas a cambios en las condiciones naturales, así como establecer condiciones de referencia específicas para cada tipo de masa de agua.
 - c) El "subprograma de control de emisiones al mar y transfronterizas", que permite estimar la carga contaminante que se transmite al medio marino.
- Programa de control operativo: implementado desde el año 2005, tiene por objeto determinar el estado de las masas de agua en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales, así como evaluar los cambios que se produzcan en el estado de dichas

masas como resultado de los programas de medidas. Se lleva a cabo sobre todas las masas de agua identificadas en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales, así como sobre las que se viertan sustancias peligrosas en cantidades significativas, procedentes de fuentes puntuales y por plaguicidas procedentes de fuentes agrarias

- Programa de control de zonas protegidas: integrado por el Programa de control de aguas destinadas para el abastecimiento, Programa de control ambiental de aguas de baño, programa de control de aguas afectadas por nitratos de origen agrario y el programa de control de aguas en zonas sensibles por vertidos urbanos.

Para el control de la calidad de aguas subterráneas se cuenta con la Red de Control de Calidad de Aguas subterráneas, la cual sigue una serie de programas de control de vigilancia, operativo, prepotables, nitratos, Red Natura 2000, sustancias peligrosas y Eurowatermet. Respecto a los vertidos de aguas residuales, sigue la normativa estipulada en el artículo 100 del texto refundido de la Ley de Aguas. Está prohibido, con carácter general, el vertido directo o indirecto de aguas y de productos residuales susceptibles de contaminar las aguas continentales o cualquier otro elemento del dominio público hidráulico, salvo que se cuente con la previa autorización administrativa.

2.2 Incidencia de la planificación estratégica municipal

2.2.1 EDUSI "Tejiendo redes"

En el documento estratégico DUSI, se recoge lo relacionado con las zonas verdes y espacios naturales, para las que se dan las siguientes conclusiones:

Isla Cristina no dispone de una superficie de zonas verdes urbanas por habitante que pueda considerarse adecuada, aunque dispone de espacios públicos de importante superficie, especialmente en la zona de ensanche y próximos a los equipamientos públicos.

La superficie de zonas verdes arroja un valor de 1,38 m²/hab que lo sitúa muy por debajo del valor de referencia mínimo de 10-15 m²/hab. Este valor empeora mucho durante la época estival con el aumento de población turística y vacacional.

La distribución de estos espacios tampoco es equitativa, pudiéndose observar zonas donde la población dista más de 200 metros de una zona verde que le resta condiciones de accesibilidad.

La característica principal del municipio es el entorno natural costero, donde el terreno forestal, la marisma y estuario del río Carreras, el cordón dunar y las largas playas de arena otorgan un enorme valor ambiental que contrasta con el antropizado interior dedicado a la actividad agrícola.

A pesar de la presencia de importantes impactos ambientales en el entorno del núcleo urbano principal, derivados de la falta de control de actividad urbana y las limitaciones de servicios públicos como el saneamiento, la potencialidad de los espacios naturales existentes es muy importante tanto para la identificación de su ciudadanía como recurso turístico.

Este documento recoge, como sistematización previa a la delimitación de infraestructuras verdes en el término municipal:

- Para las zonas verdes destaca 16 espacios con una superficie total de 93.230 m² (recogidos en la tabla 10)
- Para los espacios naturales: El Paraje natural "Marismas de Isla Cristina"; Monte público; Playas; Vías pecuarias; Vía verde del litoral de Huelva y Sendero litoral.

2.2.2 Next Generation UE. Plan de regeneración urbana

El Ayuntamiento de Isla Cristina se sumó a la manifestación de interés de la Diputación de Huelva y la FAMP para la captación de ayudas a la realización de proyectos promovidos por el Plan de Recuperación, transformación y resiliencia de la economía, España Puede. Entre las que figuran en relación a las **Infraestructuras verdes resilientes**: Política pilar 2: Infraestructuras y ecosistemas resilientes Acciones 4: Conservación y restauración de ecosistemas y su biodiversidad.

Descripción:

Conexión entre zonas verdes situadas dentro y fuera de la ciudad, aumento de la masa vegetal, mejora biológica del suelo, mediante la implantación de técnicas de drenaje urbano sostenible, y la instalación de sistemas de autocontrol y telegestión de la infraestructura de riego.

Plan que pretende marcar las pautas para una planificación global que permita conservar, mejorar y potenciar el patrimonio natural y la biodiversidad de Isla Cristina.

El Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad de Isla Cristina marcará las estrategias y se establecerán las directrices y la planificación global, con propuestas y acciones en lo que respecta a las zonas verdes de la ciudad, con el objetivo de definir hacia que quiere dirigirse Isla Cristina en la mejora de la planificación de su infraestructura verde urbana, así como de sus servicios ecosistémicos.

Este Plan prioriza la biodiversidad dentro de la planificación estratégica de la infraestructura verde, teniendo en cuenta la sostenibilidad; la conectividad, aumentando el grado de conexión entre las zonas verdes situadas dentro y fuera de ciudad, y el cambio climático, contribuyendo a mitigar sus efectos y a disponer de una masa vegetal capaz de absorber la mayor cantidad posible de emisiones. También contempla favorecer la permeabilidad, la retención de agua y la mejora biológica del suelo, mediante la implantación de técnicas de drenaje urbano sostenible, y la instalación de sistemas de autocontrol y telegestión de la infraestructura de riego. (En Anexos se recogen las recomendaciones)

2.2.3 Plan municipal contra el cambio climático. Isla Cristina AU¹²

El PMCC de Isla Cristina se redacta al tiempo que el presente documento y a la par del diseño de la Agenda Urbana, y en fase de participación adelantaba la Misión de partida:

“El Plan Municipal contra el Cambio Climático es un instrumento general de planificación de la Entidad Local para la lucha contra el cambio climático. Busca afrontar este fenómeno dando respuesta a los efectos que sobre los ecosistemas y los sistemas socioeconómicos produce (adaptación) y potenciando acciones para la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero que lo producen”.

Para el sistema verde urbano, el PMCC identifica una serie de principios y objetivos, bajo el criterio de que la ciudad debe tener una política decidida de conservación del sistema verde existente y una cuidadosa y estratégica planificación integrada de los sistemas verdes

futuros, dentro de un concepto ecosistémico de ciudad, destacando como el sistema verde urbano:

- Incrementa la belleza de la ciudad
- Mejora nuestra salud personal
- Reduce la contaminación
- Contribuye a la reducción del consumo energético
- Beneficia el microclima urbano y con ello el teleclima de los ciudadanos y ciudadanas
- Mejora el balance económico de la ciudad
- Disminuye la contaminación por ruido
- Mantiene e incrementa la biodiversidad de las ciudades
- Ayuda a paliar el efecto invernadero y, con ello, a reducir la contribución al cambio climático, secuestrando dióxido de carbono debido a su función de sumidero
- Cubre las necesidades profundas, ontogénicas, de Naturaleza del ser humano
- Dota a la ciudad de espacios para educación sobre la Naturaleza y en la Naturaleza
- Satisface la necesidad de espacios libres
- Crea espacios sociales de primer orden
- Es asiento del criptopaisaje urbano
- Posibilita el enlace ecológico con otros espacios naturales o seminaturales de la periferia urbana

A partir de este marco inicial va a establecer una serie de recomendaciones relacionadas con la planificación y gestión de los

¹² Plan municipal contra el cambio climático (PMCC). ISLA CRISTINA (Huelva). Agenda Urbana. ECO NTEC S.L

espacios verdes e infraestructuras verdes y azules urbanos, que quedan recogidas en adelante.

2.2.4 Planificación urbana. El PGOU

La redacción de la Revisión-Adaptación del PGOU de Isla Cristina, aprobada en 2008 y anulada en 2015, ya contemplaba su adaptación al POTLOH desde su redacción ya que ambos documentos se redactaron al mismo tiempo y bajo los mismos principios de desarrollo: recuperación de la ciudad compacta, con suelos urbanizables bastante alejados de la primera línea de playa y protección de las masas arbóreas de interés y zonas inundables.

Entre los objetivos para la ordenación, este documento recoge como Objetivos en el Suelo No Urbanizable, varios que están en coherencia con la planificación sectorial y las propuestas del presente diagnóstico.

- Se establecerán las áreas de Suelos No Urbanizables con Protección por su valor ecológico-natural, agrario, forestal, etc.
- Se establecerán políticas activas y programas específicos para el deslinde, defensa, recuperación y mejora de marismas, cauces y vías pecuarias.
- Se estudiará el establecimiento de un sistema o red de caminos al servicio del espacio agrícola compatible con el establecimiento de otra red de caminos al servicio del espacio turístico, es decir con una finalidad recreativa y de disfrute del paisaje y el medio natural.
- Se controlará la edificación en el SNU especialmente la de carácter residencial. Para ello se elaborará un inventario o censo de edificaciones en SNU.
- De forma específica se protegerán los siguientes espacios:
 - Cordón Litoral
 - Marismas

- Laguna del Prado
- Cauces
- Vías pecuarias
- Áreas arboladas
- Hitos topográficos
- Vía Verde

- Se estudiarán medidas para corregir los impactos tanto físicos como visuales producidos por las acciones antrópicas, especialmente la agricultura intensiva, la acuicultura, la edificación y la implantación de las infraestructuras.

En cuanto a sus especificaciones sobre el Sistema General de espacios libres, el PGOU diferenciaba entre:

- Los espacios naturales protegidos
- Los parques supramunicipales
- Los parques urbanos

2.2.5 Ordenanzas Municipales zonas verdes y espacios públicos

Isla Cristina no dispone de ordenanzas específicas para el tratamiento y atención a los espacios públicos y zonas verdes urbanas. Si bien en su PGOU vigente (1987) dispone de regulación específica para las zonas verdes y ajardinadas, cuyas determinaciones son recogidas en capítulo de Anexos, en desarrollo del siguiente articulado.

CAPÍTULO 11. CONDICIONES DE ESTÉTICA

Artículo 8.11.72. Protección del arbolado

Artículo 8.11.74. Ajardinamiento de patios

CAPÍTULO 7. DOTACIÓN DE PARQUES Y JARDINES

Artículo 9.7.1. Definición y clases

Artículo 9.7.2. Condiciones de los parques suburbanos

Artículo 9.7.3. Parques urbanos

Artículo 9.7.4. Jardines

Artículo 9.7.5. Áreas ajardinadas

Artículo 9.7.6. Componentes para el diseño de los jardines y áreas ajardinadas

Artículo 9.7.7. Acceso a los edificios desde los parques y jardines

3. OBJETIVOS

El objetivo del presente trabajo es contar con un diagnóstico y caracterización de las zonas verdes y espacios públicos de Isla Cristina, con el reconocimiento de espacios libres, áreas naturalizadas y naturales, capaces de proporcionar múltiples beneficios a la ciudadanía y mejorar las condiciones ambientales en el ámbito municipal y en relación con su entorno territorial en el contexto del marco referencial del Plan de Acción de Isla Cristina 2030. Áreas y espacios que han de conformar el sistema municipal de infraestructuras verdes y azules, a inculcar en su ámbito territorial comarcal y regional.

Este diagnóstico habrá de servir de base a la elaboración de un Plan estratégico de infraestructuras verdes municipales que parta del beneficio que supone la IV respecto a la jardinería convencional, lo que supondría un cambio de paradigma en su concepción, sus objetivos y la participación de los agentes intervinientes en su gestión, valorando¹³:

- Incremento de la biodiversidad
- Mejora de la calidad del aire
- Mejora de la salud, física y mental
- Más espacios de cercanía a la naturaleza
- Mayor cohesión social
- Ocio y recreo

Debiendo desarrollarse con un sistema más justo, proporcionado y conectado con la realidad medioambiental, y basándose en indicadores ecosistémicos, como propone la Guía de la IV municipal.

1. Calidad de la cubierta vegetal
2. Índices de biodiversidad
3. Calidad fitosanitaria
4. Índices de alergenidad
5. Consumo de agua
6. Carbono secuestrado
7. Bienestar de la población
8. Calidad del aire
9. Atenuación del ruido
10. Número de equipamientos

4. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

Dado que la propuesta pretende dotar de contenido y complemento a los procesos relacionados con la implementación de la agenda urbana de Isla Cristina, se presta especial atención a aquellos servicios ecosistémicos directamente relacionados con los objetivos específicos en dicha AU:

OE1. Ordenar el territorio y hacer un uso racional del suelo, conservarlo y protegerlo

OE2. Evitar la dispersión urbana y revitalizar la ciudad existente

OE3. Prevenir y reducir los impactos del cambio climático y mejorar la resiliencia

OE4. Hacer una gestión sostenible de los recursos y favorecer la economía circular

¹³ Guía divulgativa de la Infraestructura Verde Municipal ASEJA/ FEMP/ AEPJP 2019

Partiendo del trabajo de la Factoría de Ideas del Centro de Estudios Andaluces¹⁴ para los ámbitos metropolitanos (incluida la cercana área metropolitana de Huelva) se identifican aquí, para el término municipal de Isla Cristina, los principales componentes de los espacios verdes locales, así como sus funciones y servicios potenciales, facilitando con ello una propuesta de ordenación conjunta para la ciudad y para el entorno rural y natural en el que ésta se inserta orientándose a la compatibilización con sus ámbitos territoriales cercanos.

1. Se parte del reconocimiento e identificación de las áreas de vegetación en el término municipal.
2. Elaboración de caracterización de los componentes del territorio capaces de proporcionar servicios ecosistémicos (con beneficios ambientales, sociales o económicos) a la población.
 - Elementos extensivos
 - Elementos lineales y de conexión
 - Elementos puntuales
3. Por último, tras la identificación y caracterización de las zonas verdes, especies vegetales y su contribución a la conformación de las infraestructuras verdes municipales, se recogen una serie de directrices o recomendaciones establecidas en documentos previos, para adoptar en la gestión municipal estratégica de estos espacios, incluyendo además una propuesta de Ordenanzas municipales para la gestión de los espacios públicos y las zonas verdes urbanas y periurbanas de Isla Cristina, para su revisión por la

Corporación municipal y eventual incorporación como futuro reglamento municipal.

La coincidencia en tiempo y espacios de participación para el diseño y redacción de la Agenda Urbana no ha permitido disponer de espacios participativos específicos para el presente trabajo, si bien se han aprovechado los contenidos relacionados y trabajados en cada uno de los capítulos del diseño del Plan de acción de la AU.

¹⁴ Ciudades inteligentes y sostenibles. Infraestructura verde y habitats urbanos integrados. José María Fera Toribio (dir.). Factoría de Ideas. Junta Andalucía (FIO0320)

6. CARACTERIZACIÓN DE LOS ESPACIOS VERDES O ZONAS NATURALES LOCALES

6.1 Identificación de las áreas de vegetación en el término municipal

Para el estudio de las áreas de vegetación del municipio se ha trabajado con el Modelo Digital de Superficies de Vegetación-MDSnV2,5, modelo digital de superficie normalizado de clases de vegetación. Se ha realizado una clasificación estructural basada en el estrato vertical (altura de la vegetación) siguiendo el modelo de clasificación estructural de la vegetación según Dansereau (Dansereau, 1957, 1958; Dansereau, et al, 1965), dentro de dicha clasificación, se diferencia la vegetación en clases según altura:

Tabla 6. Clasificación de la vegetación según Dansereau (1951). Distribución relativa

Clase	Altura (m)	Área (km ²)	% del área	% de la vegetación
Matorral				
Bajo (Ab)	0-0,5	2,19	4,47	10,50
Medio (Am)	0,5-1,5	1,99	3,95	19,14
Alto (Aa)	1,5-7,0	1,501	30,48	50,37
Arboles				
Bajos (Ab)	7-9	0,50	1,02	4,31
Medios (Am)	9-17	1,17	2,36	5,91
Altos (Aa)	17-35	0,001	0,002	0,014

Elaboración propia

Se obtiene con ello una clasificación de la vegetación del municipio según su altura, a partir de la diferenciación entre matorral y arbolado (hasta 7 metros) y arbolado (desde 7 metros).

La extensión total del término municipal de Isla Cristina es de 49,52 km², mientras que la superficie total de vegetación es 20,85 km², esto

supone que un 49,52% del total de superficie del término municipal dispone de vegetación.

De la clasificación realizada se aprecia como prácticamente la totalidad del término municipal mantiene una cobertura vegetal de matorral (90 % del total de vegetación en el término municipal) muy ligada a las características y condicionantes de la marisma y correspondiéndose también con los campos de cultivo de frutos rojos, cítricos y otros de reciente incorporación.

En esta distribución, el matorral alto ocupa un 46 % de la superficie del área y un 60 % del total de vegetación. El matorral medio supone un 20 % del total de vegetación y el matorral bajo un 10 %.

En el caso de arbolado, que totaliza un 10 % de la cobertura vegetal en el término municipal, se identifican manchas puntuales de arbolado de mayor altura en zonas de pinares muy localizadas, principalmente en la línea litoral; los residenciales del campo de golf; Monterreina/ Palmeritas y en los pinares de las márgenes de la carretera A-5051 de salida a la N-431.

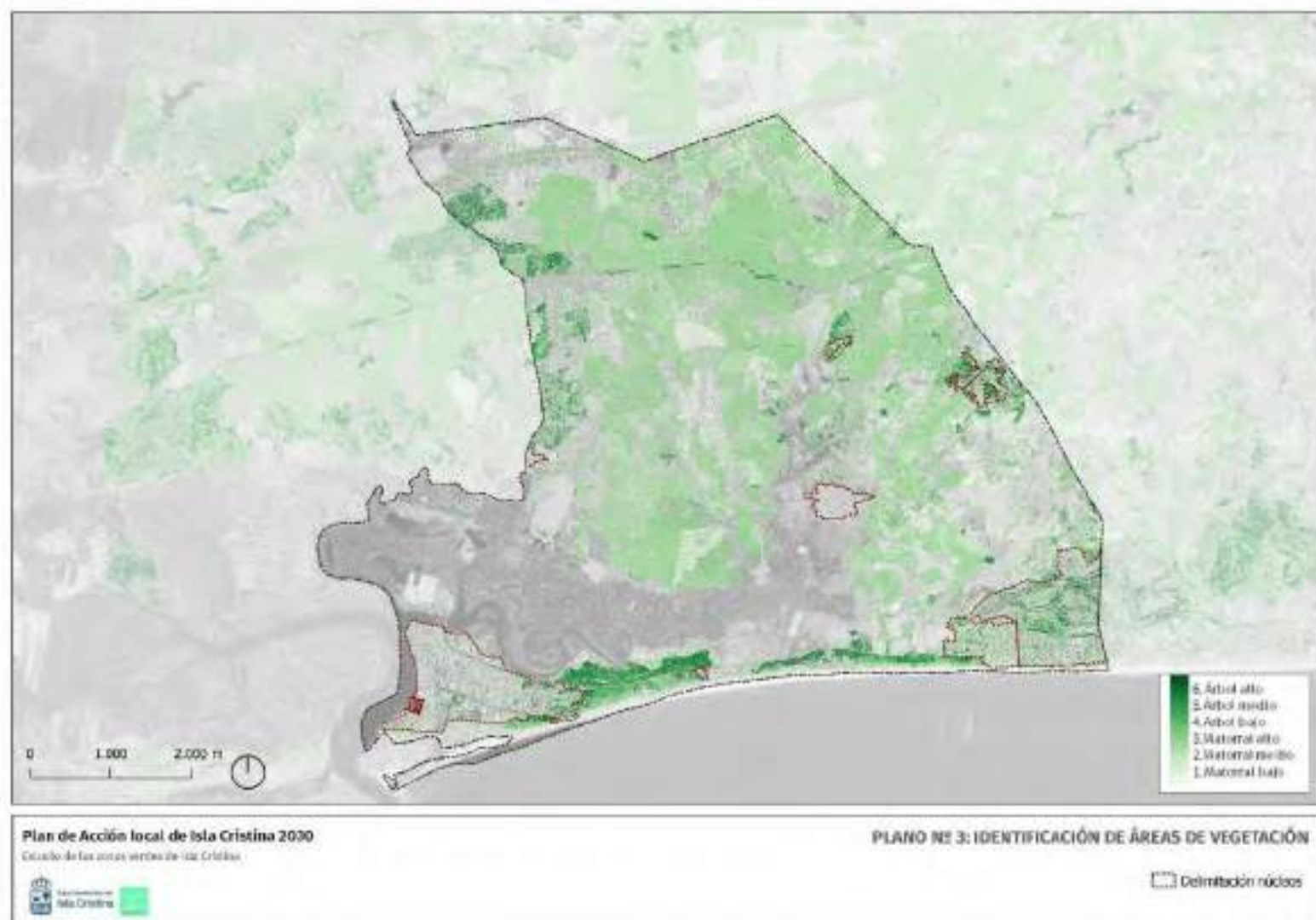
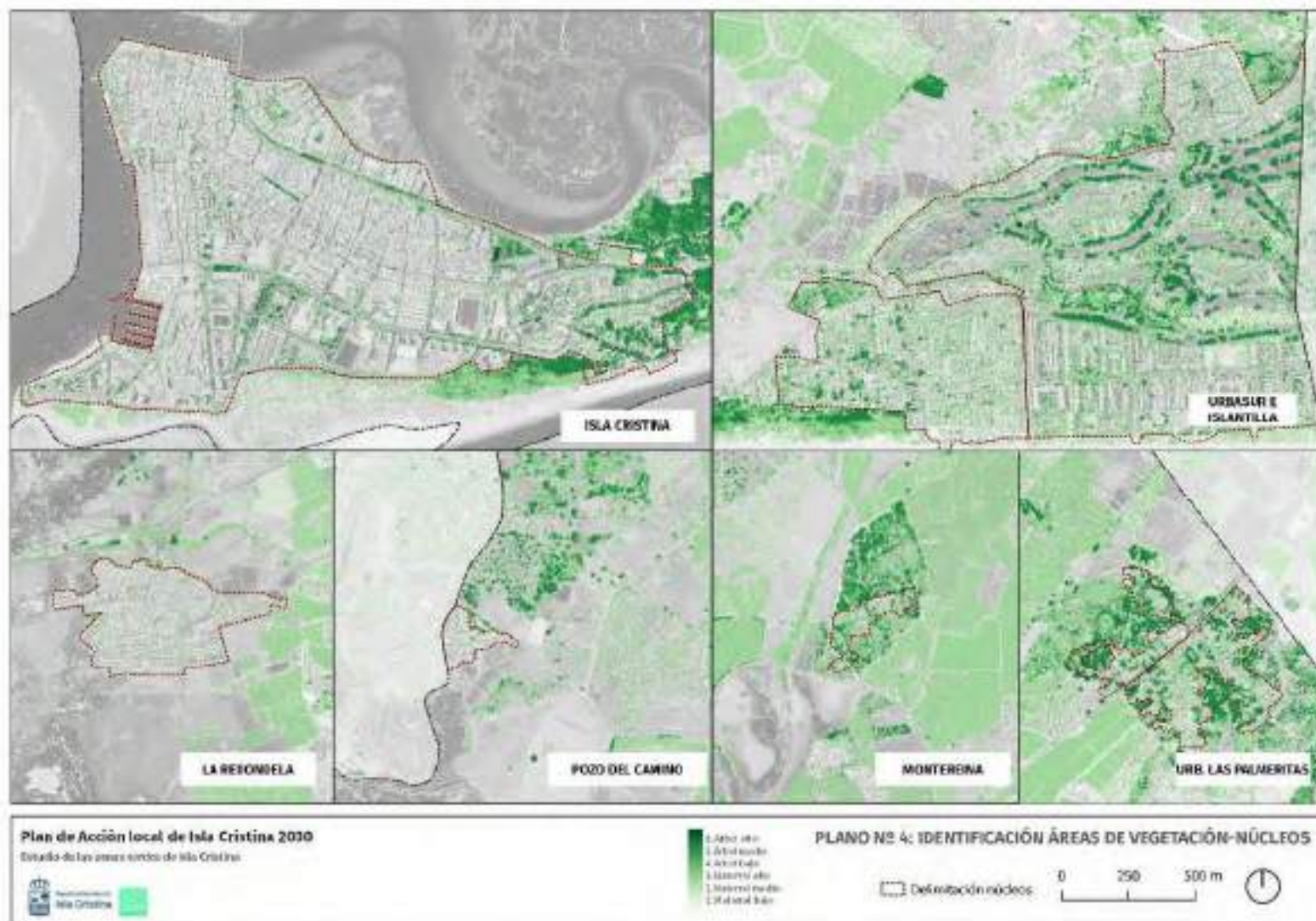


Ilustración 6. Áreas de vegetación Isla Cristina. Fuente: Elaboración propia a partir de Modelo Digital de Superficies Vegetación- MDSnV2.5



6.1.1 Áreas de vegetación por núcleos

En la identificación de las zonas con vegetación por núcleos, la situación mostrada es de generalizada carencia de zonas verdes tanto de porte bajo como alto.

En el núcleo de Isla Cristina, el arbolado de porte se localiza junto al litoral, en las zonas de mayor naturalización (dunas arenosas) y en contacto con el pinar litoral por medio de su transición hacia el núcleo en las inmediaciones del cementerio (Eucaliptos y pinares). En zona urbana destaca el perímetro residencial entre la Avda. de la Playa y la carretera A-5054, con presencia de arbolado de porte tanto en calles como en jardines privados de hoteles y residenciales.



Ilustración 7. Residencial entre avda. de la Playa y A-5054. Google S.View (24/08/2022)

Desde la fachada litoral hacia el casco histórico la presencia de la vegetación de porte va perdiendo presencia, desde la playa y jardines de las plazas del Emigrante Isleño y de La Almadraba; zonas privadas ajardinadas en algunos residenciales y en transición hacia la zona histórica tan solo destacable con arbolado urbano (plataneras o falso arce) en las calles de expansión del núcleo; Avda. del Carnaval y Avda.

Arquitecto Aramburu Maqua, donde se ubica el Auditorio Parque Central y con arbolado de menor porte en la Avda. España y en el bulevar Calle Ronda Norte.



Ilustración 8. Avda. de los Marineros y contacto playa. Google S. view (24/08/2022)



Ilustración 9. Plaza del Emigrante Isleño. Elaboración propia (julio 2022)



Ilustración 10. Plaza de la Almadraba. Google S.View (24/08/2022. Imagen mayo 2018)



Ilustración 11. Avda. del Carnaval. Google S.View (24/08/2022. Imagen mayo 2018)



Ilustración 12. C. Arquitecto A. Maqua y auditorio Parque Central. Google S.View (24/08/2022. Imagen mayo 2018)

Puntualmente, se señala como corredor de conexión verde el Paseo de las Palmeras, figurando de forma testimonial en un centro urbano muy poco naturalizado y en transición, por medio de espacios públicos hacia la Plaza de las Flores que con acotados parterres ajardinados figura como uno de los principales lugares de encuentro ciudadano.



Ilustración 13. Avda. Las Palmeras y c/ Extremadura (Elaboración propia)



Ilustración 14. Plaza Matoró. Elaboración propia

Destacan también testimonialmente, por su porte y presencia, árboles singulares como el ficus en la rotonda de la estación de autobuses dando la bienvenida a los visitantes, el de la calle Extremadura o los

árboles del residencial de la Plaza de Mataró, que funcionan como islas de vegetación y avifauna en el núcleo urbano.



Ilustración 15. Calle Gran Vía. Google S.View (24/08/2022. Imagen mayo 2016)

En **La Redondela**, no se reconocen muchas zonas con arbolado de porte y solo se identifican contados árboles en plazas: del Concejo (Plaza del Ayuntamiento) y Plaza del alcalde Manuel García Domínguez (Consultorio de Salud), en las calles alledañas (Gustavo Adolfo Bécquer, Luis de Góngora y Argote algunas zonas ajardinadas en los márgenes de la carretera HU-3400 y residenciales en calle Villablanca. También la zona ajardinada y arbolada junto a la Vía Verde e instalaciones deportivas y de ocio. Los restantes ejemplares de árboles en el núcleo quedan reducidos a los existentes en jardines privados.



Ilustración 16. Plazas del Concejo y alcalde Manuel García. Elaboración propia



Ilustración 17. Árboles en c. Luís de Góngora y c. Gustavo Adolfo Bécquer. Google S.View (24/08/2022. Imagen 2016)

Urbasur mantiene zonas de vegetación de bajo porte, con acotado o jardinamiento en los espacios públicos. Si bien, su carácter de residencial con tipología de unifamiliares adosados con jardín le dota de zonas de vegetación con arbolado de porte que posibilitan la transición de zonas naturalizadas desde la playa y Pinares de Urbasur por el sur hasta su perímetro en el norte con la zona arbolada del Camping Luz y pinares junto a la A-5054 que albergan los residenciales de Istantilla y campo de golf.



Ilustración 18. Paseo hacia la playa y Pinares de Urbasur. Elaboración propia.

El núcleo de **Islantilla**, configurado conforme a una estructura urbana planificada, responde a una tipología de residenciales comunitarios en torno a zonas ajardinadas, que aseguran presencia generalizada de vegetación, con árboles de porte en su fachada norte, de transición hacia los residenciales del campo de Golf, que figura como isla de vegetación junto a un entorno rural con monte bajo y mosaico de cultivos.



Ilustración 19. Configuración urbana Islantilla. Residenciales en torno a zonas ajardinadas. Google maps (25/08/2022)



Ilustración 20. Islantilla. Arbolado principales avenidas

El núcleo de **Pozo del Camino** no dispone de vegetación en suelo urbano. Tan solo vegetación de porte bajo en ajardinamientos y alguna formación de arbolado en el entorno de la Ermita de María Auxiliadora, junto a la carretera, desde la que se extienden algunas manchas de pinares en parcelas sin cultivo hacia la salida a la carretera M-431.

Las urbanizaciones de **Montereina y Las Palmeritas** están localizadas en sendos pinares en suaves colinas rodeadas de terrenos de cultivos intensivos.

La restante vegetación existente en el término municipal alterna entre cultivos arbóreos (principalmente cítricos y nuevas plantaciones como mangos) cultivos de frutos rojos y otros de bajo porte y de nueva implantación como la salicornia, en contacto con las zonas de vegetación ligada a la marisma y presencia de agua salobre con diferenciado grado de naturalización y grado de afección ante los tratamientos químicos proporcionados a las plantaciones intensivas.

6.1.2 Estado de la vegetación en zona urbana

La vegetación y el arbolado en los espacios urbanos suele tener que adaptarse a condicionantes restrictivas y difíciles tanto en su

crecimiento como en su madurez, que le restan capacidad de su óptimo vital. Las condiciones urbanísticas limitantes a la vegetación van desde alcorques constreñidos y obstaculizantes, a falta de riego o, en el caso de Isla Cristina, la cercanía de la capa freática con aportes de agua salobre que hace que las raíces tiendan a extenderse en superficie.

Estos efectos, junto a otros de acumulación de contaminación atmosférica o del sustrato, hacen más vulnerables tanto a comunidades vegetales como a arbolado ante posibles enfermedades. Con ello, se reconocen numerosas bajas de arbolado urbano, cuyos alcorques quedan sin reponer y son invadidos por aparcamientos, acopios y terrazas de bares o establecimientos.

En algunos casos, como ocurre con el arbolado de la avda. España la limitación del espacio para los pies de árbol, la competencia por los aparcamientos y el limitado acerado existente dificultan la pervivencia del uso peatonal y el correcto crecimiento de los ejemplares de árboles en esta calle.

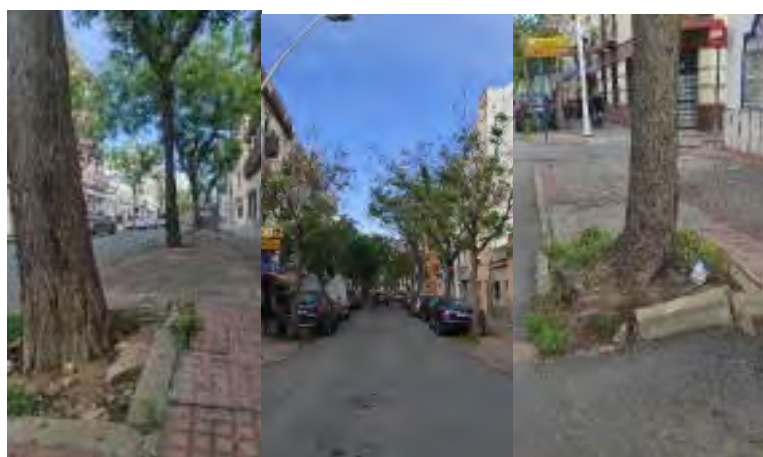


Ilustración 21. Arbolado en Avda. España, (elaboración propia, junio 2022)

En el viál norte del núcleo de Isla Cristina también se reconocen pérdidas de arbolado, con alcorques defectuosos y abandonados que condicionan el aspecto de deterioro ambiental de este frente urbano junto a la marisma, acrecentado por acopios de basura, mal uso de efectos marineros y usos incompatibles (animales...) que ocasionan deterioro generalizado de la vegetación del ámbito y en consecuencia del conjunto urbano.



Ilustración 22. Alcorques sin reponer y estado del acerado. Avda. Ría Carreras. Isla Cristina. Elaboración propia (junio 2022)

En otros casos, como el de los árboles junto al monumento al Hombre del Mar, en la calle Roque Barcia, que debido a corrientes de aire encañonado de sur a norte, los hacen inestables.



Ilustración 23. Árboles junto a Hombre del Mar. Roque Barcia. Elaboración propia (junio 2022)

Para la definición pormenorizada de la dotación de arbolado en las calles del municipio se parte de trabajo de campo y de información analizada a partir del Modelo Digital de Superficies de Vegetación-MDSnV2,5 y del viario municipal.

Analizando la información geográfica de manera conjunta, se obtiene una categorización del viario en función del porcentaje de la altura de los árboles con presencia en su trazado. Se realizan dos clasificaciones:

- Superiores a uno con cinco metros de altitud: en ella se visualizan:
 - o en color rojo las vías que contienen entre un 0 y un 5% de vegetación superior a 1,5 metros
 - o en color naranja las vías que contienen entre un 5 y un 10% de vegetación superior a 1,5 metros
 - o en amarillo las vías que contienen entre un 10 y un 25% de vegetación superior a 1,5 metros
 - o en verde las vías que contienen entre un 35 y un 50% de vegetación superior a 1,5 metros
 - o en azul, las vías que contienen entre un 50 y un 100% de vegetación superior a 1,5 metros.

- Superiores a siete metros de altitud: en ella se visualizan:
 - o en color rojo las vías que contienen entre un 0 y un 5% de vegetación superior a siete metros
 - o en color naranja las vías que contienen entre un 5 y un 10% de vegetación superior a siete metros
 - o en amarillo las vías que contienen entre un 10 y un 25% de vegetación superior a siete metros
 - o en verde las vías que contienen entre un 35 y un 50% de vegetación superior a siete metros

- o en azul, las vías que contienen entre un 50 y un 100% de vegetación superior a siete metros.

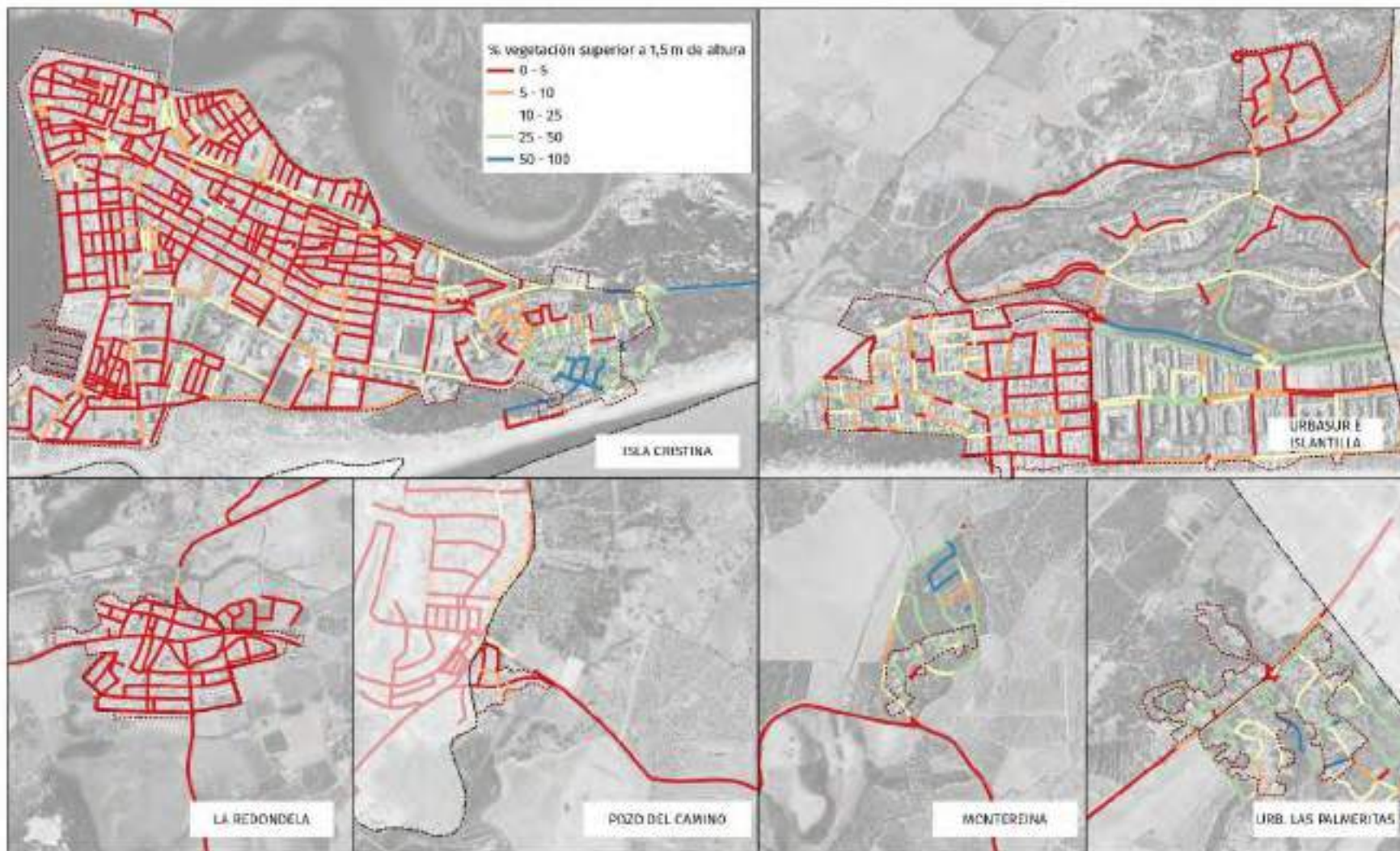
Tabla 7: Vegetación clasificada según densidad en porcentaje

Color	Porcentaje de vegetación
	0-5 %
	5-10 %
	10-25 %
	25-50 %
	50-100 %

En el núcleo de Isla Cristina se observa que el color predominante es el rojo, eso supone que la mayoría de las calles del núcleo solo presentan entre un 0 y un 5% de vegetación superior a 1,5 metros, lo que infiere que entre el 90 y 95% es inferior a esta altura. Esta situación se generaliza para todos los ámbitos urbanos, si bien es menos señalada en los residenciales en suelo rural y en Islantilla y Urbasur.

Como quedaba recogido en la caracterización anterior, el arbolado urbano de mayor porte queda localizado en la zona de transición del litoral y desde la zona forestal entre los núcleos de Isla Cristina y Urbasur.

Se evidencia con ello, la generalizada falta de arbolado urbano, tanto en recorridos como en equipamientos e instalaciones públicas, que dificultan la adaptación a condiciones térmicas extremas, restando habitabilidad de los espacios públicos de encuentro y tránsito peatonal, mermando además la capacidad de reducción de emisiones contaminantes y captación de CO₂ en el medio urbano.

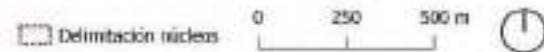


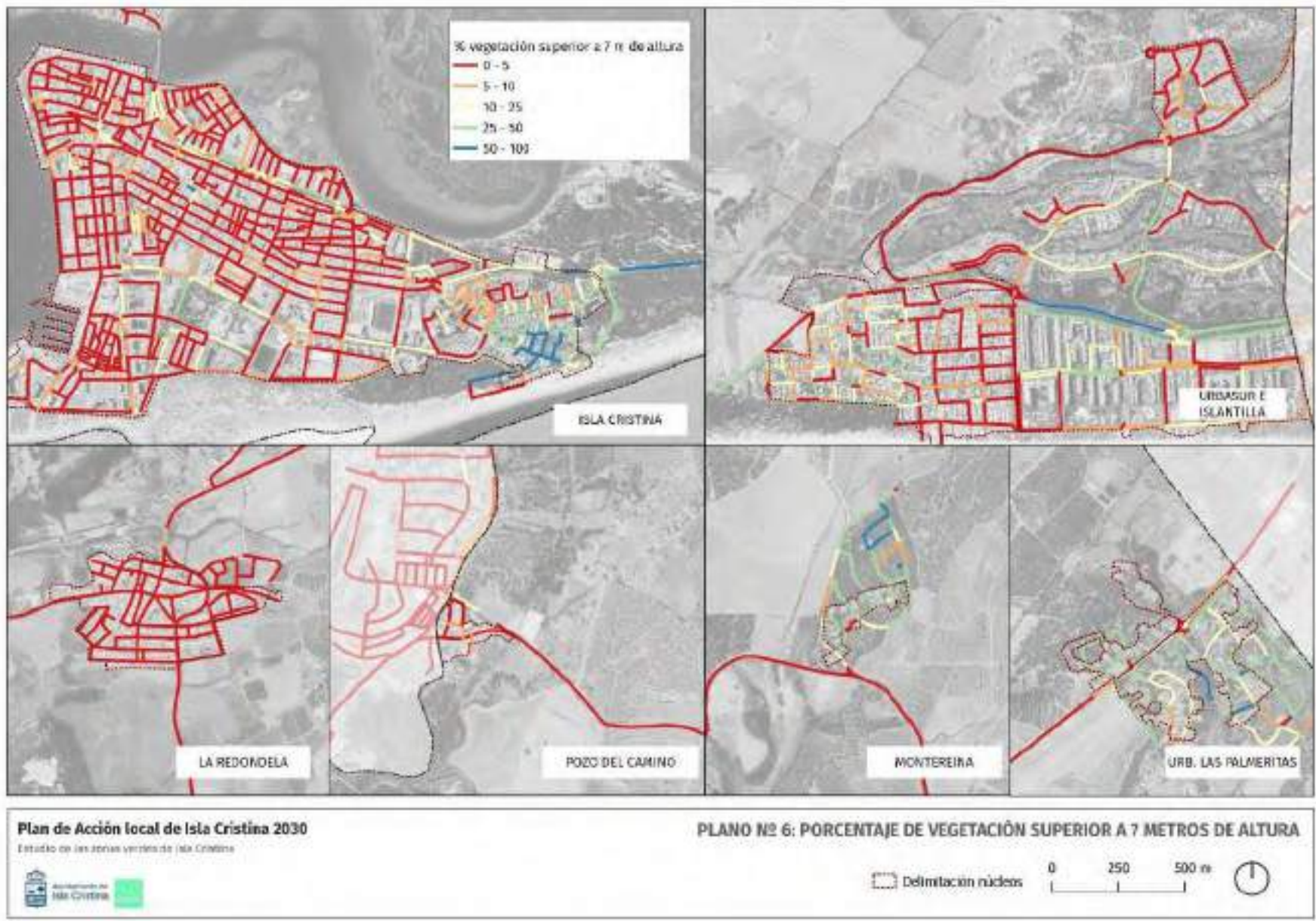
Plan de Acción local de Isla Cristina 2030

Instituto de las zonas verdes de Isla Cristina



PLANO Nº 5: PORCENTAJE DE VEGETACIÓN SUPERIOR A 1,5 METROS DE ALTURA





6.2 Componentes de los espacios verdes o zonas naturales locales

Para el reconocimiento de los espacios verdes urbanos y periurbanos se sigue el siguiente cuadro de componentes (Factoría de Ideas, CEA).

Tabla 4. Componentes potenciales de los espacios verdes o zonas naturales locales¹⁵

1. Elementos extensivos
A. Espacios ligados al tejido urbano
a. Parques urbanos
b. Elementos arquitectónicos con vegetación (cubiertas y fachadas verdes)
c. Parques periurbanos
d. Otros espacios abiertos urbanos con vegetación
B. Espacios naturales/ forestales
a. Áreas naturales protegidas, parques naturales y nacionales, reservas naturales
b. Áreas naturales sin protección (masas forestales, matosetal, zonas húmedas)
c. Zonas multifuncionales con valor ambiental
C. Espacios agrarios
a. Huertos urbanos y periurbanos
b. Parques agrícolas
c. Zonas de cultivo (con carácter extensivo)
2. Elementos lineales y de conexión
D. Corredores ecológicos
a. Elementos de conexión (para uso público) entre hitos, vías verdes
b. Red fluvial
c. Vías pecuarias y caminos rurales
3. Elementos puntuales
E. Elementos del patrimonio territorial, haciendas, BIC, otros
F. Otros elementos puntuales: áreas de descanso, observatorios de naturaleza

5.2.1 Elementos extensivos

A. Espacios ligados al tejido urbano

a. Plazas, parques urbanos y arbolado en las calles

Además de la caracterización anteriormente tratada, según presencia relativa de arbolado y zonas verdes en los espacios urbanos, se incide en la identificación y caracterización de las plazas, parques y calles como articuladoras de la movilidad y encuentro de ciudadanía en cada uno de los núcleos, según su grado de naturalización.

Para ello, tras trabajo de campo, se prioriza un listado de espacios relacionados con las principales zonas de actividad de los núcleos, identificando el estado y nivel de plantación de zonas verdes y arbolado en plazas, parques y calles como se recoge la tabla 10 (Caracterización de plazas, parques y calles).

De este reconocimiento, se viene a mostrar con claridad los vacíos de vegetación urbana en algunos ámbitos, así como la carencia de arbolado en la mayoría de los espacios públicos.

Así, de forma generalizada, los espacios públicos urbanos en Isla Cristina tienen baja presencia de vegetación, con tratamientos de materiales duros ante condiciones climáticas extremas y baja permeabilidad al subsuelo, factor a considerar ante eventuales aguaceros (DANA).

La limitada capacidad de aparcamiento de vehículos, principalmente en el núcleo de Isla Cristina, junto a la alta ocupación de los espacios públicos con terrazas y tierras, condicionan una alta ocupación del espacio público por el automóvil y las terrazas de Pymes.

¹⁵ Ciudades inteligentes y sostenibles. Infraestructura verde y habitats urbanos integrados. José María Ferra Tombró (dir.) Factoría de Ideas, Junta Andalucía (FI00320)

restringiendo o dificultando los desarrollos de áreas y zonas verdes o arbolado urbano.

Núcleo de Isla Cristina

Las principales plazas de cada uno de los núcleos van a ser las que mayor presencia de arbolado y zonas ajardinadas tienen en cada caso.



En el núcleo de Isla Cristina, la plaza Andalucía, junto al Ayuntamiento alberga una zona ajardinada con cierta variedad de especies en torno a un pequeño parque con fuente y cubierta de césped, dando cierta continuidad entre las zonas verdes urbanas desde la Gran Vía hacia avenida del Carnaval, c/ Arquitecto Aramburu Maqua y Auditorio Parque Central, hacia la playa y la comunidad de especies vegetales ligada a las dunas.



Ilustración 24. Plaza Andalucía, avda. Carnaval y Auditorio Parque Central. Elaboración propia y Google.es/maps (26/08/2022)

Otras plazas con vegetación de cierta entidad en el núcleo son la de las Mercedes (en la calle del mismo nombre) al sur de la calle Ronda Norte y la Plaza de la Marisma, por encima de esta calle.

La primera, con dos alineaciones de seis árboles a cada lado de su trazado rectangular, logra espacios de sombra y habitabilidad con varios bancos frecuentados por la vecindad, sin zonas ajardinadas y algunos alcorques con plantas de flor. Arbolado frecuentado por aves.



Ilustración 25. Plaza de Las Mercedes. Elaboración propia

La plaza de la Marisma es la de mayor superficie arbolada en el núcleo, con zonas de estancia y ajardinamiento, dando cobertura a los conjuntos residenciales del entorno.



Ilustración 26. Plaza de la Marisma. Elaboración propia

En el núcleo de La Redondela, igualmente es la plaza del Ayuntamiento la que tiene arbolado de mayor porte, aunque con podas intensivas que limitan el desarrollo vital y expansión de su fronda.

Poniendo el foco en los centros educativos se reconoce como el entorno de muchos de estos se encuentra sin vegetación alguna, como es el caso del centro educativo C.E.I.P. Ángel Pérez, el cual presenta una fachada que en su mayoría no tiene áreas de sombra. Dándose la misma situación en el interior del patio del colegio, que no presenta apenas áreas de vegetación a excepción de una superficie reducida al final de las pistas deportivas.



Ilustración 27. Fachada C.E.I.P. Ángel Pérez. Fuente: Google Street View (2018)



Ilustración 28. Fotografía aérea C.E.I.P. Ángel Pérez. Fuente: Google Satélite (2022)

Otros centros educativos en la misma situación son C.E.I.P. Ntra. Srta. Del Carmen, C.E.I.P. Platero y E.I. La Higuera, ya que se sitúan en un

tramo de la calle Emiliano Cabot, donde las áreas de sombra son muy reducidas. En cambio el tramo de la calle Roque Barcia junto a los centros educativos supone una situación diferente, presentando una alineación de 8 y 9 árboles en cada una de las aceras, lo que supone entre un 10-25% de vegetación superior a 1,5 metros y entre un 5-10 % de vegetación superior a 7,5 metros.



Ilustración 29. Tramo de la calle Roque Barcia, junto a los centros educativos



Ilustración 30: Fachada C.E.I.P. Ntra. Sra. Del Carmen, Alcorques vacíos

El caso del patio del CEIP. Ntra. Sra. Del Carmen es uno de los más señalados del término municipal en cuanto a presencia de arbolado o vegetación, puesto que solo cuenta con un único árbol en todo el recinto, lo que genera una clara inadaptación a las condiciones climáticas y ambientales tanto para la comunidad escolar como por su incidencia en el espacio barrial.



Ilustración 31: Fotografía aérea del Colegio Público nuestra Señora del Carmen. Fuente Google Satélite (2022)

La redondela

La redondela presenta un problema severo de vegetación ya que se identifican todas las calles con un porcentaje de vegetación superior a 7 metros de entre 0,5 % y algunas calles donde la vegetación superior a 1,5 metros de altura si se encuentra representada. De las pocas calles que presentan arbolado destacan la calle Villablanca y un tramo de la calle San Silvestre de Guzmán.

Encontramos escenarios como son la Calle Mateo Alemán o la calle Rafael Alberti, que ambas comunican con el consultorio médico donde hay árboles de pequeño tamaño y muy espaciados, que no general sombra suficiente para ser un espacio caminable.



Ilustración 32: Calle Mateo alemán. Fuente Google Street View (2022)

El caso del C.E.I.P Pedro de Lope y E.I La Cigüeña, sigue la misma dinámica que los centros educativos en el núcleo de Isla Cristina. Entorno sin vegetación ni sombra, y patios ocupados completamente por una pista deportiva sin ninguna zona de vegetación y sombra.



Ilustración 33: Fotografía aérea C.E.I.P Pedro de Lope. Fuente: Google Satélite (2022)



Ilustración 34: Calle La Herradura (La Redondela)

Pozo del camino

La parte del núcleo que pertenece al término municipal de Isla Cristina también muestra una clara deficiencia de vegetación, en su mayoría las calles presentan entre un 0-5 % de vegetación superior a siete metros, con algunas de entre un 5-10% .

Montereina

El núcleo de Montereina presenta a priori, mejores condiciones de vegetación, la mayoría de las calles presentan entre un 25-50% del arbolado superior a siete metros de altura, algunas entre un 50-100% y muy poca superficie por debajo. El núcleo está estructurado por un gran pinar además de jardines privados con masas arbóreas considerables.

Urbanización Las Palmeritas

Presenta una situación parecida a la de Montereina ya que la mayoría de las calles presentan entre un 10-50% de vegetación superior a siete metros. Sin embargo, esto es debido principalmente a arbolado perteneciente a jardines privados y no al espacio público.



Ilustración 35: Urbanización Las Palmeritas. Fuente: Google Street View (2016)

Urbasur

En el núcleo de Urbasur se presenta la mayoría del espacio con un porcentaje de vegetación superior a siete metros de altura entre 0-10%. Presenta zonas con mayor porcentaje de vegetación coincidiendo generalmente con paseos que conectan con la playa y el Pinar litoral.



Ilustración 36: Paseo hacia la playa, Urbasur.

En el ámbito de los núcleos de Urbasur e Islantilla, y especialmente en este último, las calles y plazas tienen adecuada cobertura de ajardinamiento y arbolado que, en algunos casos es aprovechado para zona de aparcamientos. Los residenciales privados, resultado de

planificación urbanística previa, suelen cuidar la densidad y cobertura vegetal que mejoran las condiciones climáticas y ambientales.



Ilustración 37. Zona ajardinada entre la carretera y los residenciales, Islantilla. Google street view, mayo 2008 (entrada 29/08/2022)



Ilustración 38. Avda. Islantilla. Elaboración propia

b. Elementos arquitectónicos con vegetación (cubiertas y fachadas verdes)

En este capítulo solo se cuenta, en el núcleo de Isla Cristina, con las cubiertas verdes del edificio del Ayuntamiento, recientemente intervenido, como modelo ejemplificador de acciones orientadas al acondicionamiento energético y térmico de los edificios municipales, complementando las infraestructuras verdes municipales.

c. Parques periurbanos

Isla Cristina no tiene parques periurbanos reconocidos como tales, si bien dispone de espacios con posibilidad de conformarlos en torno a los sistemas naturales que componen los humedales y los pinares dunares del litoral.

La zona forestal de los pinares del litoral, de hecho, ha mantenido usos ligados a los parques periurbanos, con zonas de acampada reguladas en temporadas (grupos juveniles y de scouts).

Además aloja instalaciones de equipamiento municipal, como es el caso de la Casita Azul y los chiringuitos en las diferentes entradas a las playas.

También señalar los espacios de ocio y descanso ligados a la Vía Verde en las inmediaciones de La Redondela, conformando elementos propios de parques periurbanos.

En la propuesta que hacía el PGOU (2013) se diferenciaban los siguientes parques periurbanos en su categoría de Sistema General de espacios libres:

- Parque Litoral de Isla Cristina.
- Parque de la Ría y las Marismas de Isla Cristina, que se subdivide en:
 - Ribera Sur
 - Ribera este
 - Ribera norte
- Parque del arroyo de la Chirina.

d. Otros espacios abiertos urbanos con vegetación

Entre los espacios abiertos con vegetación en los ámbitos urbanos y periurbanos destacar las zonas inmediatas a la marisma, que como zonas de transición indiferenciada entre el suelo urbano y los espacios naturales suelen sufrir deterioro ambiental y falta de

mantenimiento. Es el caso de la zona entre el núcleo urbano de Isla Cristina y el cementerio y todo el frente norte urbano en contacto con la marisma.

También reseñar los espacios verdes abiertos ligados a las dinámicas del humedal, conectarlos y accesibles tan solo por los caminos agrarios y vías pecuarias.

Tabla 9. Caracterización de plazas, parques y calles. Grado de naturalización

		Estado general	Estado Pavimento	Arbolado	Zona ajardinada	Accesibilidad	Conexión exterior	Observaciones
Isla Cristina								
Plazas	Manue. Carnacho				NO	SI	NO	Buen estado general, con bancos y papeleras
	Jardines de Andalucía				SI	SI	SI	Tiene papeleras, bancos, parada de autobús, fuente
	Emigrantes Isleños				SI	SI	SI	Césped y pequeños setos. Conectada a la playa Tiene papeleras, bancos, fuente, recogida selectiva, aseras anchas
	Monumento al pescador Ayuntamiento				SI	SI	SI	Conexión con Roque Barcia y Emiliano Cabot. Tiene papeleras y bancos. Contiguo CEIP N.º Sra. Carmen (explanada sin arbolado)
	Monumento al Marineró				SI	SI	NO	Pequeños jardines con rosales. Un poco descuidada y sin sombra, coches en la plaza Zona ajardinada con césped y arbustos.
	Protección Civil de las flores				SI	SI	SI	Conexión con zona de playa. Buen estado general, con bancos y papeleras
	de las mercedes				SI	SI	NO	Actividades educativas (coles).
	de la marisma				NO	SI	NO	
	de Mataró				SI	SI	SI	Apartamientos en algunos de sus lados
	Avda. Constitución				NO	SI	SI	Conexión Emiliano Cabot. Promoción bien arbolada, con pajaros y árboles singulares
	Centro de Salud				SI	SI	SI	Zona de césped. Conexión con playa. Con bancos y papeleras
	Almadraba				SI	SI	NO	Zona de césped. Árboles de gran tamaño y con sombra, con papeleras y kiosco, sin bancos
					SI	SI	SI	Zona de césped y arbustos. Sombra insuficiente, con bancos. Conexión con playa

		Estado general	Estado Pavimento	Arbolado	Zona ajardinada	Accesibilidad	Conexión exterior	Observaciones
Parques	Horacio Noguera				SI	SI	NO	Zona de césped y arbustos grandes. Masa arbolada que proporciona sombra, además del Auditorio Parque Central
	De los fundadores				NO	NO	NO	
	Calle Delfín				NO	NO	NO	Muy mal estado en general
Calles	Roque Barcia				NO	SI	SI	Papeleras, pero sin bancos. Conexión con parque Horacio Noguera y con la playa
	Emiliano Cabot				NO	SI	NO	Naranjos con copa pequeña (solo hay árboles en un tramo de la calle). Sin bancos. Aparcamientos a ambos lados, acerado ancho. En tramo CEIP Nª Sra. Carmen no hay árboles y el pavimento se encuentra en mal estado
	Arq. Aramburu Macua				NO	SI	NO	Sin bancos. Aparcamientos a ambos lados de la calzada, acerado ancho. Alcorques vacíos
	Avenida de la playa				NO	NO	SI	Conexión con la playa y pinares de Ruta del Camaleón
	Avenida Carnaval				NO	SI	SI	Conexión con Parque, Avda. Arq. Aramburu y jardines Andalucía
	Avenida de las Palmeras				SI	SI	NO	Zona de césped y arbustos grandes. Pavimento con riesgo de deslizamiento
La Redondela								
Equip.	deportivo La Redondela				SI	SI	NO	Zona de césped
Plazas	alcalde Manuel García Domínguez				SI	SI	NO	Arbustos y algunas zonas con flores. Árboles de mediano tamaño, bancos y parque infantil, papeleras, poca sombra.
	Marquesado Ayamonte				SI	SI	NO	Zona de césped y arbustos. Bancos y papeleras, poca sombra
Calles	Algallani				NO	NO	NO	Sin bancos, acerado estrecho
	Avenida José Antonio González Gallego				SI	SI	NO	

		Estado general	Estado Pavimento	Arbolado	Zona ajardinada	Accesibilidad	Conexión exterior	Observaciones
					NO	NO	NO	Sin bancos, acerado estrecho

Islantilla

Calles		Estado general	Estado Pavimento	Arbolado	Zona ajardinada	Accesibilidad	Conexión exterior	Observaciones
Paseo de Lepe					SI	SI	SI	Zona de césped y arbustos grandes. Conexión con la playa
Paseo del Terrón					SI	SI	SI	Zona de césped y arbustos grandes. Conexión con playa. Bancos, pero con sombra insuficiente para estos
Paseo Río Piedras					SI	SI	SI	Zona de césped y arbustos grandes. Conexión con playa. Bancos, pero con sombra insuficiente para estos
Paseo del río Carreras					SI	SI	SI	Zona de césped y arbustos grandes. Conexión con playa. Bancos, pero con sombra insuficiente para estos
Paseo de La Redoncela					SI	SI	SI	Zona de césped y arbustos grandes. Conexión con playa. Bancos, pero con sombra insuficiente para estos
Paseo de Isla Cristina					SI	SI	SI	Zona de césped y arbustos grandes. Conexión con playa. Bancos, pero con sombra insuficiente para estos
Avda. de Rofric					SI	SI	NO	Zona de césped

Estado	Malo	Regular	Bueno

B. Espacios naturales/ forestales

a. Áreas naturales protegidas: parques naturales y nacionales, reservas naturales

La Red Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. Se compone de Zonas de Especial Conservación (ZEC) establecidas de acuerdo a la Directiva Hábitat y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAS) designadas en virtud de la Directiva de Aves. Es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea.

En el caso de Isla Cristina, queda catalogada como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) y Zona Especial de Protección para las aves (ZEPA) las 'Marismas de Isla Cristina'.

Tabla 10: Datos de la Marisma de Isla Cristina. Fuente: Valores Ambientales del Lugar de Importancia Comunitaria y Zona de Especial Protección para las Aves. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Denominación del Espacio	Tipología ENP	Red Natura 2000 Código	LIC	ZEPA	Terminos municipales
Marismas de Isla Cristina	Parque Natural	998003	x	x	Aparente a Isla Cristina

El agua actúa de elemento vertebrador de estos hábitats, siendo el principal soporte de gran parte de los valores naturales que justifican su conservación. Por lo tanto, es importante identificar los humedales presentes. El catálogo de Humedales de Andalucía arroja la existencia de tres humedales.

Tabla 11: Humedales Inventariados. Valores Ambientales del Lugar de Importancia Comunitaria y Zona de Especial Protección para las Aves. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Código	Nombre	Espacio
998003	Marismas de Isla Cristina	Marismas de Isla Cristina
998006	Laguna del Pinillo	
999003	Marismas del Río Piedras y Flecha del Rumpido	

Directivas comunitarias

La Directiva Hábitat (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) es una directiva europea que tiene como objetivo la protección de los diferentes tipos de hábitats naturales y de los hábitats y las poblaciones de las especies silvestres (a excepción de las aves) de la Unión Europea, mediante el establecimiento de una Red Ecológica y un régimen jurídico de protección de las especies.

Estos hábitats se clasifican como prioritarios y no prioritarios. Los hábitats prioritarios quedan recogidos en el Anexo I de dicha directiva y quedan definidos como:

Tipos de hábitats naturales amenazados de desaparición presentes en el territorio contemplado en el artículo 2 cuya conservación supone una especial responsabilidad para la Comunidad, habida cuenta de la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluida en el territorio contemplado en el artículo 2.

El Cordón Litoral¹⁶

Constituido por la playa, cadena dunar y el pinar litoral, protegido en parte por el DPMT, la Ley Forestal y su Reglamento, el POTLOH y el Plan Especial de Protección y Mejora del Parque Litoral de Isla Cristina.

Constituye una pieza clave en el Sistema General de Espacios Libres de isla Cristina. Está limitado por el norte por la carretera de la costa, al sur por el Océano Atlántico y a poniente y levante por los núcleos urbanos de Isla Cristina y Urbasur-Islantilla respectivamente.

- b. Áreas naturales sin protección: masas forestales, matorral, zonas húmedas
- c. Zonas multifuncionales con valor ambiental

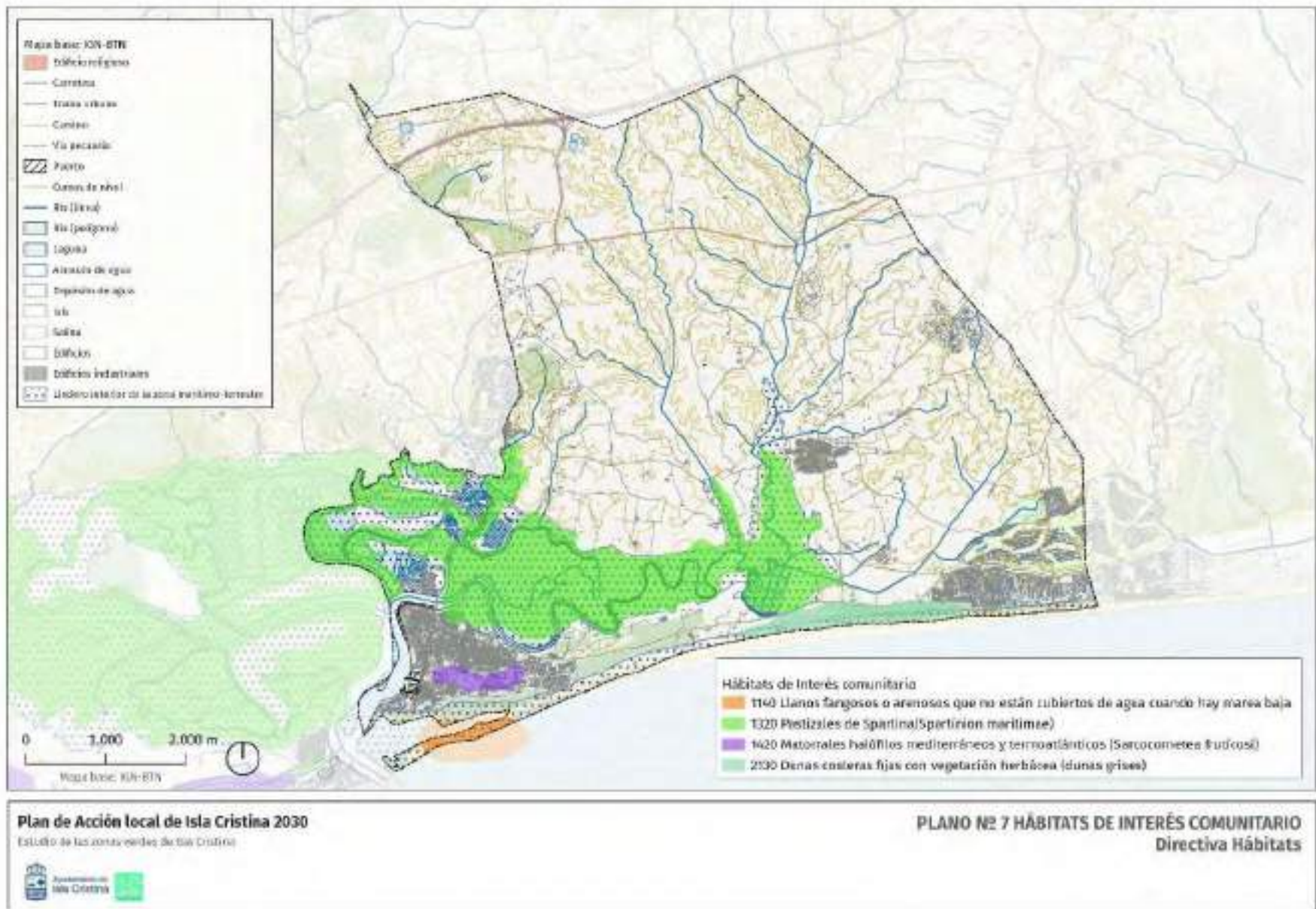
Entre las zonas de este tipo destaca la superficie arbolada y ajardinada en el entorno del cementerio municipal y su ampliación, rodeada de pinares y eucaliptos de altura considerable, sobre sustrato de arena de transición entre Cordón dunar y marisma.

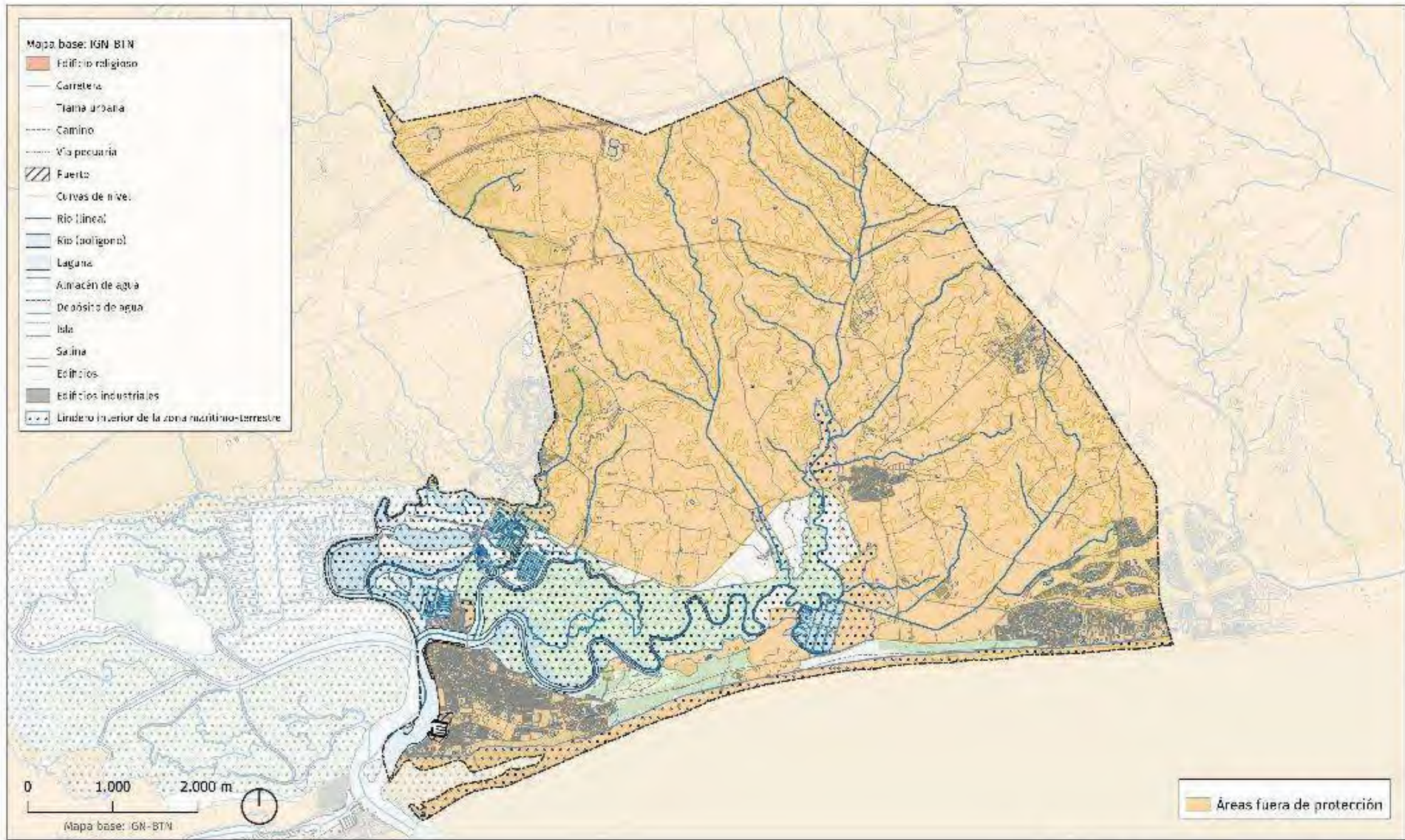
Tabla 12. Directiva Hábitat. Anexo I

Tipo de habitats presentes	prioridad	CÓDIGO
Marismas y marismas no cubiertas por agua de mar durante la marea baja	No prioritario	1140
Pantanos de <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritima</i>)	No prioritario	1320
Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises)	Prioritario	2130 ⁽¹⁾
Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	No prioritario	1420

(1) Anteriormente la categoría con el código 2130, pero que debido a los desdoblados de la lista de hábitats de prioridad no se actualizó. Este código se desdobló en dos categorías de prioridad: "No prioritario" y "prioritario". No obstante, los gestores de biodiversidad y medio ambiente de la dirección general de medio ambiente y patrimonio de la Junta de Andalucía, en el año 2016, actualizó el código de prioridad de esta categoría a "prioritario".

¹⁶ PEGU Isla Cristina (2013)





Plan de Acción local de Isla Cristina 2030

Estudio de las zonas verticales de Isla Cristina

PLANO Nº 19: ÁREAS FUERA DE PROTECCIÓN

C. Espacios agrarios

a. Huertos urbanos y periurbanos

En el núcleo de Isla Cristina se localizaban huertos urbanos en las décadas pasadas, si bien han ido desapareciendo progresivamente. Los únicos que se mantienen con mayor o menor terreno se identifican en propiedades privadas por encima del cementerio municipal y en diseminados en suelo rural (parcelas junto a Casita Azul) y cortijos junto a la marisma, que el PGOU de 2013 proponía incorporar al Sistema de espacios libres municipales. El sistema agroalimentario local de base agroecológica y de canales cortos entre producción y consumo no se encuentra desarrollado en el término y las redes existentes se nutren de productores de otros municipios, como Ayamonte.

b. Parques agrícolas

En el término municipal no se identifican parques agrícolas o agrarios como tales, y que dispongan de plan de ordenación específico o plan estratégico del sector agrícola para la articulación de su producción y de las actividades relativas a su estructura primaria.

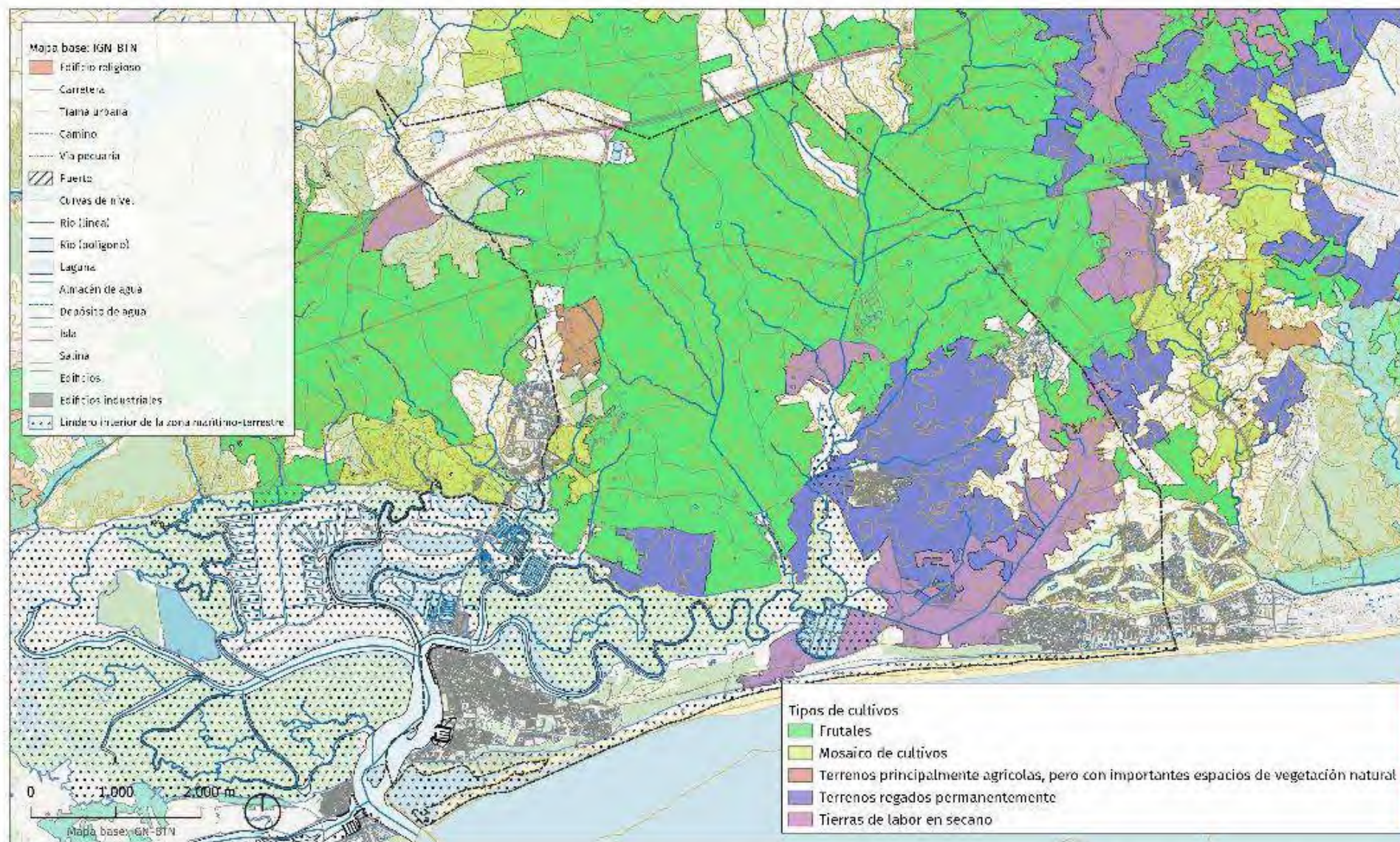
c. Zonas de cultivo (con carácter extensivo)

Una sustancial superficie (28,86 km²) del término municipal se dedica a la explotación agraria. Principalmente para producción de frutos rojos bajo plástico y de cítricos en terrenos aterrazados. Si bien, en los últimos años se han venido incorporando cultivos innovadores en la zona, como cultivos de mango y de salicornia. Toda la zona al norte de la N-431, la zona central del término municipal, entre ésta y las Marismas y la zona suroriental, son terrenos incluidos en el Plan de Regadío del Chanca, con cultivos de frutales especialmente naranjos y cultivos de fresa bajo túnel de plástico. Estos últimos se concentran en la zona más al sur y al este

de la zona agrícola, en el entorno más inmediato del núcleo de La Redondela.

Tabla 13: Área según tipo de cultivo. Fuente: SIOSE

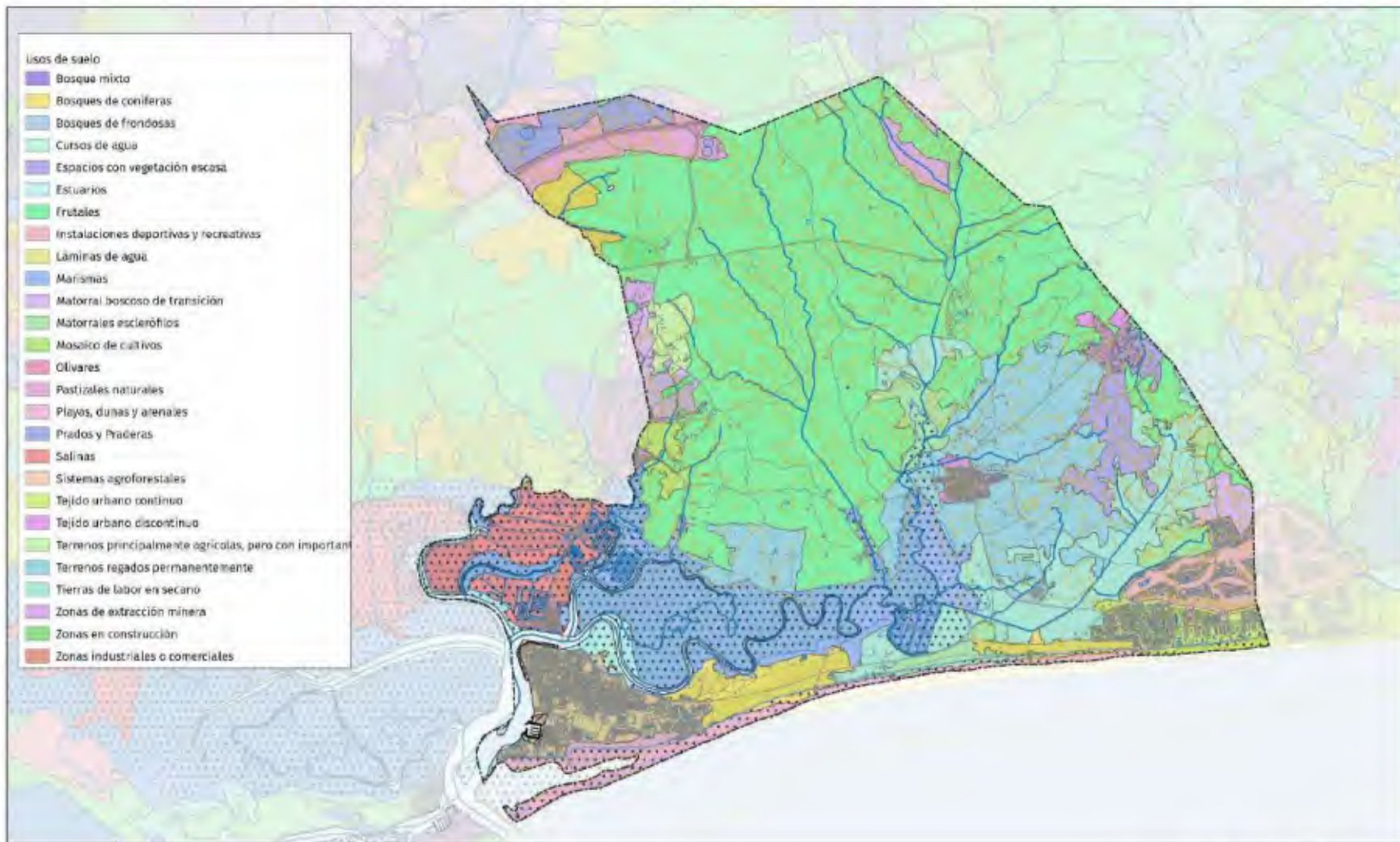
Tipo de cultivo	(Área km ²)
Frutales	19,62
Mosaico de cultivos	0,30
Terrenos principalmente agrícolas	0,37
Terrenos regados permanentemente	4,99
Tierra de labor en secano	1,57
Total	28,86



Plan de Acción local de Isla Cristina 2030

Estudio de las zonas verdes de Isla Cristina

PLANO Nº 20: TIPOS DE CULTIVOS



Plan de Acción local de Isla Cristina 2030

Estudio de las zonas verdes de Isla Cristina



PLANO Nº 9: USOS DE SUELO

5.2.2 Elementos lineales y de conexión

D. Corredores ecológicos

a. Elementos de conexión para uso público: carriles bici, vías verdes

La red ciclista presente en el término municipal dispone de las bases necesarias para desarrollar una correcta cobertura de infraestructuras ciclables que permitan la conexión entre los núcleos existentes.

La vía verde del litoral conecta Ayamonte, Pozo del Campo, La Redondela y Lepe por el trazado del antiguo ferrocarril de Ayamonte a Gibralfaró. Si bien dicha vía verde se encuentra desconectada de la red de carriles bici, haciendo necesario completar las conexiones entre Isla Cristina, Pozo del Camino, Urbasa, y La Redondela, para lo cual podrían adaptarse una serie de senderos, caminos e incluso vías pecuarias que permitirían intervenciones de naturalización de los trazados y articularlos como elementos de conexión.

En el contexto de planificación municipal y supramunicipal, la realidad tanto en infraestructura existente como en el estado de la misma, es muy variada, haciendo que el sistema no disponga de integración suficiente para lograr el paso a la movilidad ciclista integrada ni se disponga de itinerarios seguros y completos de paseo y senderismo en el municipio.

En la compleción del sistema de movilidad ciclista municipal se diferencian dos redes: la red interna del núcleo principal y la red internúcleos, que a su vez conecta con los municipios limítrofes y el resto de recorridos.

Entre los efectos limitantes para la capacidad en la red de interconexión, destaca la naturaleza física de los terrenos, puesto que gran parte del término municipal está conformado por marismas y terrenos dunares que forman parte del dominio público marítimo y en

ocasiones terrenos forestales o agrícolas de uso restringido y limitado o bien con endogamia de usos.



b. Red fluvial

La red fluvial que discurre por el término municipal condiciona la accesibilidad de sus núcleos urbanos y explotaciones agrarias, así como estructura su patrimonio ligado al aprovechamiento de los recursos ligados a las mareas y la marisma en torno al río Guadiana y la Ría Carreras (o Cabrera).

Río Carreras o Cabreras

Es un lauce de muy poca longitud; nace en los montes próximos con el aporte de diversos arroyos que vierten sus aguas en él: Prado,

Corcho, Valdeinfierno y Valdelimones. Es el único de los ríos que no se encuentra regulado. Junto con el Caño de la Cruz constituyen la salida al mar por Isla Cristina¹⁷.

La ría Carreras es el brazo de agua estructurante de las Marismas de Isla Cristina¹⁸. Es una ría salada y da forma al casco urbano de Isla Cristina por sus vertientes norte y oeste. Esta ría tiene numerosos brazos de agua en forma de esteros y caños, en unos 14 km. con formas serpenteantes desde la cercana villa de La Redondela hasta su desembocadura entre las costas de Isla Cristina y Punta del Moral.

Los ciclos de mareas se alternan cada seis horas, con una diferencia de 3,5 m entre caudales máximo y mínimo.

Las Marismas de Isla Cristina conforman un paraje natural regulado en 1989. Cuenta con una superficie de 2.145 ha, repartidas entre los municipios de Ayamonte e Isla Cristina. La hidrografía actual se remonta al terremoto de Lisboa de 1755 y a la sucesiva acumulación y retirada de sedimentos, tanto del Guadiana como recientemente de los ríos Tinto-Odiel debido a la construcción del espigón Juan Carlos I y otros diques que varían el flujo de sedimentos. La avifauna más representativa de las marismas son espátulas, cigüeñas y pagazas. Hay especies que eligen la marisma para la invernada (cormorán) mientras otras lo hacen en la época estival (flamenco, águila pescadora).

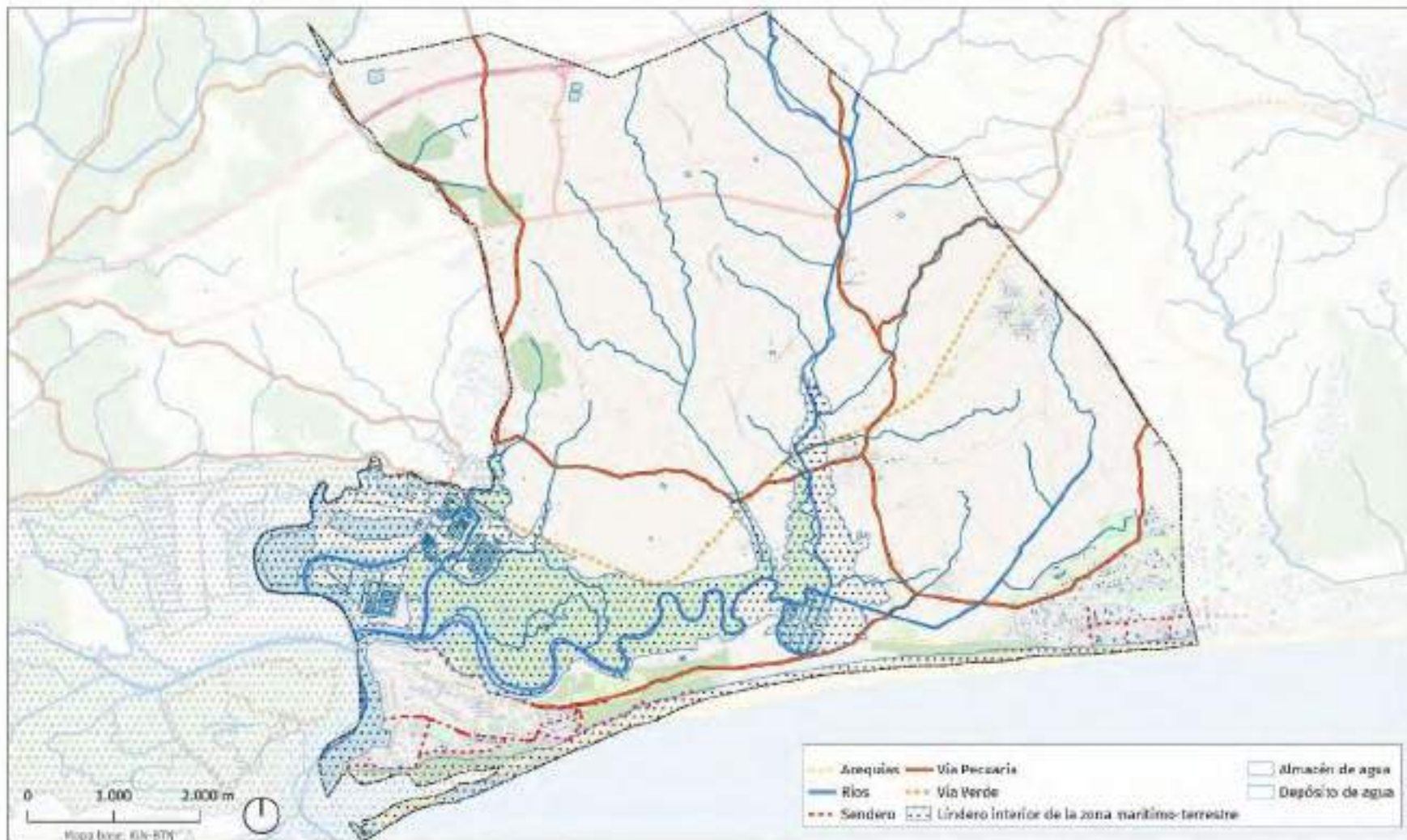
c. Vías pecuarias y caminos rurales

El municipio cuenta con vías pecuarias que recorren todo su territorio enlazando los diferentes hitos naturales, por lo que procede el

acondicionamiento de estas vías como red de caminos al servicio del espacio turístico y facilitadores como corredores de biodiversidad, es decir con una finalidad recreativa y de disfrute del paisaje y el medio natural mediante la movilidad no motorizada, peatones, jinetes y bicicletas que a su vez sirva de elemento de comunicación y conexión de naturaleza. Esta red completa la ya existente: vía verde del litoral y los senderos Laguna del Prado, Parque del Litoral y los proyectos de la conexión de La Redondela con el litoral, el sendero del litoral o la pasarela de conexión entre la Punta del Caimán y la Punta del Moral. Por último, esta red territorial podría enlazar con los itinerarios peatonales en suelo urbano, quedando integradas en un único sistema municipal que englobe los espacios libres a diferentes escalas y los pasillos verdes que los conectan.

¹⁷ Estudio de actuación del tramo de costa comprendido entre las desembocaduras de los ríos Guadiana y Guadalquivir (Informe 2013). Centro de estudios de Puertos y Costas. Ministerio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

¹⁸ <http://huelvamarrera.es/guia-isa-cristina/> (entrada agosto 2022)

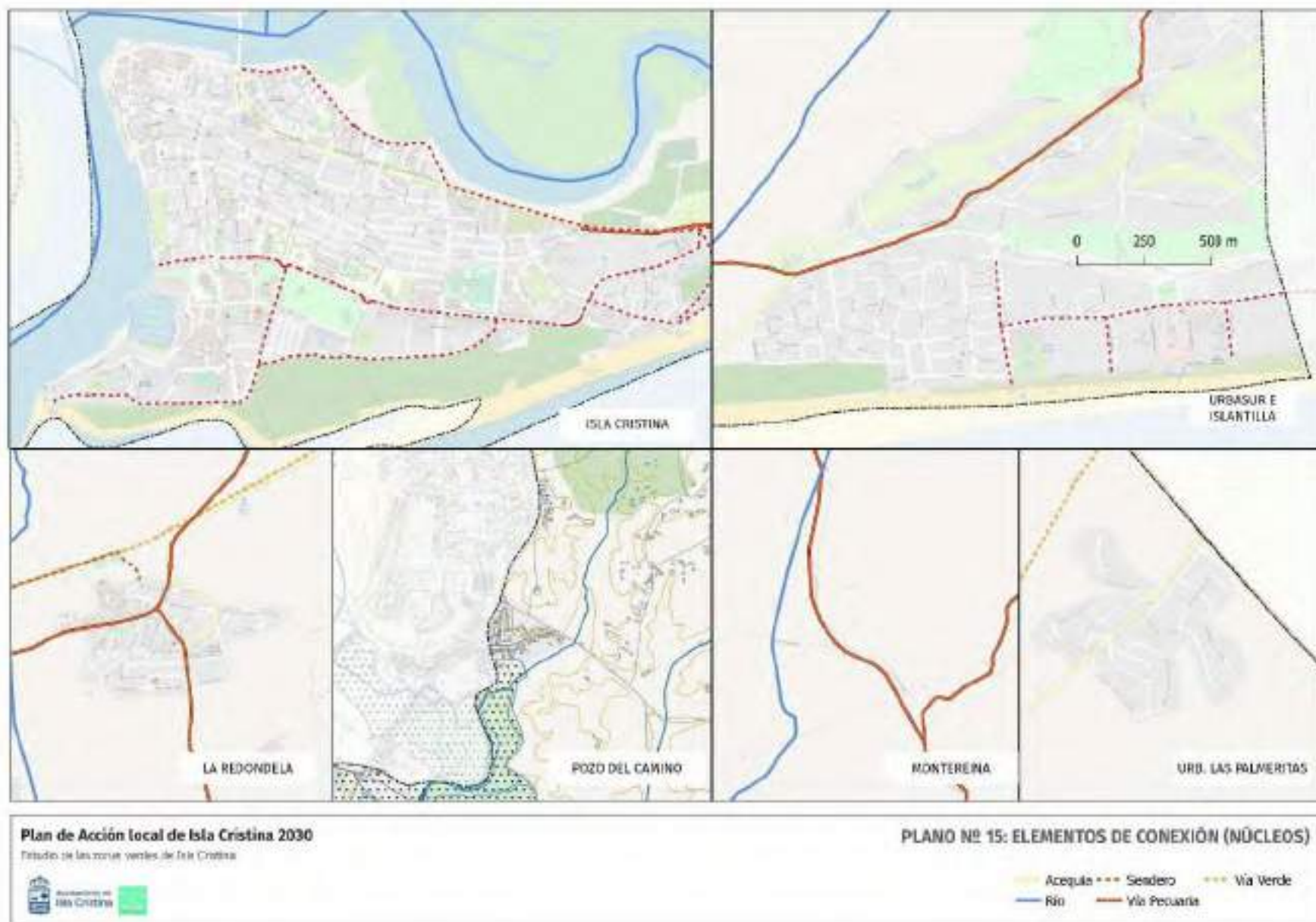


Plan de Acción local de Isla Cristina 2030

Diseño de las zonas verdes de Isla Cristina

PLANO Nº 10: ELEMENTOS DE CONEXIÓN





5.2.3 Elementos puntuales

E. Elementos del patrimonio territorial

En el catálogo General de Patrimonio Histórico Andaluz, quedan recogidos los siguientes elementos patrimoniales, que junto a otros no catalogados potencian la articulación de los espacios naturales y su interrelación urbana y periurbana.

Tabla 14. Elementos recogidos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz

Elemento	Figura de protección
Molino Tamújar grande	BCG
Molino de Placerón	BCG
Molino de las Compuertas	BCG
Molino Chico	BCG
Molino del Gazapo	BCG
Columbario o Palomar de la Huerta Noble	BIC

F. Otros elementos puntuales: áreas de descanso, observatorios de naturaleza...

Las marismas de Isla Cristina y la desembocadura del Carreras cuya influencia atlántica y situación geográfica las convierten en un área importante de cría y migración para numerosas aves, con un complejo sistema de caños, brazos, esteros, canales y llanuras, posibilitan recorridos de naturaleza tanto para senderismo y ciclismo como para pequeñas embarcaciones (Kayak) que facilitan el turismo activo, deporte, naturaleza, fauna y reconocimiento del paisaje.

Las empresas del sector ofertan recorridos diversos para el aprovechamiento y disfrute de estos espacios, destacando zonas de interpretación, áreas de descanso, instalaciones de avistamiento de aves... que potencian la articulación y el mantenimiento de las zonas de naturaleza en espacios tanto protegidos como urbanos y periurbanos.



Ilustración 39. Itinerarios Marisma Isla Cristina. Fuente: Andalucía.org



Plan de Acción local de Isla Cristina 2030

Estudio de las zonas verdes de Isla Cristina

PLANO Nº 11: PATRIMONIO E INMUEBLES DE INTERÉS

7. DIRECTRICES / RECOMENDACIONES

7.1 Derivadas de la planificación sectorial

A. Plan de Ordenación del Territorio del Litoral Occidental de Huelva (POTLOH)

Objetivos	Líneas de actuación
Mejorar la adaptación territorial frente al cambio del ambiente (objetivo 21)	24. Potenciar un sistema de espacios libres articulado que permita el uso recreativo y el disfrute de la naturaleza.
Proteger y resaltar los recursos naturales para usos y culturas (objetivo 6)	61. Proteger los espacios naturales y favorecer su uso naturalístico y recreativo. 62. Identificar los elementos constituyentes del paisaje del ámbito y la regulación y ordenación de su uso. 63. Identificar y proteger los elementos que forman parte de la identidad cultural del ámbito. 64. Contener la presión transformadora del entorno inmediato de los espacios naturales protegidos y favorecer la integración de estos espacios en las dinámicas territoriales del ámbito.
Contribuir a la reducción de la incidencia de los riesgos naturales y tecnológicos (objetivo 21)	71. Establecer las medidas de prevención e impedir la regresión de las playas y el acceso incontrolado a las infraestructuras portuarias. 72. Proteger los recursos biológicos mediante acciones que perjudiquen el desarrollo de sus procesos biológicos. 73. Establecer los criterios y medidas preventivas para minimizar los efectos de los procesos erosivos e inundaciones y proteger el sistema hídrico de las zonas húmedas.

B. Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía (PDMCEA)

Objetivos	Líneas de actuación
Reconocer los Espacios protegidos de Interés Natural 2000 como Áreas estratégicas para la mejora de la conectividad ecológica, conformando los nodos de la infraestructura verde del territorio (lagunas y humedales, zonas litorales y marismos)	1. Reconocer las Áreas Prioritarias para la Mejora de la Conectividad Ecológica en la planificación.
Impulsar las soluciones basadas en la naturaleza (NBS) (eliaserri, 2018) (objetivo 4.1.1)	en las estrategias de adaptación y mitigación del cambio climático en la gestión de riesgos naturales.

<p>Impulsar un diseño de espacios libres y zonas verdes que favorezca la interrelación dinámica y ecosistémica y encaje dentro del ámbito urbano (objetivo 4.9.4)</p>	<p>Valorar las ventajas de varias zonas de transición y relación entre el medio ambiente urbano y rural e incorporar adecuadamente las oportunidades que ofrece la presencia de riberas, vas perennas, caminos rurales, etc.</p> <p>Conseguir progresivamente anillos o redes a rededor de las poblaciones y hacia el interior de las mismas</p>
<p>(Medida 8)</p> <ul style="list-style-type: none"> - distribución espacial de espacios, conexiones que favorezcan la conectividad entre zonas verdes. - conexión entre las zonas verdes y el medio rural colindante, con el objetivo de que estos elementos vayan estructurando una infraestructura verde municipal. 	<p>Adoptar criterios de sostenibilidad en la planificación de las zonas verdes, en especial, los relativos al uso de especies de plantas autóctonas, la mínima zonación de uso de parcelas y el consumo mínimo de los recursos hídricos.</p> <p>Incorporar masas de agua en las zonas verdes, de acuerdo con las normas que y usos del lugar.</p> <p>Realizar instalación de cerramientos impermeables para la mayoría de la parcela en las zonas periurbanas y suburbanas siempre que sea posible por setos y vas o a través de mallas equivalentes.</p>
<p>(Medida 7)</p>	<p>Promover y reforzar la función ecológica y estética de los elementos urbanos de la infraestructura (huertos urbanos, cubiertas y fachadas vegetales (green roof, green wall), espacios libres y zonas verdes, tramos fluviales, sistemas de drenaje, estripes y logias urbanas, parques y áreas verdes, cementerios, vas verdes, paseos marítimos, etc.).</p> <p>Incluir en las redes y sistemas de espacios libres que se creen, su valor dentro, pueden incorporar serotinas, ambientes esenciales, adecuando su función de conexión en la infraestructura verde del espacio urbano o metropolitano (adecuando por ejemplo de solares, vertederos, áreas de recreación u otros elementos y espacios en localizaciones estratégicas).</p>
<p>(Medida 8)</p>	<p>En los tramos de los cursos de agua, impulsar la reforestación del tramo.</p>
<p>(Medida 9)</p>	<p>Conservar el patrimonio de establecimientos o piezas de valor histórico o cultural asociadas a determinadas vas perennas o caminos públicos que podrán ser declaradas con algún grado de protección frente a su transformación y sobre las que se podrán establecer intervenciones de mejora de los habitats y de fomento de la conectividad ecológica.</p>
<p>(Medida 10)</p>	<p>Avanzar en el conocimiento sobre la función ecológica y socioeconómica de los elementos urbanos de la infraestructura verde, en especial en las siguientes áreas temáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potencia para la mitigación y adaptación frente al cambio climático en las ciudades. - Gestión y reducción de riesgos naturales (hidrometeorológicos, climáticos, etc.). - Papel en la mejora de la salud y el bienestar humano. - Implicaciones socioeconómicas de incremento y mejora de la oferta turística recreativa de las ciudades.

7.2 Derivadas de la planificación estratégica

A. Next Generation UE Plan de regeneración urbana: infraestructuras verdes resilientes

Política patrimonial: Infraestructuras verdes resilientes

Annexos: 4. Conservación y restauración de ecosistemas y su biodiversidad

Actualizaciones:

1. **Conexión del capital natural y consolidación de la infraestructura verde urbana:** La localización, instalación de los espacios verdes, tanto en su medida la homogeneización de sus beneficios para el conjunto de la ciudad. Por lo que se hace necesaria la configuración en red de estos espacios a través de arcos y nodos. Los arcos como través, por calles y canales como parques y jardines.
2. **Sistema de Gestión inteligente y automatizada del riego en jardines/zonas verdes:** Instalación de bloques sensores, solares e inalámbricos que transmiten la información con el objetivo de saber cómo humedad y temperatura de suelo, y Actuadores Remotos que activan el riego de forma automática e independiente, sectorizando las zonas de riego de forma individual.
3. **Aumentar la biomasa de la ciudad incrementando el número de árboles y arbustos en parques, jardines y espacios públicos:** Incrementar la presencia de árboles y arbustos en los espacios verdes para conseguir una masa vegetal más densa y madura, que mejore los servicios ambientales de la vegetación urbana. Prestando especial atención a la adecuación del arbolado maduro y a la selección de las especies vegetales.
4. **Sustitución de praderas de césped por estratos arbustivos y subarbustos:** Eliminación de suelos, pobres en vida, excesivamente dependientes de aportes externos y fertilización. Re-vegetación con mayor variedad de especies, con capacidad de producir comida y colmena a fauna urbana y silvestre, y favorezcan la capacidad biológica de los suelos.
5. **Permeabilizar suelo en el espacio público:** Recuperación de plazas duras en espacios más verdes. Aquellas plazas o espacios en los que el pavimento ha sido sustituido por pavimentos y superficies impermeables, se convierte en espacios resilientes y contribuyen negativamente a paliar el efecto de isla de calor. Estas deben ser reconvertidas y recuperar parte de verde perdido.
6. **Accesibilidad universal a zonas verdes e integración con el entorno natural:** Adecuación de los accesos y conexiones con la red intermodal de senderos y caminos naturales.

B. Plan municipal contra el cambio climático (PMCC) (ECOINTEG)

SISTEMA VEGETAL EN GENERAL

Nº Medidas

134. Llevar a cabo conservación y la erosión de los suelos.
135. Llevar a cabo la fijación de carbono atmosférico de la cubierta vegetal en relación con el real clima meteorológico de la ciudad.
136. Realizar una evaluación de la cobertura actual de la vegetación en la trama urbana.
137. Determinar las medidas estratégicas de estrés de la vegetación urbana.

18a	Fortalecer en la política de regeneración de suelos y suelos degradados dentro del marco del carteo climático pensando en el confort urbano, la preservación de la biodiversidad y el secuestro eficiente de dióxido de carbono
18b	Fomentar mediante cursos y talleres ecológicos la penetración de la naturaleza en la ciudad y el mantenimiento de la misma mediante la diversificación de los habitats
18c	Realizar un modelo global de trama verde urbana donde se incluyan los parques, jardines, todos los verdes, corredores y todos los espacios con vegetación, teniendo en cuenta necesidades sociales presentes y futuras, la biodiversidad, el incremento del confort climático, la mejora de la perceptibilidad para el ciudadano, su papel como sumideros de dióxido de carbono
18d	Realizar un rediseño de intervención a través de la trama verde cubriendo todos los espacios verdes de la ciudad y de su entorno periurbano
18e	Incrementar significativamente la superficie de las zonas verdes en el municipio para alcanzar al menos los niveles europeos en relación con el número de habitantes
18f	Estudiar un "crecimiento verde" para incorporar la vegetación a patios, cubiertas, fachadas, entornos, canales
18g	Fomentar los "carameros verdes", como plantas termófilas y sumideros de dióxido de carbono
18h	Fomentar las áreas ecológicas como "islas verdes" y sumideros de dióxido de carbono
18i	Recuperar la vegetación en las plazas públicas diseñadas bajo la moda de "afrancesa"
18j	Replantar el sistema de arbolado municipal en su conjunto relacionándolo con el sistema verde urbano
18k	Recuperar y rehabilitar los sistemas acuáticos y otros canales a termófilos

SUMIDORES DE DIÓXIDO DE CARBONO

Nº	Medidas
19a	Estudiar el sistema verde urbano desde la óptica de los sumideros de dióxido de carbono estudiando: <ul style="list-style-type: none"> - la cantidad total de dióxido de carbono que hay almacenado en la vegetación de la ciudad - la capacidad de secuestro de dióxido de carbono de los principales tipos de árboles, arbustos y setos de la ciudad con el fin de establecer un listado útil tanto por los arquitectos, urbanistas, jardineros y paisajistas - para cada especie importante de porte arbolado la relación entre secuestro de dióxido de carbono y edad - la capacidad de respiración de la población urbana y su capacidad secuestradora - el balance de dióxido de carbono, en un marco estacional, de las calles más transitadas de la ciudad - la capacidad de respiración de los diferentes substratos de los parques y jardines para elaborar un modelo de gestión de la respiración de los substratos de las zonas verdes urbanas - el papel del "cuidero de masa verde" urbano - el incremento de secuestro de dióxido de carbono que supondrá realizar plantaciones en todos los espacios de escombreras o degradados de entorno urbano - la capacidad de absorción de dióxido de carbono de las masas de agua urbanas - la distancia entre de plantaciones del arbolado de las calles en relación con el establecimiento de nuevas zonas verdes secuestradores de dióxido de carbono en la ciudad

- la relación entre pavimento y capacidad de difusión del dióxido de carbono en relación con el perfil de temperaturas generado y las corrientes convectivas a nivel de calles.
170. Desarrollar modelos de adormición de cada parque y espacio verde urbano a partir de su diseño y su pérdida su función social, paisajística, ecológica y de mantenimiento de la biodiversidad.
171. Proteger el arbolado urbano de gran y mediano porte para preservar su papel serestrado.
172. Medir la emisión de dióxido de carbono de las suelos urbanos para establecer el balance urbano de tierra adentro.
173. Determinar modelos estacionales de secuestro de dióxido de carbono de los principales árboles en relación con los parámetros climáticos urbanos.
174. Adecuar las formas y profundas de canchales de tierra urbana para potenciar los sumideros.
175. Establecer una política de tratamiento de materia vegetal procedente de podas y limpiezas para evitar fugas masivas de dióxido de carbono del sistema verde.
176. Contribuir de forma efectiva a las emisiones de dióxido de carbono por las vehículos.
177. Realizar plantaciones de especies adormidas, con el propósito de reducir en las calles con más emisiones de dióxido de carbono.
178. Realizar el mapeo diario y nocturno de canchales de dióxido de carbono de la atmósfera urbana a nivel de superficie.
179. Desarrollar programas de restauración, afijación y reforzación de los bosques buscando las especies más apropiadas dentro de cada ecoclase en relación con la matriz ambiente y considerando la biodiversidad, pero manteniendo el riesgo de potencial las especies con mejores capacidades como sumideros.
180. Hacer un análisis pautas de comportamiento en relación con la conducción de vehículos y transitarlos a los ciudadanos con el fin de disminuir las emisiones de dióxido de carbono.
181. Inventariar las emisiones de gases de efecto invernadero y los sumideros de CO₂ de la ciudad y su entorno.
182. Crear nuevos sumideros y potenciar los existentes.
183. Evaluar las dos formas de sumideros que constituyen los principales instrumentos para la gestión y diseño de la ciudad en el escenario del cambio climático:
 - el secuestro histórico, es decir, la cantidad de dióxido de carbono que hay en la estructura vegetal.
 - el secuestro permanente que se lleva a cabo con el proceso fotosintético diario de la vegetación.
184. Conocer los principales sumideros urbanos de dióxido de carbono de la ciudad y estudiarlos con objeto de aclarar nuevas incertidumbres de gestión:
 - el papel que juega la ciudad como sumidero de dióxido de carbono en un marco de sostenibilidad e instrumentos al desarrollo que demanda nuestro modelo social con respecto de sostenibilidad.
 - los tipos de las especies y formaciones vegetales óptimas como elementos almacenadores de dióxido de carbono.
 - la forma de establecer modelos estratégicos de plantaciones en nuevas entreses, bosques y, a ante sustitución de arbolado urbano.
 - la adormición de determinar pautas a su ubicación en el ciclo tecnológico anual para no incidir negativamente en el metabolismo urbano del dióxido de carbono.
 - el conocimiento de las rutas del ciclo estres de la vegetación destacando el papel de inductores atmosféricos, como, por ejemplo, el ozono biopostero.

188	Conocer el balance de dióxido de carbono a través del papel que juega la vegetación (de espacios verdes, plazas y parques, así como su entorno municipal y subregional).
189	Evaluar la capacidad respiratoria y el papel de sumideros de los suelos de los espacios verdes.
190	Establecer las restricciones que muestra la vegetación urbana como sumidero ante los componentes del medio ambiente de la ciudad.
191	Realizar un catálogo de "sumideros naturales" referidos a la realidad meteorológica de la ciudad y teniendo en cuenta, adicionalmente, los posibles cambios que se generen en el escenario previsto de cambio climático. Este catálogo podría incorporarse a una posible Ordenanza de sumideros de Dióxido de Carbono.
192	Realizar un catálogo de "sumideros artificiales" en el marco de la ciudad con vistas a evaluar una Ordenanza de sumideros artificiales de Dióxido de Carbono. Se debe conocer la capacidad real como sumidero de carbono, a través de sus fotosíntesis y su "respiración", así como su potencial de secuestro a largo plazo de cada tipo de árbol urbano para introducir este contenido en el planeamiento.
193	Elaborar un conjunto de sugerencias que permitan relacionar los diferentes papeles de la vegetación de los Parques y Jardines con su función de "sumideros".

PARQUES Y JARDINES

194	Medidas
191	Evaluar <ul style="list-style-type: none"> - La cantidad total de dióxido de carbono secuestrado actualmente en los parques y jardines. - Cómo, de esas veces concretas, la capacidad secuestradora actual en un marco estacional y en relación con los factores limitantes de carácter meteorológico de la ciudad. - La relación del agua con la capacidad de "sumidero" de la vegetación de parques y jardines. - La capacidad de respiración de los substratos de los Parques y Jardines para determinar su capacidad secuestradora y determinar su papel como elemento de salida de dióxido de carbono. - La adecuación de los árboles en parques y jardines con su realidad como sumideros. - El papel como sumidero de dióxido de carbono de las zonas de aguas libres y lagunas de los Parques, así como de su vegetación asociada.
192	Realizar un estudio integrado a nivel de Parques y Jardines con vistas a evaluar su capacidad de incremento de "papel" de sumideros, su medida de su papel y determinar de qué variables depende el parámetro y de cómo y es administrado.
193	Realizar un catálogo de "sumideros naturales" en el marco de la ciudad con vistas a realizar una lista de zonas de sumideros Naturales de Dióxido de Carbono. Los gestores administrativos y medioambientales de la ciudad deben conocer la capacidad real como sumidero de carbono, a través de su fotosíntesis y su "respiración", así como su potencial de secuestro a largo plazo de cada tipo de árbol que existe en el municipio para introducir este contenido en el planeamiento.
194	Elaborar un conjunto de sugerencias que permitan relacionar los diferentes papeles de la vegetación de los Parques y Jardines con su función de "sumideros".

AMIGOS VERDES

NP Medidas	
194	<p>Evaluar</p> <ul style="list-style-type: none"> - los espacios actuales que pueden contener un árbol verde (arbolización verde) de la ciudad y el estado de su forestación - el papel actual y potencial como sumidero de dióxido de carbono del entorno o anillo verde
195	Mejorar la cobertura vegetal tanto en superficie como en canchales y de especies de los espacios y continuar el anillo verde
196	Realizar un plan complementario para su recuperación como hábitat de fauna, conservación de la biodiversidad y educación ambiental
197	Planear un adecuación de su diseño para un mayor disfrute por parte de los ciudadanos y la generación de un mayor confort climático máximo en su entorno y en el propio espacio verde en relación con el escenario de cambio climático
198	Plantear la planificación de su forestación en relación con el desarrollo de Sotom, optimizando su papel como elemento paisajístico, secuestro de dióxido de carbono, sombreado con su función perceptiva paisajística (fenopaisaje) y su papel como generador y mantenedor de microclimas (fenopaisaje y microclimas)
CONSERVACIÓN ECOLÓGICA	
NP Medidas	
200	<p>Evaluar</p> <ul style="list-style-type: none"> - la existencia actual de posibles corredores ecológicos funcionales en la ciudad - prospectivamente los corredores ecológicos potenciales, integrando los medios estructurales existentes
201	Realizar un modelo de futuro para incorporar nuevos corredores o mejorar los existentes en los espacios urbanos que se realicen
202	Establecer una tipología de corredores y una tipología de los elementos que deben contener para maximizar su papel como corredores de transmisión de biodiversidad, incremento del confort meteorológico y sumideros de dióxido de carbono
CUNAS ECOLÓGICAS	
NP Medidas	
203	Establecer, en áreas susceptibles de tener un papel de cunas y potenciar las existentes
204	Adecuar dichos enlaces como refugio de fauna, reservas de biodiversidad, corredor ecológico y sumideros de dióxido de carbono
TEJIDO DE LA BIODIVERSIDAD	
NP Medidas	
205	Elaborar un catálogo de especies vegetales y animales existentes en el municipio y en su entorno, así como las de interés cultural, así como los que ofrezcan interés ecológico
206	Establecer y ejecutar programas: <ul style="list-style-type: none"> - para proteger los ecosistemas urbanos sometidos a mayor desgaste social o amenazados de deterioro - de limpieza y mantenimiento de zonas características y favorecer el crecimiento y evolución de especies de interés
207	Hacer compatibles, en su caso, las actividades del puerto con la presencia de especies acuáticas y ribereñas

208.	Observar y controlar la evolución de las especies amenazadas y tomar medidas tendientes a su conservación.
209.	Incrementar la conservación de nichos amigables para facilitar la reproducción de los vertebrados y otras aves diurnas y nocturnas, y estudiar sistemas constructivos específicos e innovativos que faciliten su asentamiento en los tejados que se restauran en las operaciones de rehabilitación de edificios con el fin de recargar una "Ordenanza de protección de aves urbanas en el medio urbano".
210.	Requiere un catálogo de aves – básicamente se determinen sus necesidades con vistas a establecer medidas de protección basadas en su conocimiento científico.
211.	Mantener y renovar una información eficaz sobre las especies declaradas de interés cultural y amenazadas de extinción.
212.	Controlar la distribución y venta legales de animales de compañía y "mascotas exóticas".
213.	Estudiar, en su caso, la introducción de vegetación adecuada en las instalaciones aeroportuarias que permita la presencia de especies raras es compatibles con las actividades de vuelo.
214.	Utilizar en los tratamientos herbicidas los productos adecuados, o estudiar la eliminación de los mismos.
215.	Estudiar la relación entre la diversidad de aves y mariposas y la vegetación – básicamente para aconsejar la ciudad como sede de biodiversidad en un escenario de cambio climático.

AGRICULTURA

Nº	Medidas
216.	Fomentar la agricultura sostenible.
217.	Crear huecos populares y fomentar su uso por determinados sectores de población: tercera edad, jóvenes, inmigrantes.
218.	Fomentar los cultivos tradicionales y la plantación de especies autóctonas.
219.	Estudiar la sostenibilidad de cultivos dependientes del agua y fomentar la economía del agua.
220.	Estudiar el empleo de energías renovables.
221.	Estudiar la producción de compost a partir de los residuos vegetales de poda.
222.	Mejorar la gestión de los fertilizantes.
223.	Excluya la quema de rastrojos y pajas.
224.	Mejorar las políticas forestales para regenerar ecosistemas que secuestran grandes cantidades de dióxido de carbono.
225.	Detener la deforestación y fomentar la aforestación y la reforestación.

8. PROPUESTA: ORDENANZAS MUNICIPALES DE ESPACIOS PÚBLICOS Y ZONAS VERDES

Propuesta de:

ORDENANZA MUNICIPAL PARA EL FOMENTO DEL USO SOCIAL, LA CUALIFICACIÓN AMBIENTAL DEL ESPACIO PÚBLICO Y LA REGULACIÓN Y PROTECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS VERDES DE ISLA CRISTINA

(BORRADOR)

TÍTULO PRELIMINAR

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

I

En coherencia con las políticas e iniciativas europeas de desarrollo urbano integrado implementadas en las últimas décadas, el Ayuntamiento de Isla Cristina, en el contexto del diseño de su Agenda Urbana, se plantea diagnosticar la situación de sus espacios públicos y zonas verdes o de naturaleza. Cuestiones tan determinantes o necesarias para mejorar la vida diaria de las personas que habitan o visitan Isla Cristina, como son la cohesión social, la calidad de vida y la creación y consolidación de espacios públicos de alta calidad, merecen un esfuerzo compartido entre rectores –políticos y técnicos– de la vida pública municipal y ciudadanía que propicie un cambio de paradigma y fomente un desarrollo urbano centrado en las personas y en el que la participación ciudadana se incorpore como principio fundamental.

La presente propuesta de Ordenanza recoge normas relacionadas con las condiciones de gestión, uso y mantenimiento de los espacios públicos y zonas verdes urbanas. Se trata de normas que parten del compromiso colectivo para el logro de espacios públicos seguros, integradores, accesibles, verdes y de calidad, que fomenten el desarrollo social y económico, con el fin de aprovechar de manera

sostenible su potencial para generar mayores valores sociales y económicos, para «recuperar el espacio público en la ciudad, poniendo en valor la calle y las plazas, que constituyen los espacios de contacto y convivencia por excelencia»; así como «ampliar y mejorar el espacio público destinado a la convivencia, a los juegos infantiles, al paseo y a la estancia libre (islas peatonales, jardines, paseos, plazas, aceras)» y "buscar la complicidad de la ciudadanía en su diseño», caminando decididamente hacia un modelo de ciudad más sostenible y accesible, fomentando la reactivación social y económica del tejido conectivo de la ciudad consolidada.

En el caso concreto de las zonas verdes, la presente propuesta de Ordenanza recoge normas expresamente dedicadas a especies arbóreas, elementos arbustivos, árboles singulares y huertos urbanos; situados dentro y en el entorno de los núcleos urbanos mediante una ordenación integral concretada a través del concepto de infraestructura verde, propuesto por la FAO y adoptado por la Unión Europea para un desarrollo sostenible y más eficiente en el uso de los recursos, de conformidad con la Estrategia Europa 2020 para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador.

Esta concepción del espacio público que la ciudad de Isla Cristina defiende con la implementación de las líneas de actuación previstas en la estrategia DUSI y el diseño de la Agenda Urbana, tanto en lo referente a medio ambiente urbano como a la rehabilitación de espacios urbanos deteriorados, debe ser plasmada en las normas que regulan este importantísimo aspecto de la ciudad. Es posible crear un nuevo contexto en el que la infraestructura verde urbana de la que dispone cada ciudad, ayude a tomar conciencia sobre la multitud de espacios urbanos que, independientemente de quien los gestione, aportan beneficios ambientales, sociales y económicos a su población.

Como parte de los espacios públicos urbanos, la Comisión Europea define la infraestructura verde como una red estratégicamente

planificada de zonas naturales y seminaturales de alta calidad con otros elementos medioambientales, diseñada y gestionada para proporcionar un amplio abanico de servicios ecosistémicos y proteger la biodiversidad tanto de los asentamientos rurales como urbanos.

II

En las ciudades históricas, el espacio público es el que da identidad y carácter a la ciudad, siendo necesario defenderlo y hacerlo invulnerable ante las diferenciadas intervenciones que, desde erróneas actuaciones políticas y desde las iniciativas, usos o intereses privativos de parte, generan segregación espacial o exclusión. El espacio público urbano tiene que reconocerse como escenario de manifestaciones de afirmación o de confrontación social y política y de procesos comunitarios, siendo parte intrínseca y definitoria de este su carácter democratizador, de lugar de intercambio, alteridad, mestizaje y consecuente conflicto. Efectos que lo hacen demandante de liderazgo por parte de la Administración Local para su regularización, desde el abordaje simultáneo de acciones participativas de carácter informativo, indicativas, normativas, de ejecución, control y mantenimiento.

Los espacios públicos (incluyendo zonas verdes) tienen en común el hecho de ser abiertos y accesibles, de contar con cierta disponibilidad de infraestructura y de permitir la realización de actividades individuales o grupales que aportan diversidad cultural y étnica, junto a las distintas formas de representación de género y generación. En este sentido, se consideran elementos esenciales para el fomento del uso social y la mejora de la habitabilidad del espacio público favorecer la autonomía, la accesibilidad, la percepción de seguridad y la socialización, pensando en las diferentes necesidades de mujeres y hombres de todas las edades y condiciones.

De un lado, desde el planeamiento urbano, con incremento de usos y su articulación en red, capaces de generar intercambios de servicios y

hacer posibles tiempos con usos diversos que favorezcan la corresponsabilidad de los cuidados. De otro desde el espacio público, concebido como espacio lleno de vida, lo más acogedor posible y que responda a las necesidades de la diversidad de personas y grupos, y lo bastante flexible como para acoger simultáneamente colectivos diversos sin barreras ni sectorizaciones. Evitando la excesiva especialización de los espacios y que no se los apropie un grupo concreto.

Para la óptima gestión y regulación del espacio público es necesario atender, de forma transversal, una serie de factores que permiten abordar la complejidad del sistema urbano, en el logro de espacios de funcionalidad social. Se evidencia como cada uno de los factores a considerar queda interrelacionado y dependiente de la consideración de los restantes, dotando al sistema de eficiencia con la mayor inclusión que se conciba de todos los que se relacionan.

El espacio público reproduce el orden de valores de una sociedad, de sus clases sociales, por lo que no se puede concebir como neutral, especialmente ante las diferenciadas necesidades y usos según **género**. Esta consideración hace obligada la reglamentación ante mejora de los recorridos y zonas de espera (las mujeres se desplazan más caminando que los hombres y hacen mayor uso del transporte público); mejora e implementación de accesos asequibles y visibles (conectividad) residencia-comercio-equipamientos; dotación de sanitarios públicos (higiénicos y seguros); mantenimiento y cualificación de zonas verdes, con el fin de mejorar las condiciones para el desplazamiento y disfrute (mayormente utilizados por las mujeres y los niños); estrategias complementarias para dotar de seguridad a los recorridos (iluminación, visibilidad, diversidad...). La capacitación de la ciudad y el espacio público para cubrir las necesidades de uso y disfrute cotidiano de la ciudadanía debe atender además, de forma responsable, a la diferenciada demanda y posibilidades de las personas según su **edad**. Es evidente que las

necesidades y capacidades para “las generaciones” o grupos de menores, jóvenes o mayores condicionan diferenciados dispositivos en el diseño y gestión del espacio público.

La concepción, diseño, mantenimiento y gestión de los espacios públicos y zonas verdes urbanas ha de quedar fundamentado sobre el sentimiento de confianza y **seguridad** de las personas que lo frecuentan. Por ello, se ha de atender tanto a materiales, mobiliario, distribución, conectividad, iluminación y recorridos que eludan inseguridad o miedo en su uso, cuidando la calidad formal de los espacios, la diversidad de las actividades cercanas o el cuidado de los espacios de transición entre el uso residencial y el comercial o dotacional.

La exigencia de **accesibilidad** se fundamenta en motivos estadísticos y motivos de valoración de los derechos, la individualidad y la diferencia. Pero entre esos motivos también los hay relacionados con la calidad urbana, el buen diseño, la recuperación del espacio público por los peatones y las nuevas necesidades de movilidad.

La **participación** es imprescindible para comprender y visibilizar lo que ocurre en un espacio, para poner sobre el papel todo el conocimiento que acumula una comunidad sobre su propio territorio, y, con especial importancia en el caso del espacio público barrial, la experiencia de las mujeres en su vida cotidiana.

Las Administraciones públicas en un Estado democrático tienen que asumir como una de las fuentes de su legitimidad el promover una política de ciudad que produzca espacios públicos ciudadanos. El diseño, definición y gestión o mantenimiento de los espacios públicos habrá de abordarse a partir de estrategias de consenso con usuarios, asociaciones y colectivos relacionados.

Se aborda el fomento de la movilidad activa desde el refuerzo de la prioridad de los recorridos y desplazamientos peatonales, complementados con la movilidad ciclista y la compatibilidad con otros usos alternativos del espacio público. Atendiendo también a la

incidencia de la ocupación turística en el uso y aprovechamiento cotidiano del espacio público.

Con todo lo anterior, para el logro de la cualificación ambiental de los espacios públicos urbanos se hace necesario atender a la consecución de espacios confortables, determinado por distintos factores: condicionantes térmicos, escala urbana, ocupación del espacio público, paisaje urbano, condiciones acústicas o calidad del aire. Todos estos parámetros están interconectados y la alteración de uno de ellos repercute en la calidad de los demás.

III

Los espacios públicos y concretamente las zonas verdes, es indudable que aportan a la ciudad y sus zonas urbanas, multitud de beneficios y mayor calidad de vida, destacando, entre ellos:

A nivel ambiental

1. Beneficios para la salud, tales como generar un aire puro y agua de mejor calidad. Los ecosistemas sanos reducen además la proliferación de enfermedades transmitidas por vectores.
2. Mejora de la calidad del aire, mediante la eliminación de contaminantes. A su vez producen el oxígeno necesario para la vida y absorben dióxido de carbono de la atmósfera que necesitan para crecer, mitigando el efecto invernadero que ocasiona el calentamiento global.
3. Los parques ricos en biodiversidad, espacios verdes y corredores de aire fresco ayudan considerablemente a mitigar el efecto urbano de isla térmica.
4. Potencia la regulación climática, al suavizar las condiciones del entorno en el que se encuentran modificando el microclima por el efecto de la sombra y la transpiración.

5. Disminución de la contaminación acústica, reduciendo la reverberación que produce el ruido de los automóviles sobre las fachadas.
6. Regulación del ciclo hídrico de la ciudad, reduciendo las aguas de escorrentía y mitigando encharcamientos e inundaciones.
7. Retención del suelo y disminución de la erosión en las zonas con menos nivel de edificación, atrapando así gran parte de los contaminantes que no acaban en los cursos de agua.
8. Incremento de la biodiversidad, en tanto que suponen el último refugio urbano para una gran cantidad de especies que de otro modo estarían desaparecidas o desplazadas a ámbitos rurales, donde podrían provocar desequilibrios en los sistemas ecológicos adyacentes.
9. Ayuda a reducir la huella de carbono ocasionada por el transporte y el suministro de energía, con lo que se mitigarán los efectos en la ocupación y fragmentación de tierras.
10. Las tejadas y paredes verdes contribuyen a reducir las emisiones de GEI, dado que necesitan menos energía para la calefacción y refrigeración.

En cuanto a la mejora de las relaciones sociales y al bienestar de las personas:

1. Refuerza el sentido de comunidad, fortaleciendo el vínculo con acciones voluntarias de la sociedad civil y contribuye a combatir la exclusión social y el aislamiento, aportando a las personas y a la comunidad beneficios físicos, psicológicos, emocionales y socioeconómicos.
2. Contribuye al equilibrio psicológico, incrementando la calidad de vida y el bienestar de la población, al mantenerla unida a la naturaleza por sus formas y su estacionalidad.

3. Genera paisajes que definen espacios, proporcionan intimidad a las viviendas, estructuran la ciudad y, en algunos casos notables, forman parte de su historia.
4. Potencia la resiliencia frente a las catástrofes, forman parte integrante de la política de la UE sobre gestión del riesgo de catástrofes.

A nivel económico una infraestructura verde supone:

1. La integración de la infraestructura verde, en la aplicación de políticas, garantiza el apoyo de los mecanismos de financiación asociados para promover el despliegue de este tipo de infraestructura en toda la UE.
2. El rendimiento de las inversiones en este tipo de infraestructuras verdes es elevado. La evaluación de conjunto de los proyectos de restauración muestra una relación del orden de 3 a 75.
3. La infraestructura verde brinda la oportunidad de conectar las zonas urbanas y rurales ofreciendo lugares atractivos para vivir y trabajar.
4. Las inversiones en infraestructura verde presentan un gran potencial para reforzar el desarrollo regional y urbano, en concreto manteniendo o creando puestos de trabajo.
5. El arbolado y las zonas verdes embellecen la ciudad y aumenta, desde el punto de vista económico, el valor directo de las viviendas que, además, pueden disminuir el gasto energético merced a la influencia sobre el microclima citado anteriormente.

El creciente desarrollo urbanístico de los núcleos urbanos ha significado, en ocasiones, un incremento sustancial de zonas verdes, efecto muy contenido en el caso de Isla Cristina. Esto hace que resulte conveniente y necesaria la intervención municipal en aquellas actuaciones que supongan alterar sustancialmente el patrimonio natural representado por las zonas verdes de esos núcleos,

garantizando su gestión adecuada, prudente e integrada con objeto de establecer pautas de protección del medio ambiente. Estas pautas serán indispensables para la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible pretendidos a corto, medio y largo plazo, para asegurar el bienestar de la población actual y futura de Isla Cristina. Los motivos expresados en esta Exposición Previa y, a buen seguro, otros muchos que ya hayan sido expuestos en diferentes foros, justifican la decisión del Ayuntamiento de poner en vigor las presentes Ordenanzas municipales de regulación del uso del espacio público y zonas verdes, en el convencimiento de que contribuirán a mejorar el espacio público de nuestra ciudad y, consecuentemente, la calidad de vida de nuestros convecinos.

IV

Con una visión de desarrollo, en la elaboración del presente documento, se tendrán en cuenta como herramientas de transformación inicialivas que promuevan una sociedad bio-sostenible, respetando el medio ambiente y preservando la biodiversidad. Para las zonas verdes, se introducen así los conceptos de Anillo Verde y Huerto Urbano.

El anillo verde o infraestructura verde periférica se trata de un espacio seminatural en torno a la ciudad que podría contribuir a potenciar los bienes y servicios ecosistémicos como los bienes de abastecimiento (agua, alimentos, energía, medicamentos, biomasa, combustibles, etc.), los servicios de regulación (retención de agua, control de erosión, mantenimiento de la fertilidad del suelo, disponibilidad hídrica, efecto sumidero de CO₂ y purificación del aire, entre otros) las funciones de soporte de los hábitats naturales y la vida silvestre y los servicios culturales a la ciudadanía (recreo, contemplación, ocio, educación ambiental).

Los huertos urbanos son aquellos espacios destinados al cultivo, tanto en tierra como en recipientes, que se encuentran dentro de un territorio urbano. Para atender a la demanda social del municipio y como medida estratégica de acción participativa y fomento de la utilización óptima de los recursos locales, en esta ordenanza nos centraremos en los huertos urbanos sociales ecológicos.

Entre los objetivos de este tipo de huertos se encuentran el fomento de sistemas alimentarios sostenibles, inclusivos, resilientes y diversificados que garanticen alimentos saludables y accesibles para toda la población, protegiendo la biodiversidad y reduciendo el desperdicio de alimentos. Con esto, además de actuar en los valores de equidad y justicia social, se estarían cumpliendo los objetivos aceptados en algunas ciudades con la firma del Pacto de Milán. En materia de educación ambiental, a fin de inculcar de valores que transmitan la necesidad de un cambio en el modelo de sociedad, los huertos urbanos, y más específicamente los huertos escolares ofrecen una excelente oportunidad para la educación eco-social frente al cambio global.

V

Asimismo, la infraestructura verde urbana puede contribuir de forma directa a la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible para 2030 (ONU), en concreto:

- objetivo nº 13: Adaptar medidas urgentes para combatir cambio climático y sus efectos. La infraestructura verde, constituye un factor fundamental en la adaptación presente y futura de la ciudad a los efectos del cambio climático.
- objetivo nº 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles, a través de la creación de huertos urbanos de tipo social.

Del mismo modo que viene a complementar y reforzar la apuesta estratégica de Agenda Urbana de Isla Cristina con la elaboración específica del Diagnóstico pormenorizado de las zonas verdes, en respuesta a sus objetivos específicos relacionados:

- OE1. Territorio, paisaje y biodiversidad
- OE2. Modelo de ciudad
- OE3. Cambio climático y resiliencia
- OE4. Gestión sostenible de los recursos y economía circular

Por último, la infraestructura verde municipal viene a reforzar lo establecido en el recientemente redactado Plan de movilidad urbana sostenible (PMUS) de Isla Cristina, en el que queda establecida una nueva jerarquización del viario, con el establecimiento de la movilidad diaria a partir de la estructuración urbana en supermanzanas, en las que se otorga prioridad a los usos de encuentro de ciudadanía, a los recorridos peatonales seguros y accesibles, y a la recuperación en definitiva de espacio público ganado a la ocupación indiscriminada del automóvil, con la promoción de la movilidad activa y saludable.

Por todo ello, es una exigencia social creciente tanto la salvaguarda de las zonas verdes y el arbolado urbano como su disfrute, en consonancia con el espíritu de nuestro texto constitucional en el que se establece como uno de los principios rectores de la política social y económica, la obligación de los poderes públicos de velar por la utilización racional de los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva sincrónica y diacrónica que exige la sostenibilidad de nuestras acciones.

TÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES

Capítulo I. Objeto, ámbito y competencia

Artículo 1. Objeto

Esta Ordenanza tiene por objeto el establecimiento de la regulación de las condiciones mínimas de uso y gestión de los espacios públicos, de forma que quede asegurado su uso social y la cualificación ambiental de los mismos, incluyendo la infraestructura verde del Término Municipal de Isla Cristina, dentro de las competencias atribuidas a las corporaciones locales y las que se les puedan atribuir en el futuro, siempre que no contravengan ninguna norma de orden superior.

Artículo 2. Coordinación con el Plan General de Ordenación Urbana

Serán de obligado cumplimiento todas las disposiciones incluidas en el Plan General de Ordenación Urbana de Isla Cristina que hagan referencia a los contenidos de esta Ordenanza.

Artículo 3. Definiciones

A efectos de esta Ordenanza se considera:

- a) Accesibilidad (espacio público). Desarrollo de las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados y zonas verdes, derivados de la aplicación de los principios de igualdad de oportunidades y autonomía personal.
- b) Alergénico: Árbol, arbusto arborescente, palmera o especie palmeroides con capacidad para producir alergias de cualquier tipo.

- c) Alineación viaria: Conjunto de árboles dispuestos sobre acerados o viales, predominantemente en alcorque y siguiendo un patrón en línea.
- d) Apeo: Eliminación total de un árbol, incluido el arranque o descuaje del sistema radical.
- e) Árbol: Planta perenne, de tronco leñoso y elevado, que se ramifica a cierta altura del suelo.
- f) Arbusto: Planta leñosa, de menos de 5 m de altura, sin un tronco preponderante, porque se ramifica a partir de la base.
- g) Árbol singular: Árbol que destaca del resto de los ejemplares de su misma especie, bien sea por adoptar una forma poco habitual, tener una avanzada edad, poseer dimensiones excepcionales, adquirir un alto valor paisajístico, localizarse en lugares poco habituales para su especie, por su historia o tradiciones populares, o sencillamente por su rareza.
- h) Área o zona verde: La constituyen los espacios destinados a plantación de árboles y al desarrollo de labores de jardinería conforme a las determinaciones de los instrumentos de ordenación y/o planificación urbanística.
- Zonas verdes públicas: Zonas arboladas y ajardinadas parcial o totalmente, de uso público, destinadas tanto al esparcimiento y recreo de la población como al establecimiento de pequeños remansos dentro del sistema viario o a la simple protección del mismo, o parques, paseos o sendas lineales que tiendan a comunicar los distintos elementos del sistema general o local de espacios libres.
 - Zonas verdes privadas: Áreas ajardinadas de dominio privado y uso privado o público, resultantes del cumplimiento de las determinaciones sobre ocupación del suelo de cada Ordenanza de Edificación y Usos.
- i) Autonomía. Se considera que un espacio público posibilita la autonomía de las personas usuarias cuando es accesible y genera sensación de seguridad.
- j) Calidad urbana para la vida cotidiana. Entendida como el conjunto de actividades que las personas realizan para satisfacer sus necesidades en la ciudad, incluyendo las tareas productivas, reproductivas, propias o políticas y comunitarias.
- k) Confort urbano: conjunto de condiciones óptimas que deben coincidir simultáneamente en un espacio público para lograr su máximo aprovechamiento o disfrute para una actividad y un momento concreto.
- l) Diversidad. Consiste en la mixtura social, física y funcional que permite la variedad de las personas, actividades y usos respondiendo a las diferentes necesidades de las personas, en función del género, sexo, edad, diversidad funcional, origen, cultura y condición social.
- m) Factor que posibilita la variedad de actividades económicas y sociales que se pueden promocionar en el entorno urbano, por su capacidad para aumentar la complejidad y con ello la calidad de la ciudad.
- n) Espacio público. Los espacios públicos urbanizados comprenden el conjunto de espacios peatonales y vehiculares, de paso o estancia, que forman parte del dominio público, o están destinados al uso público de forma permanente o temporal. También denominado como espacio libre (PGOU). En estas ordenanzas quedan incluidas las zonas verdes urbanas del PGOU como como espacio público.
- o) Infraestructuras para la vida cotidiana. Soporte material, espacial y funcional constituido por la red de espacios públicos, calles y dotaciones que hace posible la vida cotidiana en la ciudad. Comprende tres escalas, de vecindario (en la inmediatez de la vivienda), de barrio (donde se realizan la mayor parte de

las tareas cotidianas); la suprabarrial (a donde hay que desplazarse para el resto de tareas cotidianas).

p) Infraestructura verde: Red estratégicamente planificada de áreas naturales, seminaturales y cultivadas de alta calidad, diseñada para suministrar una amplia gama de servicios de los ecosistemas y proteger la biodiversidad (Comisión Europea 2013).

- Arbolado urbano
- Arbolado viario
- Jardín. Son aquellos espacios ajardinados urbanizados destinados tanto al disfrute de la población, como al ornato y mejora de la calidad estética del entorno.
- Área ajardinada. Aquellas zonas que corresponde a las áreas con acondicionamiento vegetal destinadas a la defensa ambiental, al reposo de los peatones y al acompañamiento del viario
- Parque urbano: Dotación destinada fundamentalmente al ocio, al reposo y a la mejora de la salubridad y la calidad ambiental.
- Parques temporales
- Huerto urbano
- Otras áreas verdes: Cementerios, ermitas e iglesias
- Espacios fluviales urbanos: Espacios verdes en conexión con los cauces fluviales
- Pared verde, muro verde y/o jardín vertical
- Parques forestales, bosques urbanos
- Áreas verdes periféricas

q) Participación. Perspectiva metodológica de análisis e intervención, basada en la inclusión en la toma de decisiones sobre la realidad a transformar de todos los actores que se ven afectados por ella, particularmente a las personas habitantes de un territorio en el caso del urbanismo. Se concreta en un proceso pautado de actividades compartidas para el diagnóstico, la planificación, el diseño y la producción, transformación o gestión del hábitat.

r) Perspectiva de género. Categoría de análisis orientada a reconocer las diferencias en las experiencias y los roles asignados social y culturalmente a mujeres y hombres, incluyendo de forma transversal criterios de generación (niñas/os, jóvenes, población adulta, mayores), de diversidad funcional, de origen cultural y de renta.

s) Proximidad. Ubicación cercana, en el espacio y el tiempo, así como la conectividad peatonal libre de obstáculos de los espacios de relación.

t) Representatividad. Calidad que permite percibir reconocimiento y visibilidad real y simbólica de toda la comunidad.

u) Vitalidad. Surge de la presencia simultánea y continua de personas y de la densidad de actividades y usos en las calles y espacios de relación.

Artículo 4. **Ámbito de aplicación**

Serán de aplicación estas ordenanzas a las zonas y espacios calificados en el PGOU como sistema de espacios libres, áreas o zonas verdes e infraestructuras verdes.

Artículo 5. Competencia y compromiso municipal

1. Las competencias municipales recogidas en la presente Ordenanza corresponden al Ayuntamiento de Isla Cristina según el artículo 25.2.b) de la ley 7/1985, del 2 de Abril, Ley de Bases del Régimen Local y serán ejercidas por la Alcaldía-Presidentencia, Delegación, o cualquier órgano municipal que pudiera crearse para el mejor cumplimiento de los objetivos propuestos. Éste podrá exigir de oficio o a instancia de parte, en el marco de sus competencias, la adopción de las medidas preventivas, correctoras o reparadoras necesarias, incluso decretar la procedencia de la suspensión de una actividad como medida cautelar en los supuestos contemplados en esta Ordenanza, así como ordenar cuantas inspecciones estime convenientes y aplicar las sanciones en caso de incumplimiento de lo mandado, conforme a lo establecido en el régimen sancionador recogido en la presente Ordenanza, con el fin de conseguir la adecuada gestión de los espacios públicos y la protección del medio ambiente urbano en general y, muy particularmente, de las infraestructuras verdes, zonas verdes y su componente arbórea.
2. El Ayuntamiento de Isla Cristina realizará las labores de desarrollo, vigilancia y mantenimiento necesarias para que los espacios públicos estén capacitados y adaptados para el cumplimiento de su función social y articuladora y para que las zonas verdes y el arbolado público existente cumplan los niveles de seguridad, ornato y funcionalidad adecuados.

Artículo 6. Acción pública

El Ayuntamiento de Isla Cristina, consciente de la importancia de la participación pública en el diseño de la ciudad y en la conservación de su naturaleza, establecerá los canales de participación convenientes en los temas relacionados con el uso y disfrute de los espacios públicos y la infraestructura verde urbana.

Capítulo III. Criterios para el fomento de la movilidad activa en los espacios públicos

Artículo 7. Promoción de la salud y de la movilidad activa

Los espacios públicos y zonas verdes urbanas, en la medida de su capacidad física, condiciones de uso, localización y de la distribución del mobiliario, habrán de posibilitar las acciones de promoción de la salud y el fomento de la movilidad activa, siempre de forma compatible con un uso inclusivo del espacio y sin perjudicar los elementos constitutivos del espacio (mobiliario) o arbolado existente.

Artículo 8. Prioridad peatonal

1. Uso prioritario. En cualquiera de los usos, actividades o manifestaciones que se puedan llevar a cabo en los espacios públicos de estancia y zonas verdes urbanas será prioritario el uso peatonal, frente a otros modos de movilidad, como queda recogido en el Artículo 53 Normas de circulación de vehículos en espacios públicos y zonas verdes de estas ordenanzas. Se procurará además atender a las siguientes medidas:
 - a. Establecer o reforzar ejes principales de movilidad peatonal y zonas de estancia de tipos diversos.
 - b. En los espacios públicos y zonas verdes de nuevos crecimientos o adaptación y mantenimiento de los existentes, priorizar la localización de paradas de transporte público accesible, que no obstaculicen el tránsito peatonal, que sean visibles (paneles transparentes en las estaciones) y que faciliten el acceso no motorizado a todas las zonas de esparcimiento.
 - c. Los recorridos peatonales articuladores con suficiente espacio, habrán de ser susceptibles de la ubicación de

elementos de arte y ornato público, que fomenten el paseo recreativo y acompañamiento securizante.

2. Usos compatibles. En estos espacios se facilitará el tránsito u ocupación de personas mediante usos compatibles con el peatonal, como la práctica de deportes o actividades de promoción de la salud y fomento de la movilidad activa.

Artículo 9. Compatibilidad ciclista

Los espacios públicos y zonas verdes urbanas deberán estar capacitados para el desarrollo de actividades de fomento de la promoción de salud y la movilidad activa, en compatibilidad con la prioridad de estos espacios para estancia y especialmente compatibles en los viales de tránsito, atendiendo a lo recogido en las normas de convivencia de estas ordenanzas.

Las condiciones técnicas específicas para el desarrollo de infraestructuras que fomenten la vialidad ciclista quedan establecidas en las ordenanzas de urbanización y los planes de movilidad con incidencia local, que posibilitan las condiciones de uso para los distintos espacios urbanos.

Artículo 10. Compatibilidad turística

La ocupación temporal del espacio público por grupos organizados de visitantes, principalmente en zonas históricas, tendrá que atender a las siguientes consideraciones:

1. Capacidad física del espacio público que se visita u ocupa y compatibilidad con los usos y actividades propias de la vida cotidiana vecinal. El grupo de personas que acceden temporalmente a un espacio de capacidad limitada (calle o plaza) tendrá que atender en todo momento a que se permita el acceso y el uso del espacio por parte de las personas residentes y resto de

usuarias. Los operadores turísticos o responsables del grupo habrán de informar de esta medida en evitación de molestias a las personas usuarias y vecindad.

2. Atención a las personas con limitaciones. Tendrán especial consideración de preferencia para el libre acceso y tránsito, ante la ocupación temporal del espacio público, las personas con limitaciones de movilidad o seguridad, ya sea por discapacidad funcional o por condiciones de la edad (menores, personas ancianas).

Artículo 11. Otros usos compatibles

1. Atención al uso social y comunitario del espacio público. Los usos y actividades comunitarios previamente organizados y autorizados en los espacios públicos serán prioritarios y preferentes a otros usos no reglados, teniendo en todo caso que cuidar que la ocupación no obstaculice el libre tránsito y la movilidad activa o perjudique el confort en la estancia de las personas usuarias.
1. Deportes alternativos. Los deportes o actividades que requieran de condiciones específicas, que pudieran suponer algún tipo de riesgo y cuya práctica se realiza en el espacio público, como skate, parkour, entrenamiento callejero (workout), calistenia, slackline u otros, habrán de contar con instalaciones adecuadas. En caso de no haberlas, su práctica en espacios no habilitados para ello tendrá que atender a criterios de prioridad de uso en condiciones de seguridad y accesibilidad por parte de todas las personas usuarias, especialmente los colectivos de una condición física más débil o restringida, así como al cuidado del mobiliario urbano y especies arbóreas existentes.

Capítulo IV. Criterios de cualificación ambiental y confort urbano en los espacios públicos

Artículo 12. Condiciones Térmicas

Tanto en los espacios por urbanizar como en los consolidados se establecerán medidas adecuadas a las condiciones óptimas del espacio urbano para la consecución de zonas de confort térmico, atendiendo a:

1. características bioclimáticas, a incorporar en el diseño y las intervenciones en los espacios públicos, tanto de estancia como de paso, complementando a las determinaciones de ejecución técnica:
 - orientación, temperatura y radiación solar según época del año
 - humedad y viento
2. características ambientales, como complemento de las anteriores.
 - enfriamiento evaporativo
 - láminas de agua y fuentes
 - elementos y conjuntos arbóreos y vegetales
 - materiales
3. Deberán proyectarse los espacios de estancia con zonas de sombra en verano y áreas suficientemente protegidas en invierno, con el fin de lograr zonas de confort térmico. Entre los indicadores a considerar:
 - En zonas de tránsito – sombra mínima del 60% del ancho de la acera
 - En zonas estanciales – sombra mínima del 80% del área de protección
 - En zonas con corrientes (viento local) apantallamiento estratégico de vegetación

Artículo 13. Ocupación

Se procurará un equilibrio en la ocupación de los espacios públicos de estancia, que garantice el grado de seguridad y diversidad necesarias para el confort como escenario óptimo para el encuentro, regulación, intercambio y comunicación entre personas y actividades. El planeamiento municipal establece los indicadores mínimos a considerar para la superficie de los espacios libres y las zonas verdes en los nuevos crecimientos.

En el casco histórico se habrá de atender al umbral de ocupación de los espacios públicos, de forma que no lleguen a su saturación, para lo que será necesaria la colaboración de los agentes y profesionales relacionados según lo establecido en Decreto 8/2015, de 20 de enero, regulador de guías de turismo de Andalucía.

Artículo 14. Paisaje

La singularidad patrimonial y la localización en entorno natural del municipio de Isla Cristina es un claro activo de cualificación ambiental y paisajística. Este extremo enmarca las posibles acciones a llevar a cabo en la mejora estratégica de los espacios públicos y zonas verdes como conformadores del paisaje urbano. En cualquier caso, para la mejora y el enriquecimiento de los componentes visuales de los espacios públicos se cuidará:

- uso y calidad de los materiales en la configuración de los mismos.
- distribución del mobiliario y del arbolado.
- regulación de los usos u ocupación temporal.

Artículo 15. Condiciones Acústicas

Los espacios públicos y las zonas verdes se deberán mantener de forma que protejan de los excesos de ruido en sus entornos. Para la regulación y control del ruido urbano, en el municipio de Isla Cristina se dispone de un mapa de ruidos que establece niveles de inmisión y zonificación de los mismos. Entre las medidas para su reducción estratégica:

- Zonificación espacios de estancia y paseo
- Barreras anti ruidos. Materiales de rodadura
- Pantallas vegetales
- Medidas para calmar el tráfico rodado

Artículo 16. Calidad del aire

La ley 34/2007, de 15 de Noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, fija los valores máximos de cada uno de los agentes contaminantes en el medio ambiente urbano, de lo que se encarga el servicio de medio ambiente.

Entre las medidas a implementar para la reducción de las inmisiones contaminantes, se encuentran:

- control de paso de vehículos
- Incremento recorridos peatonales
- plantación de especies vegetales de mayor absorción de CO₂

TÍTULO II. Calidad urbana del espacio público para la vida cotidiana

Capítulo I. Espacios públicos de nueva creación o remodelación de los existentes

Artículo 17. Disposiciones generales

1. Los espacios públicos de nueva creación o la remodelación de los existentes deberán regirse por los principios de esta ordenanza que regulan la calidad urbana para la vida cotidiana.
2. Deberán cumplir con los criterios de diseño, gestión y utilización que se determinan en los artículos sucesivos de este capítulo.
3. Los proyectos de nuevos espacios públicos y zonas verdes de Isla Cristina (y sus núcleos secundarios) habrán de perseguir la satisfacción de las necesidades de todos los perfiles de población a los que afecten, con especial atención a incluir los distintos requerimientos de uso por criterios de género, generación, multiculturalidad y renta.
4. En las zonas urbanas consolidadas, especialmente en los cascos históricos, cuando no sea posible el cumplimiento de alguno de los siguientes criterios o condiciones de diseño, se plantearán las soluciones alternativas que de forma razonable permitan el mayor grado de cumplimiento posible.

Artículo 18. Criterios generales de diseño y contenido mínimo de los proyectos

Los proyectos de nuevas implantaciones de espacios públicos y zonas verdes, así como los proyectos de remodelación, reforma o adecuación de los existentes habrán de incluir, además del contenido técnico propio de su objeto y naturaleza, la justificación y definición de los siguientes extremos:

1. Justificar el programa de necesidades en respuesta al perfil poblacional del ámbito barrial al que sirven.
2. Memoria de participación, que justifique la construcción colectiva del diagnóstico y el diseño, y que describa el proceso y los métodos y técnicas empleados.
3. Accesibilidad. Cumplimiento de parámetros normativos exigibles.
4. Seguridad. Justificación de medidas adoptadas para evitar o reducir la percepción de inseguridad.
5. Diversidad y vitalidad. Medidas tomadas en cuenta para viabilizar y propiciar la apropiación inclusiva del espacio desde los enfoques de género, generación, multiculturalidad y renta.
6. Representatividad y señalización. Incidencia en la visibilización igualitaria de mujeres y hombres.

Artículo 19. Accesibilidad

1. La accesibilidad en los espacios públicos tendrá que estar a lo establecido en la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados (Boletín Oficial del Estado: 11 de marzo de 2010, núm. 61).
2. En las zonas urbanas consolidadas (Cascos Históricos), cuando no sea posible el cumplimiento de alguna de dichas condiciones, se plantearán las soluciones alternativas que garanticen la máxima accesibilidad posible.

Artículo 20. Criterios relativos a la percepción de seguridad

1. Con carácter general se tratará de evitar, eliminar o corregir las condiciones materiales que inciden en la percepción de inseguridad atendiendo a los siguientes criterios de diseño.

2. Criterios relacionados con la espacialidad y funcionalidad:
 - a. Eliminar o evitar la creación de focos potenciales de inseguridad, como zonas escondidas y oscuras o pasos inseguros: disminución de rincones, callejones sin salida, escaleras o túneles, evitando muretes y vallas que generen rincones de difícil accesibilidad y escondidos.
 - b. Procurar claridad y alternativa de recorridos: incluir salidas o caminos alternativos, o hacer coincidir en algunos puntos parte del transporte rodado con vías peatonales.
 - c. Evitar itinerarios largos delimitados por cerramientos ciegos continuos, como muros opacos, setos o tipologías de vivienda con jardines vallados.
 - d. Procurar permeabilidad, tanto de paso como visual.
 - e. Vallado de solares.
 - f. Cuidar especialmente la sensación de seguridad en el entorno y acceso a paradas de transporte público y aparcamientos subterráneos.
3. Criterios relacionados con la visibilidad:
 - a. Eliminar o evitar la colocación de elementos opacos de altura mayor a 0,90 metros que reduzcan la visibilidad en espacios públicos por su efecto barrera, como paradas de autobuses, arbustos en parques o vallas publicitarias.
 - b. Utilizar siempre materiales transparentes en marquesinas de autobuses y accesos a sistema de transporte público en general.
 - c. En los puntos en que sea preciso, recurrir a espejos para ampliar el campo de visión.
4. Criterios relacionados con la iluminación:
 - a. Disponer iluminación adecuada y suficiente en calles secundarias, pasos subterráneos y zonas despobladas.

- b. Cuidar especialmente la iluminación de los espacios para peatones.
- c. Distribución estratégica de luminarios con intensidad y mantenimiento suficiente y sostenible.

Artículo 21. Criterios relativos a la vitalidad y diversidad de uso

1. El diseño de los espacios libres de uso público tenderá a favorecer la autonomía, la socialización, la diversidad de perfiles de población y la intensidad de uso en distintas franjas horarias.
2. Criterios relacionados con el diseño de espacios e itinerarios y la disposición de mobiliario:
 - a. Se priorizará el uso peatonal y el diseño de las aceras como espacio de encuentro y socialización.
 - b. En los cambios de secciones de las calles se procurará el ensanchamiento de aceras, y la disposición de mobiliario e iluminación donde resulten insuficientes.
 - c. Se tenderá a potenciar la apropiación espontánea de la calle mediante el diseño y disposición del mobiliario: ocupando zonas de sombra y de sol, o disponiendo los bancos de forma que permitan las conversaciones grupales.
 - d. Se procurará integrar los espacios estancos o infrautilizados a las redes de recorridos más transitados.
 - e. Se tenderá a reducir la utilización de recursos como escaleras, desniveles y muretes que impidan la continuidad tanto de los itinerarios peatones como del campo visual, procurando contribuir mediante todos los tipos de movilidad y accesibilidad al uso intensivo y variado de los espacios públicos.

3. Criterios y recomendaciones relacionados con la mezcla de actividades, el uso inclusivo y la confortabilidad:
 - a. Procurar a través del diseño la concurrencia de personas de toda condición y edad, y a distintas horas del día.
 - b. Procurar la localización de equipamientos dentro de espacios libres y zonas verdes en particular, que amplíen la intensidad de uso a franjas horarias más extensas.
 - c. Incorporar espacios específicamente pensados para grupos concretos de usuarios y usuarias, disponiéndolos de forma que su uso resulte compatible con el de otros espacios y actividades propias de otros grupos de población: niñas y niños y personas adultas a su cargo, mayores, jóvenes, etc.
 - d. Incorporar criterios de diseño que permitan caracterizar determinados espacios al tiempo que admitan flexibilidad de uso según la franja horaria.
 - e. Procurar la provisión de servicio de guarderías o ludotecas en los equipamientos deportivos, para facilitar la práctica del deporte a las personas con menores a su cargo.
 - f. Creación de espacios para lactancia materna e higiene del bebé en parques, plazas y espacios públicos.
 - g. Disposición de aseos públicos para menores o personas mayores en espacios abiertos como plazas, parques y jardines.
 - h. Dotación de espacios de recreo para menores, seguros, agradables y neutros, capaces de acoger distintos juegos y formas de uso del espacio por parte de las niñas y niños de distintas edades.
 - i. Diseño de mobiliario urbano adecuado y distribuido pensando en la cercanía y visibilidad de las zonas infantiles, con posibilidad de elección de estancias en zonas de sombra o sol.
 - j. Provisión de zonas de descanso en los recorridos urbanos con fuentes de agua para prevenir golpes de calor y deshidratación de las personas con más necesidades para su salud, especialmente las mayores. En particular, disponer suficientes bancos en los itinerarios continuos, que permitan descansar conforme se camina a las personas con movilidad más restringida.
4. Criterios relacionados con la movilidad peatonal inclusiva. Posibilitar y propiciar los distintos tipos de movilidad dentro del espacio público, con especial atención a incluir las formas de movilidad lenta y la movilidad ligada a las tareas reproductivas y de cuidados, teniendo en cuenta criterios como:
 - a. Eliminar aceras insuficientes, ensanchando el firme para posibilitar el paso de coches de bebés, sillas de ruedas, andadores, carros de la compra. O en su caso ampliación de aceras con el mismo fin.
 - b. Nivelación de los alcorques con la acera y diferenciación de materiales, colores y texturas en los cambios de nivel.
 - c. Diseño de rampas con poca pendiente y barandillas cómodas.
 - d. Pasos de peatones claramente diferenciados y con semáforos que tengan en cuenta los tiempos lentos de menores y mayores.
5. Criterios relativos a la relación entre espacio público y equipamientos. Se atenderá a generar espacios intermedios de relación entre los interiores y exteriores de los equipamientos, creando ensanchamientos de acera en los accesos y facilitando soluciones que permitan la permeabilidad visual.

Artículo 22. Criterios relativos a la representatividad y señalización igualitarias

1. Los espacios públicos incorporarán criterios tendentes a visibilizar de forma igualitaria la presencia y el rol social de mujeres y hombres.
2. Se tomarán en consideración los siguientes criterios en cuanto a cartelería, publicidad y señalética en espacios públicos:
 - Optar por un tipo de señalización que facilite la orientación, la identificación y la apropiación inclusiva. Se recomienda seguir el “Manual práctico para una señalización urbana igualitaria” (Ministerio de Igualdad, FEMP, 2009).
 - Control de los elementos publicitarios, carteles y anuncios expuestos en espacios públicos para eliminar, limitar o condicionar aquellos cuyo lenguaje visual o escrito sea discriminatorio.
3. Se procurará incluir los siguientes criterios relativos a representatividad y visibilización igualitarias:
 - En la nomenclatura de calles, plazas, parques y edificios representativos, con vistas a corregir el desequilibrio histórico existente entre mujeres y hombres, se buscará priorizar el reconocimiento público a los nombres de mujeres relevantes, especialmente mujeres destacadas del ámbito local, reseñando su aportación a la sociedad, ya se trate de logros profesionales, sociales o personales.
 - Se tenderá a visibilizar las huellas y la memoria de las actividades y las historias de las mujeres en la ciudad, a través de la recuperación y puesta en valor de espacios que hubieran sido utilizados históricamente de forma preferente por las mujeres (como lavaderos, mercados, etc.).

Artículo 23. Plan de calidad urbana para la vida cotidiana en espacios públicos de proximidad

1. El Plan de calidad urbana para la vida cotidiana es el documento que recoge la descripción de las actuaciones que se prevén necesarias y suficientes para alcanzar y mantener el nivel de funcionalidad y dotación de infraestructuras que garanticen la calidad urbana para la vida cotidiana en los espacios públicos de los barrios de la ciudad.
2. El objeto del Plan de calidad urbana para la vida cotidiana será la ordenación y planificación de actuaciones de mejora, desde una perspectiva inclusiva, de los espacios públicos de proximidad de dominio y uso público que forman parte del sistema de espacios libres de la ciudad conforme a los criterios establecidos en esta Ordenanza. La aprobación del Plan sustituirá, en todo lo regulado por el mismo en relación con dichos espacios, a las previsiones normativas contenidas en la presente Ordenanza.
3. El Plan deberá ser informado positivamente por el órgano competente en materia de medio ambiente, igualdad y participación para ser aprobado, y deberá recoger, al menos, la siguiente información:
 - a. Un inventario de los espacios públicos de proximidad de cada barrio o distrito.
 - b. Un diagnóstico técnico preliminar de necesidades, que establezca para la red de espacios públicos una jerarquización por escalas, ámbitos de servicio y envergadura de las eventuales intervenciones.
 - c. Una estrategia y programa de actuación, que incluya los objetivos, prioridades y criterios de intervención en aplicación de los principios recogidos en esta Ordenanza, que podrán ser objeto de un desarrollo pormenorizado.

- d. Un plan de participación, que seguirá cada una de las actuaciones sobre espacios públicos que se aborden, que contemplará los principios del Capítulo II del presente Título de esta Ordenanza.
4. Cada una de las actuaciones de mejora de espacios públicos que se derive del Plan habrá de contener:
- a. Información, análisis y diagnóstico de los niveles de dotación y cumplimiento de los estándares existentes de calidad urbana en relación a los deseables conforme a los criterios contenidos en esta Ordenanza.
 - b. Definición detallada de la intervención.
 - c. Memoria justificativa del proceso participativo llevado a cabo, mecanismos empleados e indicación de colectivos participantes.

Capítulo II. Procesos de participación pública

Artículo 24. Disposiciones generales

En la creación de nuevos espacios públicos y en la reforma o recalificación de los existentes se promoverá la plena participación de las personas usuarias, especialmente las residentes en su entorno o ámbito de servicio, y cuidando en particular la participación en condiciones de igualdad de las mujeres en la planificación, diseño y adopción de decisiones sobre el espacio en cuestión, incorporando su experiencia cotidiana.

Artículo 25. La participación en la planificación de las intervenciones en el espacio público

En la concepción y planificación de los procesos de diseño participados se procurará atender a las siguientes recomendaciones:

1. El equipo técnico debe estar preferiblemente integrado por profesionales de diferentes disciplinas y poseer capacidades para trabajar con metodologías participativas y desde una perspectiva de género. Se intentará asimismo buscar equilibrios de paridad y diversidad en los equipos técnicos interdisciplinares.
2. Adoptar perspectivas y metodologías que:
 - a. Traten de convocar a la población no necesariamente vinculada a colectivos formales.
 - b. Procuren incluir de forma efectiva a todas las voces y experiencias por grupos de población, abriendo para ello espacios y formas de trabajo específicas.
3. El encuadre de los espacios y tiempos de participación atenderá a criterios de conciliación, adecuando horarios y/o proporcionando servicios de cuidado de menores durante el proceso.
4. Extraer datos y conclusiones desagregadas por sexos.
5. Se construirá el programa y el diseño específico según el perfil de cada barrio, y considerando los roles y usos diferenciados del espacio de los hombres y las mujeres de distintas edades y grupos sociales con enfoques transversales de origen cultural, renta u otros.
6. Mecanismos de participación ciudadana en el ciclo de proyecto. La participación pública en las actuaciones de mejora de espacios públicos de proximidad se introducirá con carácter transversal en todas las fases del ciclo de la intervención, que al menos se habrán de concretar en: 1) Etapa preliminar: Prediagnóstico técnico e identificación de actores; 2) Diagnóstico colectivo y definición del programa de necesidades; 3) Diseño participativo y ejecución; y 4) Evaluación y seguimiento.

TÍTULO III. INFRAESTRUCTURA VERDE EN SUELO DE TITULARIDAD PÚBLICA

Capítulo I. Creación de nuevas zonas verdes

Artículo 26. Disposiciones generales

1. Los proyectos deberán regirse por los principios de la infraestructura verde de esta ordenanza.
2. Se atenderá especialmente a la función de mejora ambiental y adaptación al cambio climático que posibilita la incorporación progresiva de arbolado y zonas verdes en los espacios públicos, reduciendo en lo posible las superficies y pavimentos de alta refracción calorífica y sustitución con pavimentos permeables.
3. Deberán además, cumplir una serie de condiciones referentes a movilidad, funcionalidad, calidad ambiental, paisaje urbano y sostenibilidad con objeto de garantizar la visión integral del espacio público urbano.
4. Los proyectos de nuevas zonas verdes y alineaciones de arbolado viarias de los núcleos urbanos de Isla Cristina habrán de buscar una funcionalidad positiva, debiéndose basar en las demandas y necesidades reales de la población, tanto de la afectada directamente como, principalmente, de la del conjunto de la ciudadanía.
5. Siempre que no existan impedimentos razonables, se evitará reducir el espacio a una cubierta verde con escasos beneficios ambientales.
6. Se fomentará la creación de amplias agrupaciones arboladas y arbustivas para mejorar las condiciones del ambiente urbano.
7. Se crearán paisajes diversos y ricos en especies, evitando la uniformidad y repetición de los mismos, utilizando elementos significativos que confieran identidad.

8. Se favorecerá la presencia de fauna con actuaciones respetuosas con sus hábitats y se potenciarán los elementos necesarios para su vida.
9. En las zonas de transición entre la zona urbana y los espacios naturales, se favorecerá la continuidad de la vegetación autóctona de los espacios colindantes.

Artículo 27. Criterios generales de diseño y contenido mínimo de los proyectos

1. Los proyectos de nuevas implantaciones de infraestructura verde en los espacios libres habrán de garantizar y justificar los siguientes extremos en la Memoria:
 - a) Viabilidad económica y necesidad social: deberá incluirse en la memoria del proyecto un estudio motivado de las necesidades verdes de la zona, justificación del tipo de plantación adoptada y memoria valorada de los trabajos de mantenimiento y conservación, detallando los medios necesarios para los mismos y la periodicidad de los trabajos. En el capítulo de conservación se detallarán los cuidados anuales o periódicos, incluyendo presupuestos de los mismos. En aras del criterio de sostenibilidad, se prestará especial atención a la calidad de tierras, tanto por el cuidado y reserva de los suelos locales, como por la calidad, cantidad y profundidad de las tierras de nueva implantación.
 - b) Viabilidad hídrica: las nuevas implantaciones deberán justificar su autosuficiencia en relación con el consumo de los recursos hídricos. Cuando la superficie del proyecto supere los **XXXXm²**, será preceptivo la presentación de suficiencia del recurso. Se priorizará la reutilización de agua para el riego de nuevas zonas verdes (aguas grises...)
 - c) Integración paisajística: las nuevas implantaciones prestarán especial atención a aquellos elementos naturales, como la

vegetación original existente, cursos de agua o zonas húmedas, configuraciones topográficas del terreno y cualquier otro conforme a las características ecológicas de la zona, que pueden convertirse, en casos específicos, en condicionantes principales de diseño. La eliminación de cualquiera de los elementos anteriores deberá ser justificada y requerirá autorización del órgano competente en materia de Parques y Jardines del Ayuntamiento.

- d) **Accesibilidad:** se prestará especial atención a los aspectos de accesibilidad, garantizando accesos para las personas con movilidad reducida y rodados de calidad para los vehículos necesarios para la prestación de servicios de limpieza y mantenimiento. En cualquier caso, se respetarán y cumplirán las normas contenidas en la normativa sobre accesibilidad vigente en el municipio.
- e) **Integración de la perspectiva de género.** Conforme a los criterios y contenidos del Título II Capítulo I de esta Ordenanza.
- f) **Participación inclusiva.** Conforme a los criterios y contenidos del Título II Capítulo II de esta Ordenanza.
- g) Medidas de protección frente a contaminación acústica, así como aislamiento respecto a las vías de tráfico u otras fuentes acústicas inmediatas, de manera que se tienda a garantizar un ambiente de sosiego. Se buscará garantizar en lo posible la privacidad de los usuarios respecto al tráfico rodado con el uso conveniente de vegetación, u otros elementos.
- h) Medidas de protección ante la contaminación del suelo y atmósfera. Se cuidará de no utilizar fertilizantes ni productos fitosanitarios que contaminen o que entrañen riesgo de provocar un perjuicio sobre la tierra, sobre las aguas superficiales y los acuíferos o que puedan generar emisiones a la atmósfera que provoquen daños a la misma, a la fauna o a la flora circundante, o a las personas del lugar, siendo respetuosa

en definitiva con la legislación medioambiental que resulte de aplicación.

- i) **Protección en general:** la red de servicios públicos no podrán atravesar las zonas verdes, o no ser que sea absolutamente imposible localizarlas en otra situación, en cuyo caso deberán hacerlo de forma subterránea debidamente señalizada y canalizadas a una profundidad mínima de 150 cm y con autorización expresa del órgano competente en materia de Parques y Jardines del Ayuntamiento de Isla Cristina.
 - j) Las redes de Servicios Públicos no podrán usarse en ningún caso para interés o finalidad privada. De forma especial se prohíbe el uso del agua de la red municipal de riego para jardines privados.
 - k) **Biodiversidad:** se evaluará la diversidad de las especies seleccionadas en el proyecto, así como su contribución a la mejora de la biodiversidad del conjunto del entorno urbano.
2. Toda actuación realizada por particular o por persona jurídica que se realice en espacios y terrenos de titularidad pública o en terrenos privados de uso público, está sujeta a licencia previa tras la presentación de Proyecto o Memoria y el oportuno informe de los Servicios Técnicos Municipales competentes en la materia.

Artículo 28. Sistemas de riego

1. Toda zona verde de nueva creación debe disponer de un sistema de riego adecuado a las condiciones del espacio y a los elementos vegetales que la componen. Será de obligado cumplimiento la instalación de riego automático, ya sea por aspersión, difusión o localizado, de manera que toda la superficie quede cubierta por el sistema de riego utilizado. Este sistema de riego tendrá como objetivos principales la economía de mantenimiento de la propia instalación, máximo ahorro de agua a emplear y mínimas necesidades de mano de obra para efectuar el riego.

2. Se tendrá como objetivo una gestión inteligente de los recursos hídricos de la ciudad. Para ello se favorecerá el empleo de aguas grises, es decir, no aptas para el consumo humano aunque sí para riego, así como el empleo de agua de lluvia canalizada siempre que sea posible. Será necesario la instalación de un sistema de tratamiento que asegure los parámetros de calidad requeridos por la normativa vigente.
3. El proyecto de zona verde debe incluir un estudio de las necesidades hídricas y un proyecto de riego que cumpla el Condicionado Técnico del órgano competente en materia de Parques y Jardines del Ayuntamiento de Isla Cristina.

Artículo 29. Características técnicas de los nuevos proyectos.

El suelo, las maderas y carpintería, las obras de albañilería y las características técnicas de las plantaciones serán de la calidad necesaria para la mejor implantación, determinada en función de cada elemento o área.

Artículo 30. Obra entregada

1. En obras ejecutadas por el Ayuntamiento u obras procedentes de iniciativas urbanísticas privadas, no ejecutadas por el Ayuntamiento y luego recibidas, tituladas y gestionadas por éste, se exigirá a los promotores la entrega de los planos correspondientes a las obras ejecutadas. En estos planos irán incluidos todos los elementos constituyentes y significativos en relación con el arbolado y las instalaciones.
2. En el momento de la recepción de viarios o zonas verdes, todos los elementos vegetales utilizados y afectados por esta Ordenanza deberán estar arraigados y cuidados para asegurar su supervivencia. Al finalizar el periodo de garantía, todos los individuos implantados deben encontrarse en un estado de

conservación óptimo, que será determinado por el órgano competente en materia de Parques y Jardines. Para garantizar el cumplimiento de este objetivo, el promotor deberá hacerse cargo de su mantenimiento, mediante la contratación de una empresa especializada previamente a la recepción de la obra, durante al menos un año natural, debiendo aportar documentación que lo justifique. Si finalizado este periodo, el estado de los elementos vegetales empleados no se ajustase a los parámetros de conservación establecidos por el órgano competente en materia de Parques y Jardines, se podrá ejecutar la garantía prestada para asegurar la viabilidad de la plantación.

Capítulo II. Plan de gestión de zonas verdes y arbolado viario

Artículo 31. Plan de Gestión de zonas verdes y arbolado viario

1. El Plan de Gestión de zonas verdes y arbolado viario es el documento que recoge la descripción de los trabajos regulares y extraordinarios que se prevén necesarios y suficientes para alcanzar y mantener las especies vegetales y la arboleda adulta.
2. El objeto del Plan de Gestión será la ordenación, planificación y racionalización, desde una perspectiva económica, ambiental, paisajística y jurídica, de todos los elementos de titularidad pública que forman parte de los sistemas ecológico-vegetales de la ciudad. La aprobación del Plan de Gestión sustituirá, en todo lo regulado por el mismo en relación con los elementos de titularidad pública, a las previsiones normativas contenidas en la presente Ordenanza.
3. El Plan de Gestión deberá ser informado positivamente por el órgano competente en materia de Parques y Jardines para ser aprobado, y deberá recoger, al menos, la siguiente información:
 - a) Un inventario de especies.

b) Una definición de los niveles de conservación, con el diagnóstico de enfermedades y el estado de salud y vegetativo de los árboles para la planificación posterior de labores de mantenimiento, conservación y corrección. Para la elección de especies:

- Definición y descripción del tipo de especies que se pretende implantar.
- Definición, cálculos y planos de infraestructuras de riego.
- Ubicación de los puntos de plantación.
- Especies a plantar: tamaño y presentación de las plantas. En caso de especies, tamaños o presentaciones poco comunes, es imprescindible especificar el vivero de procedencia de dichas plantas. Es importante una adecuada selección de especies vegetales, tamaños, portes, pretensiones y riesgos, adecuándolas a su funcionalidad y ubicación concretas.

c) Un programa de trabajo, que defina las labores por épocas del año, y con capacidad de determinar un reparto de costes.

En el caso de que se prevea la plantación de nuevos ejemplares, habrá que tener en cuenta en la elección de especies.

En las zonas en que se prevean introducir especies vegetales hay que llevar a cabo una serie de acciones:

- Preparación del terreno
- Plantaciones
- Plan de riego
- Cuidados culturales

d) Planos de planta, con representación del terreno en el que se asienta o se asentará la arboleda, incluyendo vegetación existente, vías, edificios, servicios, bocas de riego, etcétera.

e) Planos de plantación de árboles y arbustos, con identificación de cada ejemplar en plano mediante pictogramas recogidos en las leyendas correspondientes. Los símbolos o pictogramas que simbolicen cada árbol deberán representar en la escala correcta el tamaño adulto definitivo del ejemplar.

f) Planos de sección, con representación de las instalaciones existentes tanto de riego como del resto de servicios.

Capítulo III. Arbolado viario

Artículo 32. Características del arbolado viario

1. Las funciones ambientales, sociales e incluso económicas de los árboles urbanos, constituyen un eslabón básico en la vida de ámbitos extremadamente adversos como los que proporcionan las ciudades, haciendo del arbolado viario uno de los pilares básicos del paisaje urbano que cada entorno proporciona a todos y cada uno de los habitantes.
2. Los ámbitos urbanos suelen ser extremadamente difíciles para los árboles. Aun así, un parque o un jardín, en la mayor parte de las ocasiones suele ofrecer mejores condiciones de vida que el viario, dado que el suelo es fundamental para el desarrollo de cualquier individuo de cualquier especie. En un alcorque la cantidad de suelo es sensiblemente pequeña y su calidad también es mala en líneas generales, y además empeora en cuanto a compactación, infiltración, temperatura, desarrollo radicular, etcétera, conforme pasa el tiempo. Incluso el agua que llega de las primeras lluvias, arrastra multitud de contaminantes que se desplazan por las calles impermeabilizadas hasta llegar a los alcorques por donde se filtran, proporcionando a las raíces de los árboles un ambiente muy deteriorado.

3. Todas estas particularidades hacen del arbolado viario un elemento frecuentemente muy debilitado y con una esperanza de vida anormalmente corta, constituyendo finalmente la parte más delicada de la arquitectura arbórea de una ciudad, motivo por el cual es necesario prestarle una especial atención.
4. Entre los servicios ambientales de los árboles destacan:
 - a) Su capacidad para mejorar la calidad del aire, a través de su contribución mediante la eliminación de contaminantes de origen diverso como el ozono, el dióxido de azufre, el dióxido de nitrógeno, el monóxido de carbono y las partículas en suspensión. A la vez, producen el oxígeno necesario para la vida, y absorben dióxido de carbono de la atmósfera que necesitan para crecer, mitigando el efecto invernadero que ocasiona el calentamiento global.
 - b) Su incalculable valor como medio de regulación climática, al suavizar las condiciones del entorno en el que se encuentran modificando el microclima por el efecto de la sombra y la transpiración.
 - c) Su participación en la disminución de la contaminación acústica disminuyendo la reverberación que produce el ruido de los automóviles sobre las fachadas.
 - d) Su aptitud para regular el ciclo hídrico de la ciudad, dado que el arbolado reduce las aguas de escorrentía y mitiga encharcamientos e inundaciones.
 - e) Su idoneidad para retener el suelo y disminuir la erosión en las zonas con menos nivel de edificación, atrapando así gran parte de los contaminantes que no acaban llegando a los cursos de agua.
 - f) Como elementos que posibilitan la conectividad natural entre el ámbito urbano y periurbano
 - g) Su extrema importancia en el incremento de la biodiversidad, en tanto que suponen el último refugio urbano para una gran cantidad de especies que de otro modo estarían desaparecidas o desplazadas a ámbitos rurales, donde podrían provocar desequilibrios en los sistemas ecológicos adyacentes.
5. En cuanto a los servicios sociales que prestan, los árboles urbanos contribuyen al equilibrio psicológico, el incrementado la calidad de vida y el bienestar de la población, al mantenerla unida a la naturaleza por sus formas y su estacionalidad. Pero además, generan paisajes que definen espacios, proporcionan intimidad a las viviendas, estructuran la ciudad y, en algunos casos notables, forman parte de su historia.
6. Finalmente, el arbolado embellece la ciudad y aumenta, desde el punto de vista económico, el valor directo de las viviendas que, además, pueden disminuir el gasto energético merced a la influencia sobre el microclima citada anteriormente.
7. Por todo ello, es una exigencia social creciente tanto la salvaguarda del arbolado urbano como su disfrute, en consonancia con el espíritu de nuestro texto constitucional en el que se establece como uno de los principios rectores de la política social y económica, la obligación de los poderes públicos de velar por la utilización racional de los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva sincrónica y diacrónica que exige la sostenibilidad de nuestras acciones.

Artículo 33. Criterios de implantación del arbolado viario

1. A fin de poder establecer criterios de sostenibilidad, autosuficiencia y bajo mantenimiento en la implantación racional del arbolado, se seguirán los criterios o establecer en Condicionado Técnico del órgano competente en materia de Parques y Jardines.

Artículo 34. Árboles singulares

1. El catálogo de árboles singulares está formado por:
 - a) Los árboles, palmeras e individuos palmeroides ubicados en los espacios públicos urbanos de gestión municipal que, a instancias de los servicios dependientes del Ayuntamiento, se consideren de especial relevancia en los términos referidos en los párrafos anteriores.
 - b) Aquellos ejemplares de otros dominios públicos de gestión no municipal que reúnan las mismas condiciones de relevancia ya reseñadas.
 - c) Los individuos de características similares a los anteriores que vegeten en zonas urbanas de dominio privado.
2. La inclusión de un nuevo ejemplar en el catálogo de árboles singulares podrá ser propuesta tanto por las administraciones públicas como por cualquier ciudadano que lo estime oportuno y conveniente. Las propuestas, deberán ser necesariamente informadas por los servicios de Parques y jardines, facultado para su aceptación e inclusión en el Catálogo.

Capítulo IV. Protección de las zonas verdes y arbolado viario frente a obras

Artículo 35. Protección de zonas verdes y árboles frente a obras y tránsito de vehículos de obra

1. Las obras que se realicen en las vías públicas, tales como zanjas, construcciones de bordillos y, en general, las derivadas de la realización de redes de servicio, se acometerán de tal forma que ocasionen el mínimo daño al arbolado en las vías públicas. Éstas se deberán proteger, previamente al inicio de cualquier actividad de

la obra, a lo largo del tronco en una altura no inferior a 3 m desde el suelo, con tablonces ligados con alambres sujetos por anillas en los propios tablonces, evitando que el alambre pueda dañar al tronco del árbol a proteger. Cuando el tronco del árbol sea de una altura inferior a 3 m, se protegerá todo él hasta el comienzo de la copa. Se podrán utilizar otros métodos previamente aceptados por el órgano competente en materia de Parques y jardines.

2. Dicha protección se retirará por cuenta y riesgo de la empresa o servicio municipal actuante, una vez terminada la obra.
3. Siempre que sea posible, es deseable que la protección se realice sobre grupos de individuos en lugar de sobre individuos aislados.
4. Durante la duración de las obras el promotor, deberá realizar a los árboles las tareas de mantenimiento que sean necesarias (riego, retirada de sierpes, tratamientos, etcétera), a juicio del órgano competente en materia de Parques y jardines.
5. Está estrictamente prohibido utilizar los alcorques de los árboles contenidos en las obras, como lugares de almacenamiento o depósito de cualquier tipo de material. Del mismo modo, cuando falte el pie de árbol en el alcorque, está prohibido el cerramiento del alcorque con cualquier tipo de material ajeno al necesario para la plantación.
6. El arbolado no podrá utilizarse como herramienta o soporte de trabajos de la obra o de instalaciones de cableado. Así queda explícitamente prohibido usar los árboles para colocar señalizaciones, sujetar cuerdas o cables y/o atar herramientas o maquinarias.
7. No se permite el tránsito con vehículos en el área de vegetación, a no ser que sea expresamente autorizada por el órgano competente en materia de Parques y Jardines.
8. Si como consecuencia de las obras citadas anteriormente se dañaran plantaciones o zonas verdes consolidadas, será obligatoria la reposición de éstas por parte del responsable de la obra; ello, sin

perjuicio de la sanción que corresponda en caso de negligencia en el daño cometido.

Artículo 36. Información a los operarios de la obra

El responsable de las obras deberá informar a todos los operarios de las mismas de la importancia de la conservación de la vegetación, del significado de la señalización y, si es el caso, de las sanciones por daños ocasionados, siguiendo las indicaciones del artículo anterior.

Artículo 37. Edificaciones y arbolado.

En los proyectos constructivos será requisito previo para obtener la licencia de obra la constancia de las especies arbóreas y arbustivas afectadas por la misma, debiendo ser trasladadas, en su caso, al vivero municipal de referencia por cuenta del interesado en el caso de no poderlas trasplantar o reponer dentro del propio solar. Se recomendará la conservación de las especies arbóreas afectadas por las obras.

Dichas especies, podrán ser empleadas para su reutilización finalizada la obra, o ser ofrecidas a los servicios municipales para que determinen su nueva ubicación.

Artículo 38. Hoyos y zanjas

En la apertura de hoyos o zanjas en la vía pública o terrenos comunitarios, y en general cualquier remoción del pavimento o aceras en la vía pública que afecte a espacios naturales o zonas verdes en general, al solicitar la licencia para la obra es preceptivo el informe por parte de los Servicios Técnicos municipales que corresponda, sobre lo oportuno de la obra y condicionando la

licencia al cumplimiento de la presente Ordenanza. Independientemente de lo anterior:

- a) Cuando se abran hoyos o zanjas próximos a plantaciones de arbolado en la vía pública, la excavación no deberá aproximarse a la base de los pies más de una distancia igual a 5 veces su diámetro a la altura de 1,30 metros. En cualquier caso, esta distancia será siempre superior a 1,5 metros. En caso de que no fuera posible el cumplimiento de esta norma, se requerirá la inspección del órgano competente en Parques y Jardines así como posterior autorización municipal antes de comenzar las excavaciones, con el fin de arbitrar otras posibles medidas de protección.
- b) En los casos en que durante los trabajos de excavación de las obras resulten alcanzadas raíces de diámetro superior a 5 cm, éstas deberán cortarse de forma que queden secciones con cortes limpios y lisos.
- c) Cuando en una excavación de cualquier tipo resulten afectadas raíces del arbolado, el rellenado deberá hacerse de forma inmediata o en el plazo más breve posible, procediéndose a continuación a su riego.
- d) Cuando se abran zanjas y hoyos sobre especies herbáceas (céspedes) en zonas verdes públicas, el área afectada se repondrá con la mayor brevedad posible, que deberán ser mantenidos por los ejecutores de la obra, al menos hasta su implantación definitiva.
- e) Las zanjas y hoyos abiertos sobre céspedes llevarán al menos superficialmente una capa de 30 centímetros de tierra vegetal. En todo caso se deberá contar con el asesoramiento e inspección de los trabajos por el personal de Servicio de Parques y Jardines.

Artículo 39. Retirada de árboles

A efectos de retirada o menoscabo de un árbol de la vía pública, tanto si se trata de obras de urbanización, construcción de baulenes, zanjas para la instalación de servicios o, en general, cualquier tipo de obra, deberá autorizarse debidamente por la Alcaldía, previo informe de los Servicios Técnicos Ambientales Municipales. Sin perjuicio de lo anterior, el responsable del arranque o menoscabo en el arbolado deberá indemnizar a este Ayuntamiento, según el baremo que se fija en la Norma Granada.

Capítulo V. Gestión de las áreas verdes y del arbolado urbano

Artículo 40. Conservación

1. Las zonas verdes deberán encontrarse en todo momento en un estado satisfactorio de limpieza y ornato.
2. No se autorizará la instalación de veladores en el recinto de cualquier zona verde pública, excepto en los casos en que el bar o quiosco esté integrado dentro de dicha zona verde, en cuyo caso el concesionario velará con el máximo celo por las plantaciones que lo rodean y la limpieza de los terrenos ocupados.

Artículo 41. Riego

1. Los riegos precisos para la subsistencia de las especies vegetales incluidas en cualquier zona verde deberán realizarse con un criterio de economía del agua en concordancia con el mantenimiento ecológico del sistema.
2. La zona verde que posea recursos propios de agua será regada con dichos recursos siempre que ello sea posible.

3. Se promoverán los sistemas de riego automatizado, paulando la cantidad y hora adecuadas para el riego.

Artículo 42. Poda

1. Los árboles y arbustos que integren las zonas verdes serán podados adecuadamente en la medida en que la falta de esta operación pueda suponer un detrimento en el vigor vegetativo, un aumento de la susceptibilidad al ataque de plagas y enfermedades o un peligro de caída de ramas secas y, en general, se realizarán todas las labores de conservación necesarias para prolongar la vida del árbol. Se establecerán los objetivos, la época más idónea y el tipo de poda a realizar. La ejecución de dichas tareas deberá ser realizada por personal cualificado.
2. La tala y la poda severa en zonas privadas de uso público, deberá ser notificado al órgano competente en Parques y Jardines.
3. Los criterios que deben regir las operaciones de poda de arbolado son:
 - a) Respetar la estructura del árbol.
 - b) Respetar el ritmo del árbol (gradual).
 - c) Respetar la etapa de desarrollo.
 - d) Respetar las características de la especie.
 - e) Respetar las reservas del árbol (dosis).
 - f) Respetar los sistemas de defensa y vulnerabilidad del árbol.

Artículo 43. Medidas fitosanitarias

Se cuidará de no utilizar fertilizantes ni productos fitosanitarios que contaminen o que entrañen riesgo de provocar un grave perjuicio sobre la tierra, sobre las aguas superficiales y los acuíferos o que puedan generar emisiones a la atmósfera que provoquen daños a la

misma, a la fauna o a la flora circundante, o a las personas del lugar, en cumplimiento del "Principio de prevención ambiental" en respeto con la legislación medioambiental que resulte de aplicación.

TÍTULO IV. ZONAS VERDES EN SUELOS DE TITULARIDAD PRIVADA

Capítulo I. Conservación de las zonas verdes

Artículo 44. Deber de conservación

1. Las zonas verdes privadas deberán encontrarse en todo momento en un estado satisfactorio de limpieza y ornato, así como libres de vegetación espontánea en un grado en que no puedan ser causa de infección o material fácilmente combustible.
2. Los propietarios de ejemplares catalogados como singulares tendrán la opción de requerir la colaboración puntual de asesoramiento técnico por parte del órgano municipal competente en materia de Parques y Jardines, en orden a asegurar para ellos las condiciones óptimas de conservación que se determinen.
3. La poda, o el apeo de árboles catalogados como singulares, deberán ser autorizados previamente por el Ayuntamiento de Isla Cristina a través del órgano municipal competente en materia de Parques y Jardines, que emitirá informe preceptivo y de obligado cumplimiento.
4. El Ayuntamiento, a través del órgano competente en materia de Parques y Jardines, podrá actuar de oficio con objeto de asegurar el adecuado mantenimiento o el derribo de árboles ubicados en suelo privado de carácter urbano que pongan en riesgo la salud o la seguridad ciudadana por causas generadas en el abandono o la dejación de las responsabilidades, siendo por cuenta del propietario los gastos que puedan originarse de esta actuación.
5. Los elementos de jardinería de propiedad privada instalados en la vía pública, tales como los que adornan establecimientos comerciales, bares, cafeterías, etcétera, habrán de ser mantenidos por sus propietarios. El órgano municipal competente podrá prohibir la instalación de dichos elementos por descuido, inadecuación u otras causas contrarias al bien comunitario.

Artículo 45. Medidas fitosanitarias

Todo propietario de una zona verde queda obligado a tomar las oportunas medidas fitosanitarias preventivas, por su cuenta, con objeto de evitar la propagación de plagas y enfermedades de las plantas de dicha zona verde. En caso de que una plaga o enfermedad se declare en las plantaciones de una zona verde, el propietario deberá dar a las mismas, y a su cargo, el correspondiente tratamiento fitosanitario, en el plazo máximo de ocho días, debiendo, en caso necesario, proceder a suprimir y eliminar dichas plantaciones de forma inmediata.

En cualquier caso, las personas propietarias de zonas verdes se cuidarán de no utilizar fertilizantes ni productos fitosanitarios que contaminen o que entrañen riesgo de provocar un grave perjuicio sobre la tierra, sobre las aguas superficiales y los acuíferos o que puedan generar emisiones a la atmósfera que provoquen daños a la misma, a la fauna o a la flora circundante, o a las personas del lugar, en cumplimiento del "Principio de prevención ambiental" en respeto con la legislación medioambiental que resulte de aplicación.

TÍTULO V. INSTRUMENTOS DE INTERVENCIÓN, CONTROL Y EJECUCIÓN

Artículo 46. Instrumentos administrativos de control e intervención

1. Están sometidos a informe previo del órgano competente en materia de Parques y Jardines, sin perjuicio de las competencias de otros departamentos municipales:
 - a) Los proyectos de obras con creación de elementos de infraestructura verde (municipales y privados de uso público) o que los afecten.
 - b) Los proyectos de urbanización municipales o privados que incluyan elementos de infraestructura verde.
2. Están sometidas a licencia municipal o comunicación previa, visto el oportuno informe del órgano competente en materia de Parques y Jardines las siguientes acciones y proyectos:
 - a) Requieren comunicación previa: las acciones de plantación y poda sobre las zonas verdes privadas de uso público (plantación de un árbol aislado, podas, etc.).
 - b) Requieren licencia o autorización municipal previa:
 - Todas las acciones que se realicen sobre los elementos públicos de infraestructura verde.
 - Todas las operaciones que se realicen sobre arbolado o arbustos de alto valor ecológico existentes previo al proceso de urbanización o edificación.
 - Las acciones no sencillas que requieren proyecto previo y los proyectos específicos de ajardinamiento, plantación, mejora, recuperación de jardines, forestación o de tratamiento de espacios libres privados de uso público.
 - Todas las acciones que se realicen sobre árboles o arbustos catalogados como singulares.
3. Las anteriores acciones están sometidas durante su ejecución a Inspección Municipal por el órgano municipal competente en materia de Parques y Jardines.
4. Están sometidos a orden de ejecución y, en su caso, ejecución subsidiaria las acciones necesarias para el mantenimiento y la conservación de elementos de infraestructura verde en adecuadas condiciones de seguridad, salubridad y ornato y para la protección y defensa del dominio público.

TÍTULO VI. NORMAS DE USO Y CONVIVENCIA EN ESPACIOS PÚBLICOS Y ZONAS VERDES DE TITULARIDAD PÚBLICA

Capítulo I. Disposiciones generales

Artículo 47. Derechos y deberes

Todos los ciudadanos tienen derecho al uso y disfrute de los espacios públicos y zonas verdes públicas, de acuerdo con lo establecido en la presente ordenanza y demás disposiciones aplicables, pero también el deber de respetar las plantas e instalaciones complementarias en estos espacios.

Artículo 48. Bienes de dominio y uso público

Los lugares públicos y zonas verdes a que se refiere el presente Título tendrán la calificación de bienes de dominio público, afectos a servicio público, y no podrán ser objeto de privatización de uso en actos organizados que, por su finalidad, contenido, características y fundamento supongan la utilización de tales recintos con fines particulares, en detrimento de su propia naturaleza y destino salvo que, en base a razones legalmente establecidas, se conceda el indicado permiso o autorización.

Artículo 49. Obligaciones

1. Las personas usuarias de los servicios públicos y las áreas verdes están obligados a cumplir las instrucciones de uso y protección que figuren en los indicadores, rótulos y señales existentes (si los hubiere) y de las demás que formule la autoridad municipal.
2. Cuando por motivos de interés se autoricen actos públicos en los espacios públicos y las zonas verdes, se deberán tomar las medidas preventoras necesarias para que la mayor afluencia de personas a los mismos no cause detrimento de estas y su mobiliario urbano.

En todo caso, tales autorizaciones deberán ser solicitadas con la antelación suficiente para adoptar las medidas preventivas necesarias y requerir las garantías suficientes.

3. Cuando se trate del uso del espacio público y zona verde en instalaciones municipales, como recintos escolares, se estará a lo establecido en los reglamentos de gestión interna de cada equipamiento.

Capítulo II. Normas de convivencia de uso en espacios públicos, zonas verdes y arbolado viario

Artículo 50. Normas en relación con las personas usuarias del espacio público

Las actividades a realizar en el espacio público deberán posibilitar en todo momento la libre circulación de las personas y posibilitar de forma prioritaria tranquilidad, confort y seguridad para las personas usuarias. Cualquier actividad incompatible con lo anterior deberá quedar acotada en espacio y no podrá entrar en competencia con dicho uso.

Prohibiciones

No se permitirán acciones o actividades contrarias al respeto y la convivencia ciudadana, ni la utilización de juegos o artefactos que pudieran poner en riesgo la seguridad o autonomía de las personas usuarias de los espacios públicos.

Artículo 51. Normas en relación con los animales existentes

1. Los perros u otros animales domésticos podrán transitar por los espacios públicos y las zonas verdes de conformidad con lo

dispuesto en la Ordenanza Municipal sobre tenencia de Animales y en la Ordenanza Municipal de Higiene Urbana.

2. Las caballerías circularán por los parques y jardines públicos en aquellas zonas especialmente señaladas para ello en que esté permitido o en las que se acoten para realizar actividades culturales o deportivas, autorizadas u organizadas por el Ayuntamiento.

Prohibiciones

Para la buena conservación y mantenimiento de las diferentes especies de animales existentes en zonas urbanas (zonas verdes e infraestructuras azules) no se permitirán los siguientes actos:

- a) Cazar cualquier tipo de animal, así como espantar intencionadamente cualquier especie de aves o animales, perseguirlos o tolerar que los persigan perros y otros animales.
- b) Pescar, inquietar o causar daño a los peces, así como arrojar cualquier clase de objetos y desperdicios a los lagos, estanques y fuentes.
- c) La tenencia en tales lugares de utensilios o armas destinadas a la caza de aves u otros animales, como tiradores de goma, ceños, escopetas de aire comprimido, etcétera.

Artículo 52. Normas de protección del entorno en zonas verdes

La protección de la tranquilidad y sosiego que integran la propia naturaleza de las zonas verdes, exige que:

1. La práctica de juegos y deportes se realizará en las zonas específicamente acotadas cuando concurren las siguientes circunstancias:
 - a) Puedan causar molestias o accidentes a las personas
 - b) Puedan causar daños y deterioros a plantas, árboles, bancos y demás elementos de mobiliario urbano, jardines y paseos.

c) Impidan o dificulten el paso de personas o interrumpan la circulación

d) Perturben o molesten de cualquier forma la tranquilidad pública.

2. Los vuelos de aviones de modelismo propulsados por medios mecánicos sólo podrán realizarse en los lugares expresamente señalados al efecto.
3. Las actividades publicitarias se realizarán con la previa y expresa autorización municipal, sin perjuicio de lo establecido en la Ordenanza Municipal reguladora de la vía pública.
4. Las actividades de pintores, fotógrafos, operadores cinematográficos o de televisión y afines podrán ser realizadas en los lugares utilizables por el público, deberán abstenerse de entorpecer la utilización normal del parque y tendrán la obligación, por su parte, de cumplimentar todas las indicaciones que le sean hechas por los agentes de vigilancia. Las filmaciones cinematográficas o de televisión, con miras a escenas figurativas, y la colocación o acarreo de enseres e instalaciones de carácter especial para tales operaciones tendrán que ser autorizadas de una forma concreta por el Ayuntamiento.
5. Las actividades comerciales se restringirán al máximo, limitándose la venta ambulante de cualquier clase de productos, que solamente podrán efectuarse con la correspondiente autorización municipal expresa para cada caso concreto, ateniéndose a lo establecido en la Ordenanza reguladora del comercio ambulante en el término municipal de Isla Cristina. Los concesionarios deberán ajustarse estrictamente al alcance de su autorización, siendo responsables de sus extralimitaciones e incumplimiento de las mismas.
6. Salvo en los lugares expresamente habilitados al efecto no se permitirá acampar, instalar tiendas de campaña o vehículos, practicar camping o establecerse con alguna de estas finalidades, cualquiera que sea el tipo de permanencia.

Prohibiciones

En las zonas verdes no se permitirán:

- a) Lavar vehículos, ropas o proceder al tendido de ellas y tomar agua de las bocas de riego.
- b) Efectuar inscripciones o pegar carteles en los cerramientos, soportes de alumbrado público o en cualquier elemento existente en los parques y jardines.
- c) Realizar en sus recintos cualquier clase de trabajos de reparación de automóviles, albañilería, jardinería, electricidad, etcétera.
- d) Instalar cualquier tipo de modalidad publicitaria, salvo aquellos elementos publicitarios homologados por el Ayuntamiento.

Artículo 53. Normas de circulación de vehículos en espacios públicos y zonas verdes

1. En los espacios públicos de estancia solo se permite el uso o circulación de vehículos sin motor (bicicletas, patinetes o similares) y vehículos eléctricos con velocidades inferiores a 10km/hora (VMP, segway, otros) teniendo siempre la prioridad de paso o estancia la persona viandante y atendiendo preferentemente a la movilidad de personas con limitación funcional, menores de edad y personas ancianas.
2. La entrada y circulación de vehículos en los parques será regulada de forma específica y concreta para cada uno de ellos mediante la correspondiente señalización que a tal efecto se instale en los mismos.
3. Los vehículos propulsados por cualquier tipo de motor y que desarrollen una velocidad superior a 10 Km/h, no podrán circular por los espacios públicos, parques y jardines, salvo en las calzadas donde está expresamente permitida la circulación de vehículos.

4. Sin perjuicio de la aplicación de las anteriores reglas generales, la circulación por las zonas verdes de determinados tipos de vehículos se regulará por las siguientes reglas:

- a) Bicicletas: Se podrá circular en bicicletas por los paseos interiores de los parques, siempre a velocidad moderada, conforme a las circunstancias y, especialmente, la densidad de peatones existentes, debiendo llegar a detenerse cuando pudiera crearse peligro al continuar la marcha, y no causen molestias a los demás usuarios del parque.
- b) Circulación de vehículos de transporte: Los vehículos de transporte no podrán circular por los parques salvo los vehículos al servicio del Ayuntamiento de Isla Cristina, así como los de sus proveedores debidamente autorizados.
- c) Circulación de vehículos eléctricos individuales: Los vehículos eléctricos individuales podrán transitar en los parques, plazas o jardines públicos, en las calzadas donde esté expresamente permitida la circulación de estos vehículos y en aquellas zonas especialmente señalizadas al efecto.

A los efectos de la presente disposición, tendrán especial consideración aquellos vehículos destinados al desplazamiento de personas con movilidad reducida. Los vehículos eléctricos individuales que desarrollen una velocidad no superior a 10 Km/h podrán circular por los paseos peatonales de los parques y jardines públicos. Se podrá circular con estos vehículos por los paseos interiores de los parques, conforme a las circunstancias y, especialmente, a la densidad de peatones existentes, debiendo llegar a detenerse cuando pudiera crearse peligro al continuar la marcha, y no causen molestias a los demás usuarios del parque. El estacionamiento de estos vehículos no se permitirá en los paseos interiores reservados para los paseantes.

Artículo 54. Normas de protección del mobiliario urbano

1. El mobiliario existente en los parques, jardines y zonas verdes, consistente en bancos, juegos infantiles, papeleras, fuentes, señalización, farolas y elementos decorativos, como adornos, estatuas, etcétera; deberá mantenerse en el más adecuado y estético estado de conservación. Los causantes de su deterioro o destrucción serán responsables no sólo del resarcimiento del daño producido, sino que serán sancionados administrativamente de conformidad con la falta cometida.
2. A los efectos de una correcta utilización de todos los elementos del mobiliario urbano, se establecen las siguientes limitaciones:
 - a) Bancos y mesas: no se permitirá el uso inadecuado de los mismos, arrancar los bancos y/o las mesas que estén fijos, trasladar los que no estén fijados al suelo una distancia superior a los 2 metros, agruparlos de forma desordenada, realizar comidas sobre los mismos de forma que puedan manchar sus elementos, realizar inscripciones o pinturas sobre ellos o cualquier otro acto contrario a su normal utilización o que perjudique o deteriore su conservación. Las personas encargadas del cuidado de los niños deberán evitar que éstos, en sus juegos, depositen sobre los bancos arena, agua, barro o cualquier elemento que pueda ensuciarlos o manchar a los usuarios de los mismos.
 - b) Juegos infantiles: su utilización se realizará por los niños con edades comprendidas en las señales a tal efecto establecidas, no permitiéndose la utilización de los juegos infantiles por los adultos o por los menores de edad superior a la que se indique expresamente en cada sector o juego, así como tampoco la utilización de los juegos en forma que exista peligro para sus usuarios o en forma que puedan deteriorarlos o destruirlos.
 - c) Papeleras: los desperdicios o papeles deberán depositarse en las papeleras a tal fin establecidas. Los usuarios deberán

abstenerse de toda manipulación de las papeleras, moverlas, volcarlas, quemarlas y arrancarlas, así como de hacer inscripciones en las mismas, adherir pegatinas u otros actos que deterioren su presentación. En general, se aplica la Ordenanza Municipal de Higiene Urbana en lo referente a la limpieza viaria.

- d) Fuentes: los usuarios deberán abstenerse de realizar cualquier manipulación en las cañerías y elementos de la fuente que no sean las propias de su funcionamiento normal, así como la práctica de juegos en las fuentes de beber. En las fuentes decorativas, surtidores, bocas de riego, etcétera; no se permitirá beber, utilizar el agua de las mismas, bañarse o introducirse en sus aguas, practicar juegos, así como toda manipulación de sus elementos.
- e) Señalización, farolas, estatuas y elementos decorativos: en tales elementos de mobiliario urbano no se permitirá trepar, subirse, columpiarse o realizar cualquier acción o manipulación, así como cualquier acto que ensucie, perjudique o deteriore los mismos.
- f) Juegos de ejercicio para personas de edad avanzada: estos juegos tendrán la finalidad de incentivar hábitos saludables y el bienestar físico de las personas de edad avanzada. No se permitirá la utilización de los juegos en forma que exista peligro para sus usuarios o de manera que pueda deteriorarlos o destruirlos.

Capítulo III. Huertos urbanos

Artículo 55. Regulaciones de la adjudicación

1. El Ayuntamiento elaborará un plan para el cultivo de hortalizas y vegetales aptos para el consumo humano en el ámbito urbano (huertos urbanos). Esta actividad se podrá desarrollar en solares demaniales y en solares sin edificar de titularidad privada que

constituyan parques temporales, previo acuerdo de cesión del uso temporal con los propietarios de los mismos.

2. Por iniciativa propia o como respuesta a una demanda ciudadana el Ayuntamiento será el promotor de las implantaciones de los nuevos huertos en espacios urbanos y periurbanos. Las iniciativas también pueden proceder de asociaciones organizadas o de vecinos. La convocatoria será objeto de publicidad en el tablón de anuncios del Ayuntamiento, así como en la web institucional municipal.

Artículo 56. Objeto y Condiciones de uso

Los Huertos Municipales perseguirán, entre otros, los siguientes objetivos:

- a) Proporcionar a aquellas personas que accedan al aprovechamiento y disfrute de huertos municipales, espacios libres alternativos que les permitan realizar actividades físicas en contacto con la naturaleza, mejorando su calidad de vida y fomentando una alimentación saludable.
- b) Fomentar la participación ciudadana, el asociacionismo y el desarrollo sostenible, generando espacios de biodiversidad, recuperando espacios rústicos o urbanos para su uso público, aportando diversidad al paisaje de la ciudad y estableciendo relaciones entre el medio natural y las actividades humanas.
- c) Promover buenas prácticas ambientales de cultivo tales como la gestión de los residuos, ahorro de agua, agricultura ecológica y sostenible, recuperación de usos y costumbres de la agricultura tradicional y otras análogas o similares.
- d) Promover un mayor conocimiento y respeto por el medio ambiente.
- e) La recuperación de solares urbanos degradados.

- f) Una mayor participación de la mujer en el uso de los huertos urbanos. A tal efecto, incluirá medidas para alcanzar el objetivo de igualdad entre mujeres y hombres y eliminar la discriminación en el acceso a este recurso municipal.
- g) La promoción del criterio intergeneracional.
- h) La puesta en valor de la agricultura ecológica, recuperación, regeneración y cuidado de los suelos.
- i) El apoyo al pleno desarrollo de personas con diversidad funcional con el objeto de mejorar sus capacidades, habilidades y competencias.

Las personas adjudicatarias del cultivo de los huertos urbanos vendrán obligadas, en aquello que resulte aplicable, a lo presente Ordenanza y a lo regulado en las convocatorias/bases que se efectúen al respecto.

Artículo 57. Duración

Los títulos que habiliten para el uso y disfrute del dominio público sobre el que se asienten los huertos urbanos serán en todo caso temporales. La vigencia de los títulos será de como máximo **XX años**, prorrogable a criterio del órgano competente.

Capítulo IV. Zonas verdes temporales

Artículo 58. Creación y objeto de los parques temporales

1. Constituidos por solares sin edificar y aquellos otros ámbitos degradados o en riesgo de degradación del espacio urbano, de titularidad pública o privada, cuya rehabilitación se considere conveniente por parte del Ayuntamiento, para fomento del uso social y carácter temporal, como área verde de descanso y esparcimiento, jardín, área ajardinada, huerto urbano, zonas de recreo para infancia o refugio climático.

2. El Ayuntamiento podrá implantar parques temporales en solares sin edificar y aquellos otros ámbitos degradados o con riesgo de degradación que formen parte del espacio urbano, de titularidad pública o privada, cuya rehabilitación se considere conveniente, para fomento del uso social y con carácter temporal, a los usos de área verde de descanso y esparcimiento, jardín, área ajardinada, huerto urbano o refugio climático.
3. Sólo se podrán implantar parques temporales en terrenos de titularidad privada previo acuerdo gratuito de cesión temporal de uso con el propietario y los titulares de derechos reales sobre los mismos. No obstante, en el marco del acuerdo, el Ayuntamiento podrá pactar con el particular la demolición de las construcciones previamente existentes y el acondicionamiento del solar a cambio de la explotación para la implantación de los usos de área verde, jardín, área ajardinada, huerto urbano o refugio climático durante un plazo que se calculará en función del tipo de uso al cual se destine temporalmente el terreno.
4. Al momento de la finalización de la cesión de uso y la devolución de los terrenos de titularidad privada, éstos deberán encontrarse libres de cualquier construcción, plantación o fruto que impida su utilización inmediata.

Capítulo V. Infraestructura verde en equipamiento público

Artículo 59. Justificación de las zonas verdes estanciales en instalaciones municipales

Las condiciones de termicidad extrema que ocasiona el cambio climático, junto a las condiciones de vulnerabilidad habitacional de las personas en algunas zonas de la ciudad, hace recomendable la planificación municipal de zonas acondicionadas como refugios climáticos, que permitan acoger estancia de personas en períodos de mayor inclemencia térmica.

El aumento de las temperaturas se agrava sobre todo en entornos urbanos con el efecto "islas de calor", que son resultado de una planificación urbana y del transporte que cede hasta el 70% del espacio público a los coches, y donde los espacios naturales se han sustituido con materiales que absorben y almacenan calor.

1. Constituyen estos espacios las instalaciones abiertas de equipamientos municipales, como patios de centros educativos, deportivos y otras instalaciones que planifican su reconversión en espacios naturalizados, previa constitución de acuerdo o convenio municipal habilitante.
2. Puesto que estas instalaciones no cuentan en la actualidad con arbolado ni cobertura vegetal y mantienen pavimentación impermeable y de alta transmisividad calórica, habrán de habilitarse previo proyecto técnico y tras el abordaje de un proceso participativo con la comunidad educativa.
3. Se trata de espacios que por su acotado uso temporal diario permite la compatibilidad con usos complementarios en las horas sin el uso propio de su función dotacional.
4. La mejora ambiental y térmica a lograr en estos ámbitos urbanos supone mayor confort climático tanto a los usuarios de los equipamientos en horario escolar o dotacional, como a la mejora de los parámetros ambientales de la ciudad, incrementando el factor de conectividad ambiental en la infraestructura verde urbana.

Artículo 60. Características y condiciones de las zonas verdes en instalaciones municipales

Los espacios con vegetación y/o agua proveen de aire más fresco, reducen la temperatura, mejoran la calidad del aire, fomentan el contacto con la naturaleza, y contribuyen a incrementar las

interacciones sociales. Todo esto genera beneficios significativos para la salud física y psicológica de las personas adultas y de la infancia. Entre las intervenciones a abordar en la naturalización de estos espacios:

1. Intervenciones verde

- Pantallas vegetales en las zonas de contacto con viales transitables
- Ajiardinamiento con especies de bajos requerimientos hídricos y adaptadas a las condiciones locales
- Plantación de arbolado de bajos requerimientos hídricos y adaptadas a las condiciones locales
- Paredes vegetales que aporten naturalización y regulación de temperatura
- Maceteros
- Huertos escolares, semilleros

2. Intervenciones azul

- soluciones de puntos de toma de agua
- fuentes de agua potable
- elementos de ocio como manantiales y aspersores
- elementos de juego simbólico, balsas naturalizadas y balsas para los huertos, depósitos y aljibes de recogida de agua de lluvia

3. Intervenciones gris

- Pérgolas y toldos para proveer de sombra
- Utilización de madera para la dotación de mobiliario

Capítulo VI. Infraestructura verde de los espacios naturales y seminaturales

Artículo 61. Características y funciones

En el conjunto del entramado ecológico municipal, la infraestructura verde periférica ocupa una posición fundamental tanto en la escala local como supramunicipal.

La infraestructura verde periférica es un gran espacio seminatural en torno a la ciudad, formado por un conjunto de espacios periurbanos de alto valor ecológico y paisajístico interconectados entre sí mediante conectores eco-recreativos. Éste es clave, ya que permea el medio natural hacia la ciudad y desde la ciudad hacia la marisma, estableciendo relaciones de reciprocidad que dan continuidad a todo el sistema ecológico.

La mejora de las conexiones ecológicas entre zonas verdes, asociadas a ríos, setos y otros elementos del paisaje periurbano, y la mejora de las condiciones de accesibilidad desde la ciudad a algunos puntos de la infraestructura verde periférica ayudarán a reforzar la conectividad ecológica y por tanto su condición de corredor ecológico.

Artículo 62. Gestión y conservación

Las infraestructuras verdes recogidas en este capítulo contarán con un plan de gestión propio, que tendrá como objetivo preferente facilitar las actividades de ocio, recreo y esparcimiento en contacto con la naturaleza de la población, favoreciendo su diversificación y desarrollo de una forma ordenada, segura y respetuosa con la conservación de los valores naturales, culturales y paisajísticos presentes en el ámbito del espacio.

Se evitarán usos no compatibles con la mejora y conservación de la biodiversidad, regulando adecuadamente el uso público para evitar

convertir la infraestructura verde periférica en un parque urbano convencional más, contribuyendo así a su funcionalidad ecológica.

Artículo 63. Diferenciación de espacios

- Espacios con protección sectorial
- Vía verde
- Red de miradores en la Marisma
- Recorridos patrimoniales ligados al paisaje y naturaleza
- Vías pecuarias
- ...

TÍTULO VII. RÉGIMEN DISCIPLINARIO

Artículo 64. Infracciones

El incumplimiento de las determinaciones contenidas en la presente Ordenanza, y en especial, de las prohibiciones expresamente contenidas en la misma, tendrá la consideración legal de infracción administrativa dando lugar a la incoación del oportuno expediente sancionador y a la imposición, en su caso, de las sanciones legalmente procedentes.

Corresponde al Ayuntamiento la vigilancia del cumplimiento de lo establecido en esta Ordenanza. Las infracciones a la misma, en relación con las zonas verdes y azules, podrán ser denunciadas por cualquier persona física o jurídica. La denuncia deberá contener los datos precisos para facilitar a los servicios municipales la correspondiente comprobación, además de los requisitos exigidos por la normativa general para las instancias a la Administración, en ellas se expondrán los hechos considerados como presuntas infracciones, darán lugar a la incoación del oportuno expediente, cuya resolución será notificada a los denunciantes. No se admitirán denuncias anónimas.

Los procedimientos sancionadores que se sigan por infracción de las previsiones de esta Ordenanza se ajustarán a lo establecido en el Título preliminar, Capítulo III, artículos del 25 al 31 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, así como en el Real Decreto 1398/93, de 4 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento del procedimiento para el Ejercicio de la Potestad Sancionadora.

Podrán ser sancionadas por hechos constitutivos de infracción a la presente Ordenanza, las personas físicas y jurídicas que resulten responsables de los mismos aun a título de simple inobservancia.

Artículo 65. Responsables de las infracciones

Serán responsables de las infracciones derivadas de la ejecución de obras, públicas o privadas, los constructores en su condición de ejecutores materiales.

De las infracciones sobre circulación y estacionamiento de vehículos se considerarán responsables, en principio, sus titulares. De no haber sido éstos los ejecutores materiales de la infracción, vendrán obligados a identificar al conductor responsable cuando sean debidamente requeridos para ello.

La tramitación de las denuncias formuladas y los expedientes sancionadores que se inicien se efectuará de conformidad con la normativa general del procedimiento administrativo sancionador.

Artículo 66. Clasificación de las infracciones

Las infracciones a la presente Ordenanza estarán constituidas por las acciones u omisiones que la contravengan, de conformidad con lo establecido en los artículos siguientes, y se clasifican en:

- infracciones leves
- infracciones graves
- infracciones muy graves

La potestad sancionadora compete a la Alcaldía o Concejalía Delegada, pudiendo interponer, contra los actos que dicten en el ejercicio de la misma, los recursos administrativos o jurisdiccionalmente previstos en la legislación vigente.

Artículo 67. Infracciones leves

Se consideran infracciones leves:

- a) Cortar flores, frutos o ramas de un árbol o arbusto sin la autorización correspondiente.
- b) Arrojar basuras, papeles, plásticos o cualquier otra clase de residuos sólidos o líquidos tanto en espacios públicos como en zonas verdes o azules.
- c) En general, las actividades que impliquen inobservancia de las instrucciones y señalizaciones para el uso de áreas verdes, árboles y arbustos.
- d) Las deficiencias de conservación de los árboles en lugares privados de uso público no cedidos al Ayuntamiento.
- e) Las deficiencias de conservación de zonas verdes en aspectos no tipificados como infracciones de mayor gravedad en los apartados siguientes.
- f) La existencia de posibilidad real de aprovechar recursos propios de agua para riego y dicha posibilidad no haya sido puesta en práctica.
- g) Deteriorar los elementos vegetales, atacar o inquietar intencionadamente a los animales existentes en las zonas verdes o azules, o abandonar en las mismas especies animales de cualquier tipo.
- h) Circular con caballerías por lugares no autorizados.
- i) Practicar juegos y deportes en lugares y forma inadecuados.
- j) Usar indebidamente el mobiliario urbano.
- k) Efectuar inscripciones o pegar carteles en los cerramientos, soportes de alumbrado público o en cualquier otro elemento existente en los parques y jardines públicos.
- l) No proteger en la forma establecida en esta Ordenanza, cada uno de los árboles afectados por una obra. El número de árboles afectados determinará el número de infracciones.

- m) Trasplantar árboles de titularidad pública para la ejecución de obras con la correspondiente autorización, pero sin la preceptiva comunicación al Servicio de Parques y Jardines con 48 horas de antelación a su ejecución.
- n) Cualquier otra infracción a lo previsto en esta Ordenanza y que no esté expresamente considerada como falta por este o los siguientes artículos.

Artículo 68. Infracciones graves

Se consideran infracciones graves:

- a) La implantación de árboles o arboledas contraviniendo lo dispuesto en esta ordenanza.
- b) Las deficiencias en la aplicación de tratamientos fitosanitarios con la debida dosificación y oportunidad.
- c) Realizar la poda del arbolado urbano sin la debida autorización municipal, y/o sin utilizar la técnica y material apropiado.
- d) Usar el arbolado como soporte de instalaciones eléctricas o cualquier otra instalación.
- e) El incumplimiento, por parte de los propietarios particulares de árboles, de las obligaciones enumeradas en esta ordenanza, cuando no suponga un peligro de propagación de plagas o enfermedades o entrañen grave riesgo para las personas.
- f) La implantación de zonas verdes contraviniendo lo dispuesto en la presente Ordenanza.
- g) Hacer fogatas o barbacoas en lugares que no estén expresamente autorizados.
- h) Hacer pruebas o ejercicios de tiro para practicar puntería, así como emplear elementos de pirotecnia en parques y jardines de titularidad pública.

- i) Las deficiencias en la aplicación de tratamientos sanitarios con la debida dosificación y oportunidad.
- j) Cuando las plantaciones que se encuentren dentro de la influencia de los concesionarios de quioscos, bares, etcétera..., presenten síntomas de haber sido regados con agua con detergentes, sal o cualquier otro producto nocivo. Si estas anomalías llegasen a producir la muerte de las plantas, deberán costear, además, la plantación de otras iguales. La reincidencia de esta falta puede conllevar la anulación de la concesión.
- k) Las deficiencias en la limpieza de las zonas verdes cuando acarreen accidentes o infecciones.
- l) La apertura de zanjas contraviniendo lo establecido en el artículo 22 de la presente Ordenanza.
- m) Destruir elementos vegetales o causar daños a los animales existentes en las zonas verdes.
- n) Usar bicicletas, VMP u otros vehículos de manera que contravenga lo dispuesto en esta Ordenanza. Especialmente vehículos eléctricos en grupos (segway o similares)
- o) Causar daños al mobiliario urbano.
- p) Todo aquel acto llevado a cabo tanto por los usuarios de los huertos urbanos, como por persona ajena a los mismos que contravenga lo dispuesto en la presente Ordenanza o el Plan para el cultivo de hortalizas y vegetales aptos para el consumo humano en el ámbito urbano en relación con la utilización de los huertos urbanos.
- q) No proteger en absoluto cada uno de los árboles afectados por una obra en los términos establecidos en esta Ordenanza. El número de árboles afectados determinará el número de infracciones.
- r) Trasplantar árboles de titularidad pública para la ejecución de obras con la correspondiente autorización, pero sin el

cumplimiento de las Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo o de la totalidad de los requisitos exigidos en dicha autorización.

- s) La reincidencia: haber sido objeto de sanción firme por actuaciones tipificadas como infracción leve durante los doce meses anteriores en el momento de efectuarse la propuesta de resolución.

Artículo 69. Infracciones muy graves

Se consideran infracciones muy graves:

- a) Arrancar o partir árboles o arbustos o algunas de sus partes, pelar o arrancar su corteza, clavar carteles puntas o grapas en los árboles, instalar andamiajes utilizándolos como apoyo, cortar sus raíces o utilizarlos con cualquier fin que no sea específico del arbolado y que repercutan negativamente en el estado fisiológico o en el valor del ejemplar. El número de árboles afectados determinará el número de infracciones
- b) Plantar, talar, cortar, trasladar o trasplantar árboles sin autorización municipal.
- c) Las acciones u omisiones que afecten a ejemplares sobresalientes, árboles especiales o singulares, catalogados en esta Ordenanza.
- d) Verter líquidos nocivos o sustancias tóxicas que puedan poner el peligro la vida de árboles o arbustos.
- e) Que la acción u omisión infractora afecte a plantaciones que estuviesen catalogadas como de interés público o perteneciente a recintos de carácter histórico municipal.
- f) Que el estado de los elementos vegetales suponga un peligro de propagación de plagas o enfermedades o que entrañen grave riesgo para las personas.

- g) La celebración de fiestas, actos públicos o competiciones deportivas sin autorización municipal.
- h) Usar vehículos de motor o eléctricos en lugares no autorizados
- i) La reincidencia: haber sido objeto de sanción firme por actuaciones tipificadas como infracción grave durante los dos años anteriores, en el momento de efectuarse la propuesta de resolución.

Artículo 70. Sanciones

Sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal que por la comisión de infracciones a esta Ordenanza pudiera corresponder, las mismas serán sancionadas con las multas siguientes:

- Infracciones leves: multa de 50 euros a 299,99 euros.
- Infracciones graves: multas de 300,00 a 1199,99 euros.
- Infracciones muy graves: multas de 1200,00 euros a 3000,00 euros.

El importe de las multa será susceptible de ser actualizado según se establezca en las Ordenanzas fiscales anuales que apruebe el órgano competente de la Corporación Municipal.

La imposición de sanciones no excluye la obligatoriedad de resarcir los daños materiales ocasionados y su reposición.

En el supuesto de sanciones impuestas por infracciones relativas al incumplimiento de la normativa sobre huertos urbanos conllevará, además de la oportuna sanción, la revocación del título de ocupación.

Artículo 71. Reparación del daño e indemnización

1. Sin perjuicio de las sanciones penales o administrativas que en cada caso procedan, el infractor deberá reparar el daño causado en la forma y condiciones fijadas por el órgano sancionador.

2. La reparación tendrá como objetivo la restauración del elemento dañado a la situación previa a los hechos constitutivos de la infracción sancionada. Cuando la reparación no sea posible, el Ayuntamiento podrá requerir la indemnización correspondiente teniendo en cuenta el baremo fijado por la Norma Granada.
3. En los casos en los que se haya impuesto la adopción de medidas reparadoras, éstas deberán concretarse en el plazo establecido, con las características y requerimientos que cada caso particular exija.
4. De forma simultánea a la adopción de las medidas reparadoras impuestas, se tomarán las preventivas que se consideren oportunas, a fin de minimizar, impedir o evitar la presencia de riesgos que pudieran ocasionar daños.

Artículo 72. Graduación de las sanciones

Para la determinación de la cuantía de la sanción se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- a) La repercusión en la limitación del uso por los demás ciudadanos.
- b) El plazo de la posible reparación del daño.
- c) La comisión de la misma infracción por más de un sujeto en el mismo lugar y momento.
- d) La comisión de varias infracciones por el mismo sujeto en el mismo lugar y momento.
- e) La naturaleza y entidad de los perjuicios causados.
- f) La intensidad de los daños ocasionados en elementos vegetales, equipamientos, infraestructuras, mobiliario urbano, etcétera.
- g) La intensidad de la perturbación a la convivencia ocasionada.
- h) La intencionalidad.

- i) La reincidencia: haber sido objeto de sanción firme por actuaciones tipificadas como infracción en esta Ordenanza, leves, graves, o muy graves, durante los dos años anteriores, en el momento de efectuarse la propuesta de resolución.
- j) Las demás circunstancias que concurran.

Artículo 73. Prescripción de infracciones y sanciones

Las infracciones reguladas en la presente Ordenanza prescribirán en los siguientes plazos:

- Infracciones leves: seis meses
- Infracciones graves: dos años
- Infracciones muy graves: tres años

El plazo de prescripción de las infracciones comenzará a contarse desde el día en que la infracción se hubiera cometido. Interrumpirá la prescripción la iniciación, con conocimiento del interesado, del procedimiento sancionador, reanudándose el plazo de prescripción si el expediente sancionador estuviera paralizado durante más de un mes por causa no imputable al presunto responsable.

Las sanciones reguladas en la presente Ordenanza prescribirán en los siguientes plazos:

- Sanciones leves: un año
- Sanciones graves: dos años
- Sanciones muy graves: tres años

El plazo de prescripción de las sanciones comenzará a contarse desde el día siguiente a aquél en que adquiera firmeza la resolución por la que se impone la sanción.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA PRIMERA

El Plan de Gestión Integral de Zonas Verdes y Arbolado viario será desarrollado en los 5 años posteriores a la publicación de esta ordenanza.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEGUNDA

Hasta el momento de la aprobación definitiva del Plan de Gestión Integral, todas las operaciones que afecten a las infraestructuras y zonas verdes estarán sometidas a la previa obtención de la correspondiente licencia o autorización municipal.

DISPOSICIÓN FINAL

Esta Ordenanza entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el BOLETÍN OFICIAL DE LA PROVINCIA.

La Alcaldía queda facultada para dictar cuantas órdenes e instrucciones resulten necesarias para la adecuada interpretación desarrollo y aplicación de esta Ordenanza.

ANEXO I. CONDICIONADO TÉCNICO DE PARQUES, JARDINES Y ARBOLADO VIARIO.

1. Suelos y tierras

Cuando se realicen movimientos de tierras que supriman la capa de suelo fértil, o en aquellos casos en que el suelo no presente características favorables a la vida vegetal, se proyectará y presupuestará la aportación de tierras vegetales en altura no inferior a 35 cm para céspedes y plantas tapizantes ni inferior a 90 cm de profundidad y 150 cm de anchura en las zonas en las que se proyecte arbolado. En todo caso, en la implantación de nuevo arbolado, se trabajará el suelo (aireado y enmendado) hasta el terreno natural, debiendo tener la capa de suelo fértil un mínimo de 90 cm de profundidad.

Las características mínimas de la tierra de sustitución o préstamo estarán dentro de los siguientes límites:

Características químicas

- pH de 6 a 7,5.
- Contenido de caliza activa inferior al 7%.
- Contenido de cloruros inferior a 5 meq/L.
- Contenido de Boro inferior a 0,5 ppm.
- Ausencia de metales pesados y otros contaminantes.
- Salinidad: Conductividad eléctrica (CE) inferior a 2mmho/cm.
- Sodicidad: Porcentaje de Sodio Intercambiable (PSI) inferior al 15%.
- Granulometría:

Generalmente se recomiendan para la tierra fértil de préstamo dos cualidades antiléticas: facilidad de drenaje y abundancia de finos. En las condiciones de los núcleos de Isla Cristina (especialmente en los localizados en el litoral) y la presencia de aguas salobres en el subsuelo, se habrá de admitir texturas de suelo acordes a su naturaleza, según indica el triángulo de texturas de suelos de la USDA, con los siguientes contenidos:

- Arena inferior al 50%.
- Arcilla superior al 10%.
- Ausencia de elementos superiores a 1 cm.

Otras características:

- Contenido de materia orgánica superior al 10%, preferiblemente con la adición de enmiendas orgánicas que se mezclen con la capa superior del suelo.
- Ausencia de semillas de malas hierbas.

Las siembras de céspedes y praderas se abonarán con enmiendas orgánicas que se mezclen con la capa superior del suelo. Estas enmiendas consistirán en substratos orgánicos adecuados, como estiércol, substratos de depuradora, compost, etcétera, que no contengan materias contaminantes ni metales pesados.

2. Maderas, carpintería y equipamientos

Todas las maderas que se utilicen en los proyectos de parques y áreas verdes, así como en los de arbolado viario incluidos los tutores, tendrán que haber sido tratadas previamente con producto homologado de protección a poro abierto.

En referencia a la zona de juegos infantiles y mobiliario urbano, se seguirá el Decreto 127/2001, de 5 de junio, sobre medidas de seguridad en los parques infantiles y normas europeas vigentes.

Las zonas de juegos infantiles deberán ser sombreadas preferiblemente de forma natural, implantando sistemas provisionales de sombra artificial hasta que se consolide el sombreado natural.

Será obligatoria la utilización de maderas procedentes de bosques certificados por el Consejo de Administración Forestal (FSC) u organismo de similar reconocimiento, que garantizará el origen, la calidad y el buen manejo de la madera bajo unos procesos de producción respetuosos con la explotación sostenible de los recursos naturales.

Todos los equipamientos: Papeleras, bancos, juegos infantiles, etcétera, tendrán que estar sujetos a los cimientos de forma que puedan desmontarse sin romper la obra ni el elemento que se desee mover. En ningún caso quedarán fijos por alguna de sus partes y siempre se regirán por las normas europeas aplicables.

3. Obras de albañilería

Las partes visibles habrán de estar en la misma línea, tanto en el diseño como en los materiales, con el medio que las rodea y tendrán que cumplir lo que está establecido en la Normativa municipal de aplicación.

Sin perjuicio de la existencia de una red de caminos accesibles para personas con movilidad reducida, se utilizarán pavimentos permeables que permitan la respiración del suelo, la captación del agua de lluvia e impidan el efecto isla de calor de los pavimentos continuos tradicionales.

Los forjados de la sala de motores o cualquier otra construcción que se proyecte subterránea, tendrá que estar calculada para soportar la sobrecarga que supone una capa de tierra de XXX metros, si se proyecta plantación de árboles o arbustos, o de XXX metros si se proyecta únicamente siembra de prados, siendo totalmente impermeable en ambos casos.

En cualquier caso, se tendrá que prever un buen drenaje y desagüe con una red de tuberías perforada que discurra por una capa inferior de grava de XX cm de espesor.

Las arquetas y registros de todo tipo se tendrán que supeditar a lo establecido por la Normativa Municipal de aplicación.

4. Calidad de planta y plantación

Para la determinación de la medida, presentación, calidad y otras características del material vegetal y de las condiciones de plantación se atenderá, si existiera, a lo establecido en el Condicionaudo técnico desarrollado en cada momento por el Servicio de Parques y Jardines; en lo no contenido en él, se seguirán las pautas reflejadas en la norma NTJ 08B sobre Trabajos de Plantación: Implantación del Material Vegetal, así como los aspectos recogidos en la norma NTJ07A Calidad General del Material Vegetal: Suministro de Material Vegetal, pertenecientes a las de las Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo de la Fundación para la Jardinería y el Paisaje. Cualquier duda en la interpretación de estos preceptos será resuelta por el órgano competente en materia de Parques y Jardines.

Fases del proceso:

a) Evaluación de las condiciones mínimas:

- Espacio aéreo disponible igual o superior al volumen máximo esperado.
- Uso y frecuencia del entorno compatible con la forma del ejemplar.
- Volumen subterráneo útil suficiente para el desarrollo radical.
- Condiciones edáficas viables agronómicamente.
- Disponibilidad de agua en la cantidad y calidad necesarias.

b) Acopia y recepción:

- Se deberán tomar precauciones en el transporte y estacionamiento del material a plantar. Las plantas viajarán convenientemente protegidas del viento, de las vibraciones y de los golpes.
- La recepción de la planta deberá coordinarse con los trabajos de plantación, a fin de evitar someter a los ejemplares a condiciones inadecuadas innecesarias. En su caso, se deberá establecer las condiciones de estacionamiento. Es necesario acondicionar un lugar protegido del sol y del viento que mantenga unas condiciones de humedad con drenaje correcto.
- En la recepción de la planta se comprobará que cumple las condiciones de calidad exigidas y se corregirán los pequeños defectos detectados como ramillas o raíces lesionadas por el transporte.

c) Supervisión técnica de la ejecución de los proyectos:

- Verificación de la planta.
- Acopia en obra.
- Visto bueno antes de ser plantada mediante certificado de la dirección municipal de la obra y del órgano competente en materia de Parques y Jardines.

ANEXO II. CRITERIOS GENERALES, CLASIFICACIÓN DEL VIARIO Y PROPUESTAS DE IMPLANTACIÓN DE ARBOLADO

1. Criterios generales

El arbolado viario respetará sin invadir, las siguientes servidumbres:

- Servidumbre de tráfico peatonal: el arbolado (copa y tronco) respetará sin invadir una anchura de acera de 1,5 m y 2,5 m de altura libre bajo copa.
- Servidumbre de fachada: en las nuevas alineaciones de arbolado viario y en las intervenciones sustanciales se tendrá en cuenta la utilización de especies arbóreas cuyo porte adulto respete las servidumbres de fachadas correspondientes que serán determinadas por órgano municipal competente en materia de Parques y Jardines para que no precisen podas periódicas de reducción o éstas sean sólo circunstanciales; en todo caso se buscará que la copa máxima en estado adulto de los árboles respeten un espacio de 1,00 m de distancia a fachadas, balcones, voladizos, aleros, etcétera.
- Servidumbre de espacio de aparcamiento: el mismo que de servidumbre de tráfico peatonal, excepto en las zonas específicamente habilitadas y señalizadas para aparcamiento de vehículos industriales (autobuses, camiones, etcétera), en las que regirá la servidumbre de tráfico rodado.
- Servidumbre de señalización vertical: ninguna parte del árbol deberá obstruir la visión de la señalización vertical de tráfico. El conductor y el peatón deberán poder ver la señalización que les corresponda desde al menos una distancia de 30 m.
- Servidumbre de tráfico rodado: 4,50 m en vertical desde el borde de la calzada (si no hay banda de aparcamiento), o desde el borde exterior de la banda de aparcamiento.

- En las calles con arbolado maduro consolidado cuyas ramas principales estén situadas por debajo de los 4,5 m indicados en la situación descrita en el párrafo anterior, se deberán instalar señales que indiquen el gálibo máximo permitido, que vendrá determinado por la altura de esas ramas.

El respeto a tales servidumbres será prioritario, debiéndose lograr bien mediante la implantación de especies de porte y desarrollo adecuado, bien mediante las podas regulares necesarias.

2. Clasificación de los árboles por tamaños

A efectos de esta Ordenanza se establecen tres categorías de árboles: pequeños, medianos y grandes, incluyéndose en cada categoría bien las especies con ese tamaño específico, bien ejemplares de especies mayores pero mantenidos en ese tamaño mediante podas regulares.

- Árbol de porte pequeño: Aquellos cuyo tamaño adulto específico o mantenido por podas regulares no alcanza los 4 metros de anchura.
- Árbol de porte mediano: Aquellos cuyo tamaño adulto específico o mantenido por podas regulares supera los 4 m y no alcanza los 8 metros de anchura.
- Árbol de porte grande: Aquellos cuyo tamaño adulto sobrepasa los 8 metros de anchura.

3. Clasificación del viario y propuestas de implantación de arbolado

A efectos de esta Ordenanza se clasifica el viario en las siguientes categorías:

3.1. Vías peatonales

Las vías exclusivamente peatonales o semipeatonales se podrán arbolar en función del espacio disponible (aéreo y subterráneo) y de los usos. Dado que normalmente los espacios son limitados y están

cubiertos por una pavimentación estricta, se propondrá arbolar las encrucijadas y encuentros, siempre respetando el espacio necesario para la circulación de los servicios básicos imprescindibles (limpieza, bomberos, emergencias, etcétera) y teniendo en cuenta las canalizaciones existentes.

3.2. Vías de tráfico con aceras

En las vías de tráfico con aceras, el arbolado puede ir instalado en el espacio de la acera o en el espacio de la vía, si ésta presenta espacios consolidados de aparcamiento junto al bordillo, en cuyo caso cabe la implantación de arbolado en atarques habilitados para ello en la calzada. Esta solución será la preferente cuando el ancho de acera no permita la implantación de arbolado en su espacio. Para el resto de los casos se seguirán los criterios especificados a continuación.

3.2.1. En aceras menores de 2 m. Sin árboles.

3.2.2. En aceras entre 2 y 3 m. Arboladas con árboles pequeños.

3.2.3. En aceras entre 3 y 5 m. Arboladas con árboles medianos.

3.2.4. En aceras mayores de 5 m. Arboladas con árboles grandes.

En caso de plantación en la banda de aparcamiento, la misma se realizará en isletas debidamente protegidas. El diseño del pavimento debe incluir algún elemento que evite que pueda llegar el extremo de un vehículo al tronco del árbol.

3.3 Carriles bici

La vegetación arbustiva no traspasará la vertical de los bordes de los carriles señalados para bicicletas ubicados ya sea en acera o en calzada. Igualmente las ramas bajas de los árboles no invadirán el espacio del carril bici a una altura mínima que permita el paso de ciclistas.

3.4. Medianas

Podrán arbolarse en función de sus dimensiones. Se priorizará la implantación de arbolado en medianas actualmente sin árboles, siempre que ello sea posible siguiendo los criterios especificados a continuación y cumpliendo en todo caso el apartado 2 de este Anexo en cuanto a la servidumbre del tráfico.

3.3.1. En medianas de ancho menor de 1,5 m. Sin árboles.

3.3.2. En medianas de ancho mayor de 1,5 m y menor de 4 m. Arboladas con árboles que serán pequeños o medianos cuando lleguen a la edad adulta.

3.3.3. En medianas de ancho mayor de 4 m y menor de 8 m. Arboladas con árboles que serán medianos o grandes cuando lleguen a la edad adulta si la plantación es en el centro.

3.3.4. En bulevares peatonales mayores de 8 m. Con árboles que serán medianos y/o grandes cuando lleguen a edad adulta, siempre que al menos el tronco esté a 1 m del borde y cumplan el apartado 1 de este Anexo en cuanto a la servidumbre del tráfico.

3.5. Rotondas o isletas

Las rotondas e isletas podrán arbolarse según sus dimensiones, y siempre que los árboles no supongan un impedimento para la correcta visión de los conductores. Se seguirán los criterios especificados a continuación y cumpliendo en todo caso el apartado 1 de este Anexo en cuanto a la servidumbre del tráfico.

3.4.1. En rotondas e isletas de diámetro inferior a 2 m. Sin árboles.

3.4.2. En rotondas o isletas de diámetro superior a 2 m e inferior a 8 m. Arboladas con árboles que serán pequeños o medianos cuando lleguen a edad adulta, disponiendo de una franja perimetral de 1,50 a 2,00 m de anchura en la que no existirá plantación alguna.

3.4.3. En rotondas o isletas de diámetro superior a 8 m. Arboladas con árboles que serán medianos o grandes cuando lleguen a edad adulta, disponiendo de una franja perimetral de 1,50 a 2,00 m de anchura en la que no existirá plantación alguna.

4. Tamaño y ubicación de los alcorques

4.1. En Vías de tráfico con aceras entre 2 y 3 m

Alcorques de dimensiones mínimas de 60 x 60 cm en ubicación lateral, con marcos de implantación de 4 a 6 m, y arbolados con árboles de porte pequeño.

4.2. En Vías de tráfico con aceras entre 3 y 5 m

Alcorques de dimensiones mínimas de 80 x 80 cm en ubicación lateral, con marcos de implantación de 6 a 8 m y arbolados con árboles de porte mediano.

4.3. En Vías de tráfico con aceras mayores de 5 m

Alcorques de dimensiones mínimas de 100 x 100 cm en ubicación lateral, con marcos de implantación de 8 a 10 m y arbolados con árboles de porte mediano o grande. Cualquier otro tamaño o ubicación deberá ser aprobado por el órgano municipal competente en materia de Parques y Jardines.

4.4. Zonas Pavimentadas peatonales

El tamaño de los alcorques irá en función del tamaño de árbol a implantar; así se dispondrán:

- a) Árboles pequeños: alcorques de de dimensiones mínimas de 60 x 60 cm.
- b) Árboles medianos: alcorques de dimensiones mínimas de 80 x 80 cm.
- c) Árboles grandes: alcorques de dimensiones mínimas de 100 x 100 cm.

4.5. Ubicación de los alcorques

El punto de plantación del árbol se distanciará del borde de la calzada:

a) Si existe banda de aparcamiento en cordón:

Especies de porte pequeño: al menos 60 cm.

Especies de porte mediano: al menos 80 cm.

Especies de gran porte: al menos 100 cm.

b) Si no existe banda de aparcamiento o si ésta es en batería:

Especies de porte pequeño: al menos 80 cm.

Especies de porte mediano: al menos 100 cm.

Especies de gran porte: al menos 120 cm.

5. Recomendación general sobre especies

Salvo algunas especies, que se citan a continuación, la generalidad de las especies arbóreas puede tener cabida en el arbolado de la ciudad. No obstante se fomentará la plantación de especies con adaptación a las condiciones del clima local atlántico y su ámbito biogeográfico o fácilmente adaptables a este clima. En el arbolado viario, por sus condicionantes más restrictivos, se impone una selección más severa, debiéndose evitar:

- Las coníferas, excepto las variedades estrictas.
- Las especies con poca tendencia a la verticalidad.
- Las especies de floración y/o fructificación potencialmente molesta.
- Las especies de gran desarrollo (tal como se ha indicado en los criterios de implantación de arbolado), y especialmente las de madera frágil.

- Las especies de porte inapropiado (péndulas, palmeras bajas, espinosas, etcétera).
- Las especies que muestren un elevado potencial como alérgicas.
- Las especies con baja tolerancia a la poda (poca capacidad de compartimentación).
- Las especies que levanten el pavimento en periodos de tiempo muy cortos.
- Las especies afectadas por plagas o enfermedades crónicas.
- Las especies con elevadas necesidades de mantenimiento.
- Todas aquellas especies que el órgano municipal competente en materia de Parques y Jardines considere inapropiadas por cualquier otra razón suficientemente motivada.

Salvo indicación en contra por el Servicio Municipal de Parques y Jardines, es obligatorio que los individuos que se vayan a implantar presenten la guía terminal completa, de manera que la altura del primer piso de horquillas no venga predeterminado desde el vivero, con el objeto de que este primer piso se pueda determinar dependiendo de la funcionalidad del árbol en su ubicación definitiva.

6. Obligaciones prácticas

- El arbolado de nueva plantación dispondrá de riego localizado de precisión para cada árbol, según se recoge en esta Ordenanza.
- Bajo la superficie que forma el alcorque, destinada a la plantación de árboles no podrá alojarse ningún tipo de canalización destinada a conducir servicios de distinta naturaleza, ya sean públicos o privados.
- Los alcorques estarán formados por bordes enrasados con el acerao.

- Los alcorques se enrasarán con el pavimento circundante con material determinado por el órgano municipal competente en materia de Parques y Jardines.
- A nivel de proyecto y ejecución se deberán tener en cuenta las señales viales (señales verticales y semáforos) y la luminaria preexistentes a fin de evitar su ocultación por la vegetación.
- En la línea de plantación de arbolado se fomentará la utilización de pavimentos permeables consiguiendo así reducir el volumen y caudal máximo de escorrentía provocado por las lluvias.
- Además de recargar los acuíferos, arrastrar algunos contaminantes y mejorar la calidad del escurrimiento.
- Se fomentará la construcción de infraestructuras que mejoren la captación de agua de lluvia como por ejemplo los tanques de almacenamiento de aguas de lluvia, los sistemas de techos verdes o cubiertas vegetalizadas, los drenes filtrantes, las cunetas verdes (swales), las zonas de bio-retención, los sumideros tipo alcorque inundable, las superficies permeables y los humedales artificiales.

7. Entutorado y ataduras

Tras la plantación, se asegurará la sujeción de cada uno de los árboles plantados mediante entutorado que deberá cumplir el Condicionado Técnico que en cada momento establezca el órgano municipal competente en materia de Parques y Jardines.

9. ANEXOS

9.1 Arbolado y Parques y jardines. (PGOU)

(PGOU isla Cristina. Normativa urbanística Aprobado definitivamente por resolución CPU de Huelva 25-06-1987)

CAPÍTULO 11. CONDICIONES DE ESTÉTICA

Artículo 8.11.77. Protección del arbolado

1. El arbolado existente, aunque no haya sido calificado como zona verde o espacio de terreno y expansión, deberá ser protegido y conservado. Cuando sea necesario eliminar algunos ejemplares por causa de fuerza mayor imponderable, se procurará que afecten a los ejemplares de menor edad y porte.
2. Toda pérdida de arbolado en la vía pública deberá ser repuesta de forma inmediata.
3. En las franjas de retanque obligatorio lindantes con vías públicas, será preceptiva la plantación de especies vegetales, preferentemente arbóreas independientemente del uso a que se destine la edificación, a menos que la totalidad del retanqueo quede absorbida por el trazado de los espacios para la circulación rodada y accesos al edificio.
4. Los patios o espacios libres existentes en la actualidad, públicos o privados, que se encuentren ajardinados, deberán conservar y mantener en buen estado sus plantaciones, cualquiera que sea su porte.
5. Cuando una obra pueda afectar a algún ejemplar arbóreo público o privado, se indicará en la solicitud de licencia correspondiente señalando su situación en los planos topográficos de estado actual que se aporten. En obras, se dotará a los troncos del arbolado y hasta una altura mínima de ciento ochenta (180) centímetros, de un adecuado recubrimiento rígido que impida su lesión o deterioro.
6. La necesaria sustitución del arbolado existente en las vías públicas, cuando por deterioro u otras causas desaparecieran los ejemplares

existentes, será obligatoria a cargo del responsable de la pérdida sin perjuicio de las sanciones a que pudiera dar origen. La sustitución se hará por especies iguales y del mismo porte que las desaparecidas, empleando la especie dominante en la hilera o agrupación del arbolado.

Artículo 8.11.74. Ajardinamiento de patios

Los patios de manzana deberán ajardinarse al menos en un cincuenta por ciento (50 %) de su superficie.

CAPÍTULO 7. DOTACIÓN DE PARQUES Y JARDINES

Artículo 9.7.1. Definición y clases

1. Comprende los terrenos destinados a plantaciones de arbolado y jardinería con objeto de garantizar la salubridad, reposo y esparcimiento de la población; a mejorar las condiciones ambientales de los espacios urbanos; a proteger y aislar las vías de tránsito rápido; al desarrollo de juegos infantiles y los no programados; a la relación vinculada al sistema viario; y en su caso, a mejorar las condiciones estéticas de la ciudad.
2. A los efectos de su pormenorización en el espacio, y, en su caso, del establecimiento de condiciones particulares, se distinguen las siguientes clases:
 - A. Zonas verdes; cuando se destinan a:
 - a) Parque suburbano, que corresponde a los espacios exteriores forestados y acondicionados para su disfrute por la población.
 - b) Parque urbano, que corresponde a las dotaciones destinadas fundamentalmente al ocio, al reposo y a mejorar la salubridad y calidad ambiental.
 - B. Otros espacios libres públicos; cuando se destinan a:
 - a) Jardín, que corresponde a los espacios ajardinados urbanizados destinados, tanto al disfrute de la población, como el ornato de la calidad estética de su entorno.

- h) Área ajardinada, que corresponde a las áreas con acondicionamiento vegetal destinado a la defensa ambiental, al reposo de los peatones y el acompañamiento del viario.

Artículo 9.7.2. Condiciones de los parques suburbanos

1. Los parques suburbanos no se podrán utilizar para más fines que los propiamente recreacionales de carácter campestre.
2. No podrán realizarse construcciones de carácter permanente, admitiéndose únicamente concesiones especiales que el Ayuntamiento acuerde para el apoyo del recreo de la población (casetas de abastecimiento de bebidas y similares).
3. Se acondicionarán manteniendo las características de naturaleza fundamental forestal más adecuada al entorno natural.
4. Las construcciones existentes en el parque no podrán sufrir ningún tipo de ampliación, estando sujetas a lo que se determine en el Plan Especial del Parque Litoral.

Artículo 9.7.3. Parques urbanos

1. Los parques urbanos mantendrán una primacía de la zona forestada sobre la acondicionada mediante urbanización.
2. Podrán formarse por la combinación de cualquiera de los componentes y elementos de ajardinamiento, sin perder el carácter con que se los define en el apartado 1.
3. Podrá dispñerse edificación sólo para usos de ocio y cultura con una ocupación máxima del cinco por ciento (5 %) de su superficie y sin rebasar la altura media del árbol de porte tipo de las especies próximas.
4. Podrán contar con juegos infantiles, juegos preadolescentes, juegos libres y áreas de deporte no reglado, servicios de casetas y duchas, etc.

Artículo 9.7.4. Jardines

1. Los jardines se diseñaran dando prioridad a los elementos ornamentales y a las áreas adecuadas para la estancia de las personas.
2. Dispondrán de juegos infantiles y de preadolescentes, planos de arena y agua ornamental; su arbolado deberá manifestar sus ejes y perspectivas; deberá contar con cultivos de flores.

Artículo 9.7.5. Áreas ajardinadas

1. Se diseñarán teniendo en cuenta la función urbana que deben cumplir. En aquellas cuya función sea de acompañamiento del viario, la alteración de la posición relativa o la cuantía entre la calzada y el área ajardinada que represente una mejora para la circulación se entenderá que no modifica el Plan General.
2. Las áreas ajardinadas integradas en las instalaciones para la infraestructura, estarán a lo señalado en el artículo 9.4.75

[... La servidumbre permite la plantación y edificación del medio afertado siempre que las edificaciones estén ubicadas a una distancia de la línea de $3,3 \cdot \sqrt{V/100}$ metros, con un mínimo de dos (2) metros, siendo V la tensión en kilowátios de la línea.]

Artículo 9.7.6. Componentes para el diseño de los jardines y áreas ajardinadas

Los componentes básicos de los jardines son los siguientes:

- a) Juegos infantiles: formados por elementos de mobiliario y áreas de arena.
- b) Juegos de preadolescentes: formados por mobiliario, y áreas de juego no estandarizados, áreas de arena y láminas de agua.
- c) Juegos libres: campos de juegos al aire libre tales como la petanca, los bolos, etc.
- d) Áreas de deporte no reglado, para el ejercicio informal de deportes, sin requerimientos dimensionales reglamentarios.
- e) Áreas de plantación y ajardinamiento.

- f) Islas de estancia, lugares acondicionados para el reposo y recreo pasivo.
- g) Zonas de defensa ambiental, mediante arbolado y ajardinamiento para la protección de ruidos y la retención de partículas contaminantes.

Artículo 9.7.7. Acceso a los edificios desde los parques y jardines

Desde los espacios libres se podrá realizar el acceso a los edificios, siempre que para ello cuenten con una franja pavimentada inmediata con una anchura mínima de tres (3) metros.

9.2 Determinaciones ante eventuales inundaciones (PGOU)

A la hora de proyectar las zonas afectadas por las actuaciones urbanísticas, deberán tenerse en cuenta los siguientes criterios:

- Deberá dejarse libre de cualquier cerramiento o muro en una franja de 5 metros contados desde el límite del dominio público hidráulico, el cual como se ha dicho antes, es la zona ocupada por el avenida de período de retorno 10 años, de la cual se han obtenido sus límites. Esta franja de 5 metros es la Zona de Servidumbre indicada en la Ley de aguas, y deberá dejarse libre para el tránsito. No obstante, en dicha franja sí podrán disponerse viales, caminos, zonas verdes, etc.. Se recomienda su utilización como zona verde, dejando una franja ajardinada que contiene el cauce en su estado natural, de acuerdo con las directrices establecidas en la Directiva Marco, que proponen integrar el río en su estado natural dentro el casco urbano
- Cualquier edificación destinada a vivienda deberá tener su planta inferior situada a una cota mínima de 0,5 m. por encima de la cota

alcanzada por las aguas en ese punto para la avenida de período de retorno 500 años

- En general, deberán respetarse las indicaciones establecidas en el "Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces" (Decreto 189/2002 de 2 de junio de la Junta de Andalucía), que en su artículo 14 establece las siguientes indicaciones:
 - a. En los terrenos inundables de período de retorno 50 años no se permitirá edificación o instalación alguna, temporal o permanente. Excepcionalmente y por razones justificadas de interés público, se podrán autorizar instalaciones temporales.
 - b. En los terrenos inundables de períodos de retorno entre 50 y 100 años no se permitirá la instalación de industria pesada, contaminante según la legislación vigente o con riesgo inherente de accidentes graves. Además, en aquellos terrenos en los que el calado del agua sea superior a 0,5 metros tampoco se permitirá edificación o instalación alguna, temporal o permanente.
 - c. Asimismo, en los terrenos inundables de 50 años de período de retorno y donde, además, la velocidad del agua para dicha avenida sea superior a 0,5 metros por segundo, se prohíbe la construcción de edificaciones, instalaciones, obras lineales o cualesquiera otras que constituyan un obstáculo significativo al flujo del agua. A tal efecto, se entiende como obstáculo significativo el que presenta un frente en sentido perpendicular a la corriente de más de 10 metros de anchura o cuando la relación anchura del obstáculo/anchura del cauce de avenida extraordinaria de 100 años de período de retorno es mayor a 0,2

Las autorizaciones de uso que puedan otorgarse dentro de terrenos inundables estarán condicionadas a la previa ejecución de medidas específicas de defensa contra las inundaciones que correspondieren. Por ello, si se piensa realizar alguna actuación dentro de la zona ocupada por la avenida de período de retorno 500 años, y se está en alguno de los casos anteriores, deberá completarse el estudio hidrológico-hidráulico en la zona afectada con los datos para las avenidas de períodos de retorno 50 y 100 años.

En el caso de proyectarse encauzamientos y puentes, deberán seguirse los siguientes criterios:

- Normalmente no se aceptará embovedar los arroyos en una longitud importante, aunque si la realización de los pasos transversales que sean necesarios, mediante puentes de sección libre adecuada, o en caso de caminos - pequeños mediante badenes.
- El calado debe ser como máximo el 80% de la altura de sección proyectada.
- En el caso de proyectarse un encauzamiento con tuberías de sección circular, el diámetro mínimo para longitudes superiores a 15 m. será de 1,80 m. En el caso de proyectarse otro tipo de secciones, se deberá de tener en cuenta que éstas sean visitables, por lo que la altura mínima deberá ser de 2,0 a 2,20 m. y 2,50 a 3,00 m. de anchura ó superiores a éstas.
- El calado debe ser como máximo el 80 % de la altura de sección proyectada.
- En obras de fábrica deberá respetarse un resguardo mínimo de 0,5 m.
- La velocidad nunca deberá ser superior a los 6 m/s, por razones de erosión. Con carácter general, teniendo en cuenta la gran cantidad de materiales que transportan las aguas en las avenidas,

la velocidad media de la corriente suele quedar por debajo de la velocidad crítica.

- Para todas las conducciones cerradas se deberá cumplir:
 - Se deberá de calcular las sobreelevaciones en las curvas.
 - Se incluirán pozos de registro cada 50 mm y en los cambios de dirección.
 - Nunca deben entrar en carga.

10. Directiva Hábitat

Tabla 15: Caracterización de hábitats de interés comunitario código 1140. Fuente: Fichas Tipos de Hábitat de Interés Comunitario de España, Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico.

Tipo de hábitat	Código
Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja (No prioritario)	1140
Descripción	
Se trata de fondos marinos descubiertos durante la bajamar, fangosos o arenosos, colonizados habitualmente por algas azules y diatomeas, desprovistos de plantas vasculares o tapizados por formaciones anfibias de <i>Nanozostera noltii</i>	
Distribución	
Este tipo de hábitat se presenta en las costas atlánticas de las regiones biogeográficas atlántica y mediterránea.	
Vegetación	
El hábitat puede consistir en fondos arenosos, arenoso-limosos o limosos. Los primeros son sustratos móviles propios de costas abiertas y batidas por las olas. Los segundos, y sobre todo los terceros, quedan relegados a porciones protegidas de la costa, en las que el sustrato se estabiliza, pudiendo haber aporte de limos continentales (estuarios). En costas limosas, suele tapizar este medio una banda de <i>Nanozostera noltii</i> situada entre las praderas más profundas de <i>Zostera marina</i> , o de otras fanerógamas, y las formaciones intermareales de <i>Spartina</i> . En otras circunstancias la cobertura vegetal se reduce, hasta desaparecer, en las costas más batidas por las olas.	
Fauna	

La composición de la comunidad faunística depende del gradiente de sustratos y energía del medio. En fondos arenosos y batidos, tan solo las especies más robustas aguantan el embate de las olas, y la comunidad se reduce a unos pocos crustáceos anfipodos y algunos poliquetos y bivalvos.

Las arenas limosas pueden albergar un rango más amplio de invertebrados, con el poliqueto *Arenicola marina* u otros, acompañados de numerosos bivalvos.

En sedimentos estables y limosos la comunidad biótica aumenta considerablemente su biomasa, con abundancia de poliquetos, bivalvos, gasterópodos, crustáceos, etc., que a menudo proveen de un importante recurso alimenticio para diferentes especies de aves costeras, entre las que destacan el ostrero (*Haematopus ostralegus*), el chorlitejo patinegro (*Charadrius alexandrinus*) y los charranes (*Sterna* sp.).

Tabla 16: Caracterización de hábitats de interés comunitario código 1320. Fuente: Fichas Tipos de Hábitat de Interés Comunitario de España, Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico.

Tipo de hábitat	Código
Pantizales de <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritima</i>) (No prioritario)	1320
Descripción	
Formaciones prácticamente monoespecíficas dominadas por gramíneas del género <i>Spartina</i> que tapizan la zona intermareal de las marismas costeras en estuarios y bahías de aguas tranquilas y cierto relleno sedimentario.	
Distribución	

Las comunidades ibéricas de especies del género *Spartina* crecen sobre todo en las costas cantábricas y atlánticas, desde el estrecho de Gibraltar hasta el País Vasco.

Vegetación

Son formaciones herbáceas de talla media, densas y tapizantes, prácticamente monoespecíficas y dominadas por *Spartina maritima* (única especie nativa del género en España). La introducción artificial de especies americanas de comportamiento ecológico semejante, como *Spartina alterniflora* (costas vascas y cántabras) o *S. densiflora* (Atlántico andaluz), produce diversos efectos perjudiciales en los ecosistemas de marisma.

Uno de ellos es la introgresión genética que puede acaabar con la especie autóctona por simple hibridación.

Otro es el desplazamiento competitivo de *Spartina maritima* de especies de los hábitat adyacentes, escasas en términos de superficie, debido a su capacidad invasiva consecuencia de la facilidad con la que producen estolones. En varios lugares del mundo se ha ensayado su erradicación con diferentes niveles de éxito.

Fauna

En las marismas costeras es característica la avifauna, sea por nidificar en ellas o por utilizarlas como fuente de alimento durante la hajamar, destacando diversos limícolas, especies de gaviota, y charranes, como el charrancito (*Sterna albifrons*) que anida en estas zonas.

Dunas terciarias o grises de las costas atlánticas, con sustratos fijos o semifijos, colonizadas por herbáceas y pequeños arbustos resistentes a la influencia del viento marino.

Distribución

Tipo de hábitat presente en las costas arenosas del litoral atlántico, desde el Cantábrico hasta Cádiz y en Canarias.

Vegetación

En el Cantábrico, este tipo de hábitat es escaso, y lleva un pasto vivaz y pequeñas matas de tallos herbáceos, con *Crucianella maritima*, *Helicrysum stuecheri*, *Koeleria glauca*, *Sporobolus arenarius*, *Carex arenaria*, etc. Entre Galicia y Cádiz, las dunas son más abundantes, siendo dominadas por especies rizomatosas de Armeria (*A. pungens*, *A. welwitschii*), acompañadas por *Crucianella maritima* y otras de interés biogeográfico, como *Iberis prurioides*, *Thymus carnasus* (incluido en el Anexo II de la Directiva Hábitat), *Fritium gaditanum*, *Jasione lusitana*, *Helicrysum italicum* subsp. *serotinum*, *Artemisia campestris* subsp. *maritima*, etc. Es frecuente la presencia de retazos de pastizales anuales (*Aïra spp.*, *Rumex buplephalophorus*, *Pterochaeta prolifera* o *tuberosa gutrata*). En Canarias, estas dunas están presididas por *Fragaria moquini* o *Zygophyllum fontanessii*, acompañadas por otras especies canarias: *Lattus lanceolatus*, *Androcymbium psammophilum* y *Convolvulus caput-medusae* (estas dos últimas incluidas en el Anexo II).

Fauna

Algunos representantes típicos son la salamaguesa común (*Tarentola mauritanica*), la cogujada montesina (*Galerida theklae*) y el charranabris gris (*Caprimulgus europaeus*).

Tabla 17: Caracterización de hábitats de interés comunitario código 2130. Fuente: Fichas Tipos de Hábitat de Interés Comunitario de España, Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico.

Tipo de hábitat	Código
Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises) (Prioritario)	2130
Descripción	

Tabla 10: Caracterización de hábitats de interés comunitario código 1420. Fuente: Fichas Tipos de Hábitat de Interés Comunitario de España, Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico.

Tipo de hábitat	Código
Matrinales halófilos mediterráneos y termatlánticos (<i>Sarcocornaea frutescens</i>) (No prioritario)	1420
Descripción	
Formaciones de arbustos y plantas perennes crasas propias de suelos húmedos salinos costeros o interiores.	
Distribución	
Tipo de hábitat presente en las costas de la Península, islas Baleares y Canarias, y en zonas del interior peninsular.	
Vegetación	
Son formaciones vivares de porte variable, dominadas por quenopodiáceas ramosas (crasas), con cierta variabilidad florística dependiente sobre todo de las condiciones de inundación. Así, en situar en las costas, en la franja más influida por la marea, sobre suelos siempre húmedos, dominan <i>Sarcocornaea frutescens</i> o <i>S. perennis</i> subsp. <i>Alpini</i> . En una segunda banda, con suelos que se desecan más intensamente, la comunidad está presidida por <i>Arthrocnemum macrostachyum</i> por <i>Halimione portulacoides</i> . Por último, en la banda más externa, sobre suelos bastante aireados o incluso removidos artificialmente, se instala una comunidad abierta de <i>Suaeda vera</i> o <i>S. frutescens</i> , o de <i>Limonium monopteium</i> acompañado por alguna especie del género <i>Limonium</i> . En el interior peninsular, en bordes de charcas y lagunazos estacionales de comarcas con sustratos cargados en sales, se instalan comunidades abiertas de <i>S. vera</i> , aunque también es posible encontrar puntualmente poblaciones de <i>Arthrocnemum macrostachyum</i> o de <i>Sarcocornaea frutescens</i> . A las quenopodiáceas arbustivas acompañan con frecuencia otros halófitos como <i>Plantago maritima</i> , <i>Aster tripolium</i> , <i>Isula</i>	

crithmoides o especies de *Limonium*. En Canarias existen comunidades parecidas, en las que se integra habitualmente el arbusto *Zygophyllum fontanesii*.

Fauna

Estas comunidades no poseen una macrofauna específica, formando parte del complejo de marismas o de lagunas interiores.

11.