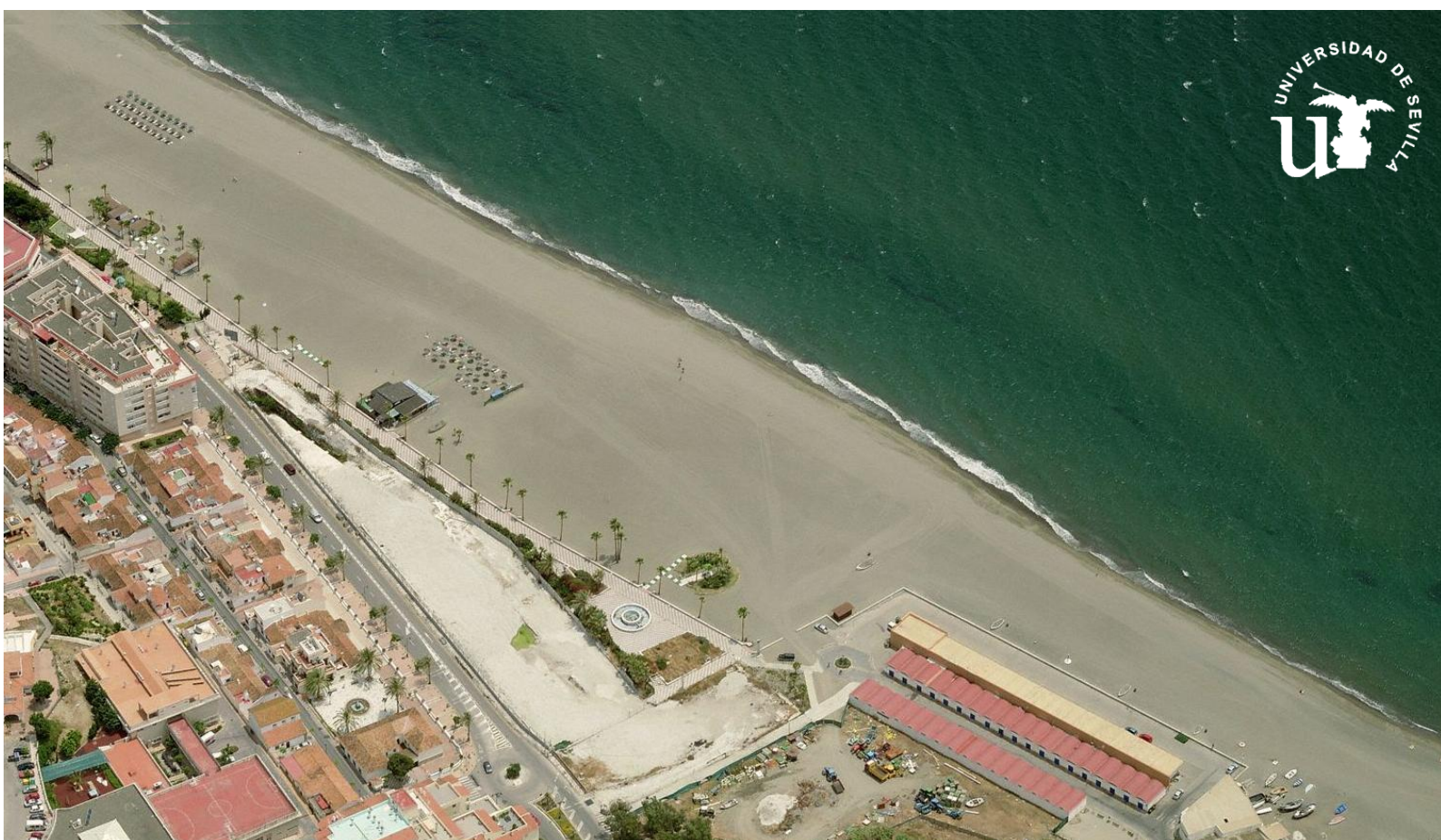


# ANÁLISIS DE IMPACTOS DE EDIFICACIÓN ILEGAL

## Recuperación y rehabilitación del entorno litoral en Estepona



**ROCÍO OCAÑA REYES**

DNI: 09058374-P

Código del grupo docente: TFG-3

Tutores:

Teófilo Zamarreño García (Presidente). Profesor Titular de Universidad. Dpto de Física Aplicada II.

Francisco Ortega Riejos. Profesor Titular de Universidad. Dpto de Matemáticas Aplicadas II.

Nieves Martínez Roldán (Secretario). Prof. Contratada Doctor- Acred a Titular. Dpto de Urbanística y OT



Escuela Técnica Superior  
de Arquitectura  
de Sevilla

<b>Introducción</b> .....	página 3-4
<b>Objetivos</b> .....	página 4
<b>Metodología</b> .....	página 5
<b>1. EL DESARROLLISMO LITORAL</b> .....	página 6-9
1.1 El caso concreto de Estepona .....	página 10-16
1.2. HOTELES ILEGALES. Algarrobico y Estepona .....	página 17-19
<b>2. ESTADO ACTUAL DEL SOLAR</b> .....	página 20-22
2.1. ¿Qué hacer después de una demolición?.....	página 22-27
<b>3. ANÁLISIS MEDIANTE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD</b>	
3.1. Accesibilidad al viario.....	página 28-31
3.2. Continuidad espacial y funcional de la calle corredor .....	página 32-33
3.3. Déficit infraestructural teórico de aparcamiento para el vehículo privado .....	página 34-35
3.4. Proximidad de la población a los servicios básicos.....	página 36-37
3.5. Proximidad de aparcamientos de bicicletas.....	página 38-39
3.6. Confort térmico.....	página 40
3.7. Confort acústico .....	página 40
3.8. Índice de funcionalidad de los parques urbanos .....	página 41
<b>4. CONCLUSIONES Y PROPUESTA</b> .....	página 42-43
<b>Bibliografía</b> .....	página 46

## Introducción

En los cambios hacia la sostenibilidad que la arquitectura experimenta, los espacios de protección van aumentando en número. Es época de mayor concienciación de que debemos cambiar nuestros modos de enfocar la arquitectura y dejar de crear ciudades territorios que van consumiendo todo nuestro medio natural que no es infinito.

Pero en la ciudades de emplazamientos costeros, estas figuras de protección del medio han llegado justo en el momento en que ya no quedaba más que un mínimo de lo que fue por proteger. La economía, el turismo y el progreso de ciudades de nuestro litoral han llevado a un desarrollismo desmesurado de nuestras costas al punto de saturarlas de urbanizaciones privadas eliminando gran parte de nuestras playas vírgenes.

Lo que ocurre es que el ámbito legal nos deja con una imposibilidad de recuperar lo perdido, y lo que está construido permanece arrasando playas hasta el punto de consumirlas. En su mayoría la visión es una playa construida y permanente, a veces nos encontramos con los "esqueletos" de lo que iban a ser edificios pero que por motivos ilegales han quedado paralizadas y olvidadas.

Afortunadamente en todo este pesimismo nos encontramos con situaciones triunfantes como es el caso de las demoliciones de estas edificaciones ilegales que nos dan la oportunidad de recuperar lo destruido. ¿Pero cómo vamos a devolverle a la naturaleza lo que le hemos arrebatado? Se diría que es una cuestión casi imposible la reconstrucción de estos espacios destruidos. Pero podemos aprovechar las oportunidades que nos otorgan para crear espacios que no fomenten más de estas situaciones y contribuyan al cuidado de nuestro medio ambiente así como de la ciudad.

Dentro de estos conceptos de sostenibilidad se apuesta por una regeneración, una rehabilitación y recuperación de los espacios vulnerables frente a la construcción de proyectos de nueva planta que sigan ampliando como territorio la ciudad. Debemos arreglar el interior de nuestras ciudades, sus conexiones para hacer que todos nuestros barrios sean sustentables en todos sus aspectos.

La mayor cuestión que plantea este trabajo, es la búsqueda de una estrategia sostenible para abordar espacios proporcionados por demoliciones de edificios ilegales en la costa. Centrándose la investigación en un ejemplo concreto de un hotel derribado en el municipio malagueño de Estepona.

## Objetivos

El objetivo principal es elaborar una estrategia sostenible de intervención en espacios ilegales en el litoral, buscar una reflexión global sobre los casos en que las edificaciones ilegales arrasan nuestras costas, buscando una estrategia de recuperación y rehabilitación del litoral, para así:

- Concienciar del daño que el crecimiento masivo sin control ni pudor de la época desarrollista ha causado.
- Motivar la reflexión de los numerosos casos de edificaciones ilegales que han destrozado nuestro patrimonio ambiental.
- Promover con mi investigación el desarrollo sostenible en el ámbito de urbanismo.
- Fomentar el uso de nuevos indicadores sostenibles a la hora de abordar dichos casos.
- Usar mi investigación como punto de partida de mi proyecto de fin de carrera, siendo parte del análisis previo al proyecto base.

Se pretende entonces, realizar un análisis de una zona de la localidad de Estepona afectada por un solar en el que se situaba una edificación ilegal (concretamente un hotel) en primera línea de playa y que fue demolido debido a su incumplimiento de la ley.

Con la ayuda de indicadores urbanísticos se pretende detectar toda la problemática que este solar supone en una de las zonas más importantes de Estepona, siendo el encuentro del paseo marítimo y el puerto deportivo.

## Metodología

El trabajo se estructura de la siguiente manera:

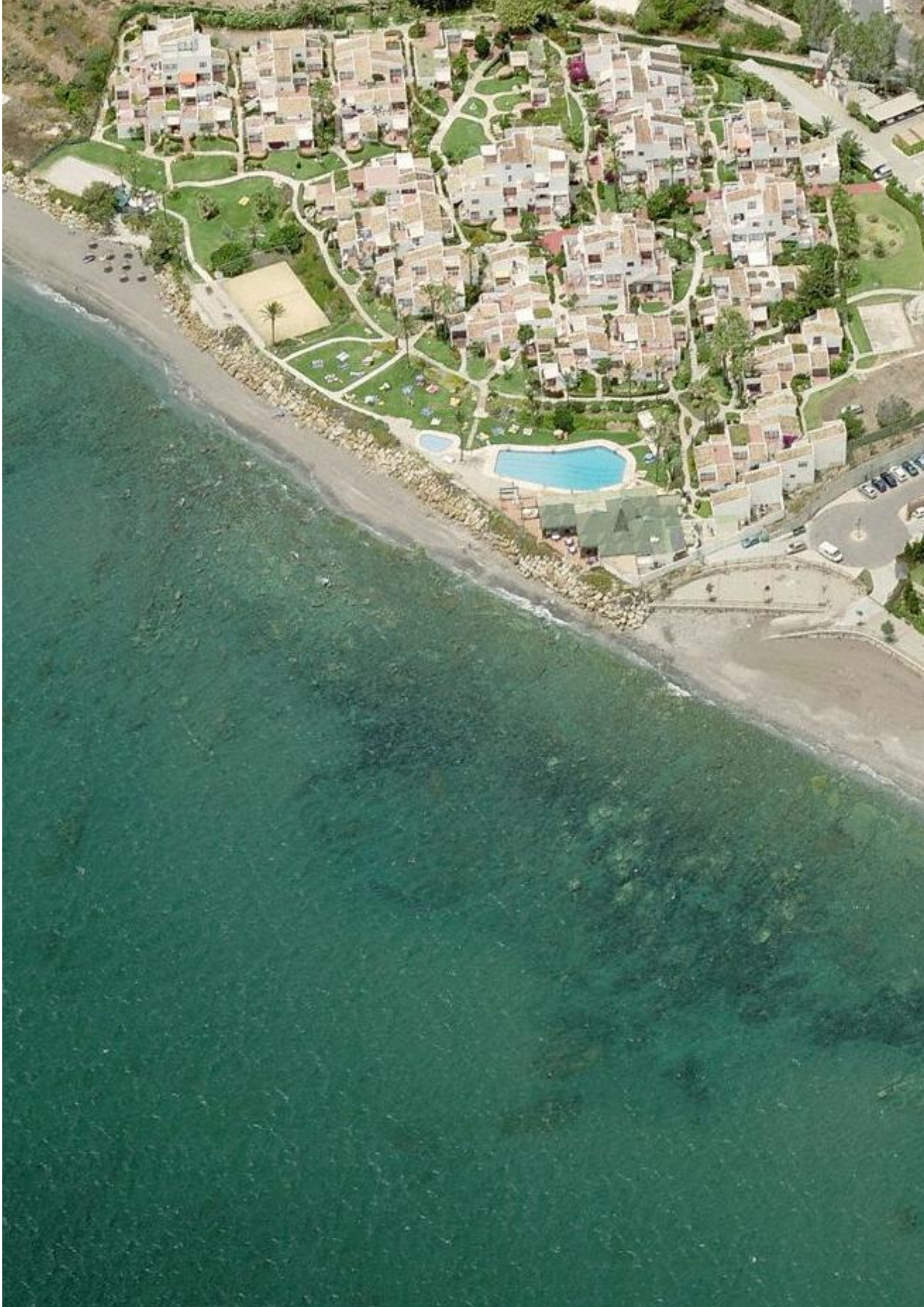
-En una *primera fase* se centrará en conocer la época de desarrollismo del ámbito andaluz y todo lo que ésta provocó en nuestras costas, yendo de lo general (Andalucía) a lo concreto (Estepona). Añadiendo el historial cronológico de la vida y muerte del hotel ilegal.

-En una *segunda fase* se procederá a un análisis del estado actual del solar a estudiar y la búsqueda de algún ejemplo de arquitectura que se haya producido tras las mismas condiciones.

-En una *tercera fase* se analizará con la ayuda de una serie de indicadores de sostenibilidad la problemática que el solar acarrea así como la potencialidad de mejora que presenta.

-Una conclusión abierta a propuesta nos concluirá el estudio.

TAREAS	PROGRAMACIÓN TEMPORAL
Análisis histórico y urbano de la zona. Hotel ilegal.	LUNES 23. SEMANA 3
Análisis mediante Indicadores de la zona. A.I. Accesibilidad al viario	LUNES 2. SEMANA 4
Déficit infraestructural teórico de aparcamiento para el vehículo privado.	LUNES 9. SEMANA 5
A.I. Proximidad de la población a los servicios básicos.	LUNES 16. SEMANA 6
A.I. Proximidad al aparcamiento de bicicletas.	LUNES 23. SEMANA 7
A.I. Continuidad espacial y funcional de la calle corredor.	LUNES 4. SEMANA 10
A.I. Confort térmico y acústico	LUNES 11. SEMANA 11
A.I. Índice de funcionalidad de los parques urbanos.	LUNES 18. SEMANA 12
Conclusiones	LUNES 25. SEMANA 13



## 1. EL DESARROLLISMO LITORAL

En sus orígenes la costa andaluza era un lugar inhóspito y muy despoblado. La mayoría de los núcleos de población se retiraban del mar, buscando salvaguardarse de la piratería y las invasiones no deseadas. Hasta el siglo XIX los terrenos pertenecientes al Mediterráneo o al Atlántico solo se veían ocupados por asentamientos agrícolas, hasta que a finales de siglo el territorio comenzó a transformarse y a mediados del siglo XX esas transformaciones empezaron a causar cierto impacto.

Los nuevos modelos de agricultura intensiva así como la proliferación de las segundas residencias causan impactos de distinto tipo, como el consumo desorbitado o el vertido de residuos.

Más de la mitad de las costas andaluzas se hallan hoy día consumidas, a diferencia de Valencia o Cataluña que están urbanizadas en un 60 y 70%. Aunque la construcción de edificaciones avanza a tal ritmo que dentro de cierto periodo habrán superado a éstas. El POTA limita el crecimiento de los municipios al 30% de su población, lo que según estudios de Greenpeace, solo el 9% de los municipios de Andalucía han cumplido. Por tanto, proponen que deben adaptar sus planes urbanísticos a los nuevos criterios establecidos por la Junta de Andalucía, y especialmente en la costa algunos tendrán que hacer recortes más que drásticos.

La tendencia de la población andaluza a concentrarse en la franja litoral es imparable, señala Greenpeace. Andalucía consume una media de 12,81 hectáreas de suelo al día de la cuales 9,23 (71%) pertenecen a zonas costeras. En el caso de Málaga, en 2001 era de 4,6 hectáreas por habitante, superior a la de escala regional (4,22 ha/persona) y también a la del conjunto nacional (3,3 ha/persona). Es decir, que para mantener ese nivel de vida y las tasas de consumo que corresponden, ya que sólo cuenta con 2,92 hectáreas, tendrían que triplicar la superficie provincial para mantener el modelo de desarrollo, lo cual es imposible.

Lo preocupante es que esta situación no ha sido motivo de alarma ahora, ya que en 1991 la Agencia de Medio Ambiente realizó un estudio completo sobre los efectos que la degradación ambiental estaba causando y podría causar en el sector turístico situado en el litoral. Los autores de este informe pronosticaban un evidente deterioro del paisaje y la inversión en él para lograr la regeneración ambiental de la fachada litoral.

Se considera el desarrollo urbanístico el principal problema de los espacios litorales. Por ello los especialistas proponen un *esponjamiento* de las áreas costeras mediante la demolición de aquellos edificios más impactantes situados en primera línea de playa y rescatando estas parcelas como uso público, proceso que ha promovido el Ministerio de Medio Ambiente. Uno de los casos más recientes, bien sonado en cualquier telediario es el del Hotel en la playa del Algarrobico, Almería.

Los principales impactos paisajísticos están originados por la proliferación de edificaciones, en altura o en pantalla, situadas en la misma fachada costera, aglomeraciones que desfiguran el relieve original y causan profundas alteraciones ambientales. Estas *murallas*, por ejemplo, impiden la circulación natural de las brisas, lo que termina por repercutir en la dinámica de las playas, sometidas en algunos lugares a importantes procesos de regresión. La construcción de diques, espigones o puertos

deportivos, ha alterado la dinámica de las corrientes marinas, fenómeno que sumado al anterior explica la desaparición de algunas playas o la acumulación excesiva de arena en otros lugares.

La franja costera andaluza concentra casi el 40% de las especies vegetales catalogadas en peligro de extinción o vulnerables. Sin embargo, la mayoría de los estudios son realizados en zonas montañosas del interior y este dato es poco conocido.

## El desarrollismo y las costas

En los años 60-70 parecía que el urbanismo salvaje había finalizado en nuestras costas, pero una década más tarde las situaciones insostenibles que seguían surgiendo demostraban que este fenómeno no había cesado en absoluto. El caso del litoral andaluz no es para nada particular, sino que esta urbanización de la costas es un problema a nivel mundial.

La apropiación del espacio litoral, va más allá de una planificación del territorio, se trata de la concesión de beneficios y plusvalías. Aprovechándose de la geografía, economía, belleza del lugar.. se ha construido a una velocidad y en un tiempo vertiginosos. Este modelo de crecimiento ha dejado nuestras costas en un lamentable estado con numerables problemas como destrucción paisajística, congestión urbana, demanda insostenible de recursos, carencia de infraestructuras, falta de servicios de calidad, etc.

Pronto este modelo comenzó a sentirse inadecuado y las normativas y las políticas intentaron no cometer los errores del pasado, un desarrollismo incontrolado que se había situado por encima de todos los valores que el medio ambiente ofrecía.

*El resultado era que la normativa, por ejemplo, que debía regular las intervenciones en las áreas litorales, junto a una apuesta decidida por una visión más planificadora que integrara y armonizara las diversas potencialidades de uso y los distintos intereses en juego, iba a permitir un uso más razonado y razonable de nuestras áreas litorales. Aunque, evidentemente, la década de los años 80-90 del pasado siglo, demostraron que las tensiones y presiones especulativas, insostenibles o no planificadas sobre nuestro litoral no habían, ni mucho menos, acabado, es el advenimiento del nuevo siglo y milenio el que ha empeorado ostensiblemente las cosas, intensificando procesos de ocupación territorial del ámbito litoral que empalidecen los peores logros de los peores momentos y ejemplos de los años 60 y 70, coincidiendo todo ello, triste y paradójicamente con un momento de evidente bonanza económica y hasta geopolítica de España. En efecto, las razones explicativas de la situación actual no coinciden casi en nada con la de aquellos años. <sup>1</sup>*

En la mayoría de estos casos la sociedad culpabiliza al dinero y al poder, que el primero controla al segundo y por ello se llevan a cabo estropicios tales como de los que venimos hablando. Pero lo cierto es que la opinión popular cree que si su municipio no sigue desarrollándose, si va contra el progreso y no invierte en su ciudad, van a caer en la pobreza, en la marginalidad y en la inanición. Por tanto el problema no es exclusivamente el modelo y el desarrollo económico, sino que la sociedad y la cultura en la que vivimos ha de ser motivo de reflexión también. Pensamos que el momento es ahora, en el que nosotros vivimos y que debemos seguir adelante sin pensar en qué pueden ser esas zonas en el futuro.



*¿Qué mecanismos de información, conocimiento, educación o percepción individual o social propician y construyen nuestra imagen social e individual del litoral? Sin restar importancia a las causas tantas veces señaladas y denunciadas, se cree que el litoral constituye un laboratorio desgraciadamente perfecto para ejemplificar la inviabilidad de nuestros modelos de «desarrollo, progreso y creación de riqueza». A estos tres conceptos «tótem» estamos sacrificando bienes ambientales, culturales, paisajísticos o patrimoniales de un valor probablemente más importante, irremplazable o significativo que algunos de los objetivos y premisas de aquellos conceptos. En efecto, los tres conceptos actúan como verdaderos lemas-consignas-constructos-objetivos incuestionables. Son aceptado de manera implícita o más o menos meditada o consciente como auténticos dogmas de fe. Con nuestra ignorancia, apatía, indiferencia, silencio o complicidad, estamos alimentando-favoreciendo una cultura de la que los usos del litoral que padecemos no son sino una lógica consecuencia. Los negativos efectos de dicha cultura son los que imposibilitan de manera viable y duradera unos objetivos de progreso, bienestar o verdadera riqueza que fueran algo más que un lema vacío de contenido. <sup>2</sup>*



1954



1977-78



1984-85



1998

## El caso concreto de Estepona

Con la ayuda de un recorrido histórico por la costa de Estepona mediante ortofotos, podemos observar como el municipio es un claro ejemplo de este desarrollismo sin control del que venimos hablando.

La visión que nos ofrece la Ortofoto Digital Pancromática de Andalucía año 1956-57 nos cuenta de la virginidad del territorio en la época. El frente costero se hallaba libre y salvaje en su totalidad, a excepción del puerto deportivo.

Comparándola con la ortofoto actual vemos la colonización y saturación de toda la franja. Aunque en la parte referente al centro histórico, concretamente la playa de La Rada, se encuentra mucho más respetada que el resto. Siendo el único lugar edificado el que vamos a tratar en este análisis. Espacio donde se edificó un hotel de manera ilegal que fue demolido, que se concretará con detenimiento más adelante.

Pero el resto de la zona se ve invadido por viviendas en bloque, adosadas y aisladas, apropiándose de la zona costera al punto de llegar al borde de la orilla. Necesitando así la construcción de muros protectores contra el oleaje, que elevan a estos habitantes de la intemperie marítima. No solo el consumo masivo de medio ambiente preocupa en el lugar, sino que la construcción de vivienda privada en él, ha privatizado las playas de manera descomunal. Verjas y vallas protegen el fuerte del imperio costero privado. Ante esto, en una búsqueda de la desprivatización del fenómeno, la administración hubo de obligar a estos residentes que en ciertos puntos del área, a que sus puertas y rellanos de las zonas comunes se abrieran indicando un paso público hacia la playa. Lo que provoca a veces allanamientos de las piscinas comunitarias y otras instalaciones que en este tejido residencial se encuentra. Y con ello, lógicamente, la pelea continua entre vecinos y las quejas correspondientes.

## Situación urbanística y acción ecologista

Tras la "Operación Malaya" del municipio marbellí, no sorprendió la "Operación Astapa" en Estepona. Esto se produjo debido a una mala gestión municipal así como del tratamiento del territorio. Y por supuesto no ha sido ignorada por los gobiernos ni por la ciudadanía local. Lo que ocurre es que se ha permitido por todos estos hasta que la situación se ha convertido en algo insostenible, y por desgracia sin vuelta atrás en la mayoría de los casos.

Estepona hasta la fecha de la Ortofoto que mencionábamos antes, no era más que un municipio que se valía de la agricultura, la ganadería y la pesca, con pequeños ingresos asociados al turismo y empezaba a ganar terreno el sector de la construcción. La morfología del pueblo era la típica de municipio rural y marítimo andaluz, con las casas blancas de unas dos plantas y calles estrechas.

Fue durante la época de los 60 que arrancaron numerosos proyectos de construcción: el Hotel Atalaya Park (1963); la urbanización Saldillo (1965); la Residencia Internacional de las Cajas de Ahorro denominada ISDABE (1966); el Golf Atalaya Park (1966); el Hotel Playa del Sol (1967), la urbanización El Paraíso (1968; además de una serie de hoteles y urbanizaciones a lo largo de todo el litoral esteponero.

No contentos con esto, en los 70 y a principios de los 80 se inicia otro proceso de urbanización a un ritmo descarado y vertiginoso en términos insultantes del dominio



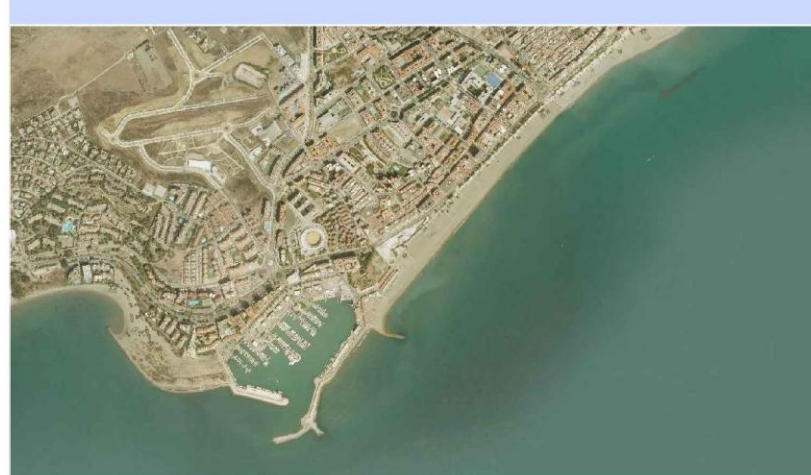
2001



2004



2007



2008-9

público marítimo-terrestre en las zonas costeras limítrofes del término municipal. Destacando Forest Hill, llevada a cabo en uno de los territorios de mayor valor ecológico del lugar; Las Abejeras.

#### 1985-1999

Surge en 1985 el Grupo Naturalista Sierra Bermeja (GRUNSBER), el primero de la localidad de intereses ecologistas. Coincidiendo con el final de uno de los periodos de urbanización, ya que en los años 90 se produce una crisis en la construcción y es en 1994 cuando se aprueba el PGOU del municipio. Este grupo va a denunciar varios y zonas urbanizables, el caso de Las Abejeras y la falta de la protección de áreas con valor ecológico. En este Plan de Ordenación, se dictaminó el "Parque Central" como pulmón verde, en unos terrenos que hoy día se hallan una serie de bloques de pisos de renta libre. También incumple la ley de costas, el Edificio Jacaranda en el límite oriental de la playa de la Rada.

A parte de esta lista de estropicios en la costa, el grupo GRUNSBER, denuncia situaciones del mismo carácter fuera de ella. Como es el caso del incendio en el área del parque natural del Selwo, donde se construyen viviendas, en terrenos no urbanizables, así como la proyección del parque natural mencionado. Incluso en el monte público de Sierra Bermeja protegido por el Plan Especial de Protección del Medio Físico de Málaga, como Complejo Serrano. Terreno cuya gestión se delegó a una empresa creada "ad hoc".

Y es que esta situación de descontrol, tras la superación de la crisis en la construcción, coincidía con la alcaldía de Jesús Gil en 1995, quien dejó herencia de estos comportamientos a los siguientes gobiernos, quienes no se preocuparon de cambiar ni un ápice de corrupción y destructividad del medio natural. Lo que provocó que este grupo se uniera a ecologistas en acción.

#### 1999-2008

Desde entonces, ecologistas en acción no ha parado de denunciar y hacer ruido sobre las situaciones en el municipio. En 2003, Estepona ya había cambiado su PGOU en más de 70 unidades de ejecución y se había perdido toda su identidad como pueblo. Los recursos naturales y culturales del municipio están prácticamente sepultados bajo innumerables urbanizaciones a lo largo de los 21 kilómetros de costa. Sólo quedan libres algunos retazos muy pequeños, como la duna de Casasola.<sup>3</sup>

En 2006 se encuentra en construcción un hotel en una parcela que vulnera la ley de costas. Se trata del edificio que se analizará en este trabajo. La promotora es la empresa PRASA y se sitúa entre la avenida costera y el mar, elevándose por encima de lo que la licencia municipal le permitía. A la federación de Ecologistas en Acción les parece suficiente motivo como para adjudicar la bandera negra de ese año. Comienzan a surgir presiones de índole social y político, y con la llegada de elecciones en el municipio, el candidato a alcalde Antonio Barrientos se compromete a derribar el edificio ilegal. Se recompensará a la empresa 15.000 metros cuadrados en Arroyo Antón, en la zona del río Velerín, de nuevo en primera línea de playa. Pero llama la atención que esta recompensación de un recurso hotelero, pase a ser residencial.

*En la primavera de 2006, la federación malagueña de Ecologistas en Acción presentó alegaciones a un Plan de Ordenación del Territorio (POT) de la Costa del Sol Occidental que quería ser el instrumento de la Junta de Andalucía para poner orden en la expansión urbanística de la zona. No se quería acabar con el documento, sino mejorarlo para que fuera un mejor instrumento que asegurara la consecución de los objetivos que decía tener sobre el papel y con los que estábamos, en general, de acuerdo. El alcalde Barrientos presentó un recurso contra el POT ante los tribunales alegando que dicho planeamiento lesionaba gravemente los intereses de Estepona. Fue uno de los tres alcaldes del PSOE que recurrieron el documento: los de Estepona, Mijas y Ojén. Barrientos entendía que el plan "comprimía" el desarrollo de Estepona porque reservaba un área al sur del vial de conexión con la AP-7, donde el alcalde tenía prevista la expansión urbana de la ciudad, y tampoco permitía pasar a urbanizable algunos núcleos diseminados.* <sup>4</sup>

### **Banderas Negras**

"Pero, sin duda, ha sido la campaña de Banderas Negras de Ecologistas en Acción la principal plataforma de denuncia de la situación urbanística litoral en Estepona. Desde 2004, cada año, Ecologistas en Acción de Sierra Bermeja ha denunciado sistemáticamente la situación de desastre urbanístico. Concretamente en estos puntos:

1. Playa de Baños o Casasola. Punto Negro 2004 Arroyo destruido y ensolado con piedra de cantera en Hotel Marriot's. Punto Negro 2008 La red de saneamiento integral va por la zona intermareal, de modo que llega incluso a ser cubierta por el mar y atacada por el oleaje. Además se han detectado diversos puntos de vertidos de aguas negras, afluentes de jardinería y tuberías de drenaje directamente a la playa o a los arroyos, como al Arroyo de Casasola o de Baños. En la Punta de Baños, las construcciones llegan al mar y están defendidas por escollera. Esta zona va a ser propuesta como Reserva Integral Marítimo-Terrestre en las próximas semanas.
2. Playa del Saladillo (Arroyo de Taraje). Punto Negro 2004 Arroyo totalmente destruido por la Confederación Hidrográfica del Sur. No han dejado vegetación alguna o vida.
3. Guadalmanza. Bandera. Negra 2007 Proyecto de urbanización de la llanura de inundación del río Guadalmanza (Zona de Especial Conservación – ZEC - de la Red Natura 2000). Se pretende hacer un puerto interior en esta zona de alto interés ecológico.
4. Playa del Padrón. Bandera Negra 2006 por la construcción de un centro comercial, ampliación en construcción del hotel Kenpinski, que pretende ocupar en un futuro próximo zona de dominio público y pondrá en peligro por ocupación el LIC del río Padrón. Bandera Negra 2008 por vertido de aguas fecales en varios puntos de su desembocadura.
5. Playa de Punta la Plata. Bandera Negra 2006, por la construcción ilegal incumpliendo la ley de costa a menos de 20 metros con la destrucción de un yacimiento paleontológico. Además, existe un proyecto de regeneración de playa que afectaría letalmente a la población de posidonia más occidental del Mar Mediterráneo (LIC de los fondos marinos de Estepona). Punto Negro 2007 Eliminación de un eucaliptal, para construcción, que retenía el suelo y un yacimiento paleontológico en una zona que obtuvo una bandera negra en 2006 por urbanizar sobre este yacimiento. Punto Negro 2008 Una de las zonas más biodiversas del litoral esteponero. Son tradicionales los vertidos de aguas negras por emisarios submarinos y de afluentes por las construcciones colindantes, incluido el centro comercial Carrefour.

El saneamiento integral está en la zona intermareal, donde es batido por los temporales invernales.

**6. Playa de la Rada.** No es designada por escrito como bandera negra en 2006, pero el caso es tan flagrante que se elige el edificio de Prasa, en construcción en la zona oeste de esta playa, como símbolo en la provincia de Málaga del desastre urbanístico en el litoral y se iza allí la bandera negra por primera vez en Estepona, un municipio que viene siendo el que más banderas negras y puntos negros acumula en toda la provincia. Es la bandera negra provincial de 2006. En esta playa, la más populosa del término municipal, pues está delante del centro urbano de la ciudad, está plagada de impactos, especialmente debidos al vertido continuo de aguas negras al arroyo de Calancha. Está dotada de banderas azules y Q de calidad, galardones sin validez ambiental, desde hace varios años y también de banderas negras (punto negro 2007 y bandera negra 2008). El hecho de tener justo delante la única Zona de Especial Conservación (ZEC, antiguo Lugar de Interés Comunitario –LIC-) exclusivamente marina de la Unión Europea (Red Natura 2000) en la comunidad andaluza hace que esta playa tenga más valor y que las agresiones sean más perjudiciales contra el medio ambiente.

7. Puerto de Estepona. Bandera Negra 2006 por el proyecto de ampliación del puerto deportivo, siendo el culpable de la erosión del litoral esteponero a Oeste de dicho puerto, que podría afectar al LIC de los fondos marinos de Estepona. Bandera Negra 2007 y 2008.

8. Playa del Cristo. Punto Negro 2006 Por una nueva promoción en la línea de las anteriores en uno de los pocos acantilados del municipio, con lo que todo él quedará sepultado bajo los ladrillos. Un hotel (H10) pegado a la playa con una gran escollera sobre la playa y un punto de vertido de aguas negras en el chiringuito Bartolo.

9. Arroyo Hornacinos de Poniente. Punto Negro 2008 Se construye una urbanización sin respetar el dominio público marítimo-terrestre.

10. Playa Guadalobón: Bandera Negra 2004. Escollerado, puntos de vertidos de aguas fecales y de jardines, dos nuevos hoteles NH10 y Elba con escolleras gigantescas a pie de playa, uno de ellos con eliminación de acceso a la playa. Bandera Negra 2007 Una nueva urbanización al pie de la playa, a escasos metros del nivel de la pleamar, en uno de los últimos tramos de costa acantilada de Estepona.

11. Urbanización Playa Azul (Guadalobón). Punto Negro 2006 Una escollera a nivel del mar no deja ni pasar con marea baja (casa "Blanca Azul"). Punto de vertido de aguas negras con una tubería de hormigón de más de 1 metro de diámetro. Toda la zona de poniente está a menos de 8 m. de la línea de pleamar. Muchos carteles de zona privada en dominio público marítimo-terrestre.

12. Hotel Elba Spa (Guadalobón). Punto Negro 2006 Una gigantesca escollera a pie de playa (menos de 10 m. a la línea de pleamar). Tubos de unos 60 cm. de diámetro de drenaje de jardines con residuos de abonos químicos y fitosanitarios.

13. Playa de Arroyo Enmedio. Bandera Negra 2006 Por la nueva urbanización en construcción en primera línea de playa al borde e Arroyo Enmedio (menos de 20 m). Una escollera a menos de 20 m de la línea de pleamar hasta a menos de 6 m de la pleamar en la zona más occidental de esta playa. Bandera Negra 2007 Nuevas urbanizaciones están acabando con las desembocaduras de los arroyos Vaquero y Enmedio. Además, estos arroyos llevan muchas partículas en suspensión procedente de canteras ilegales situadas en los márgenes de estos arroyos unos pocos kilómetros río arriba. Punto Negro 2008 Vertidos de áridos de canteras, con la consiguiente

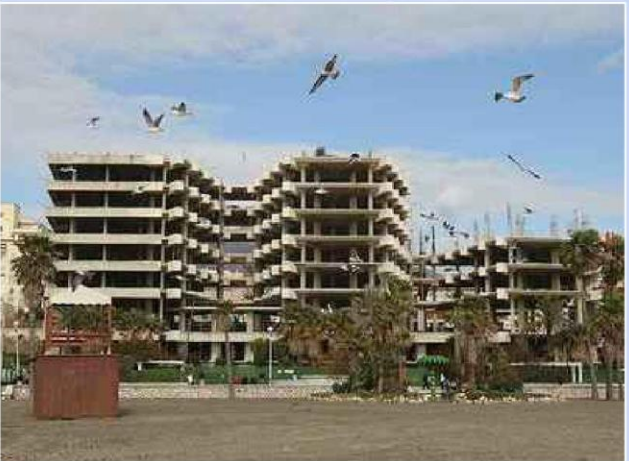
alteración de los sedimentos aportados al mar. Se han presentado alegaciones a nuevos proyectos de canteras en la zona.

14. Torre de Arroyo Vaquero – Roquero de Arroyo de La Galera (Estepona). Punto Negro 2006 Una inmensa escollera al borde del mar defiende los chalets en primera línea de playa entre los roquedos que limitan esta cala. Rompe la línea de playa.

15. Playa de la Galera – Urb. Buenas Noches- Piedra de La Paloma. Bandera Negra 2004 Agresión bestial al litoral, con un escollerado que se come la playa y sobre el que va un paseo marítimo. El arroyo de la Galera ha sido destrozado, perdiéndose las poblaciones naturales que vivían alrededor de la desaparecida laguna de la desembocadura. Varios puntos con vertidos de fecales y aguas de filtrado de jardines directamente a la playa. Punto Negro 2006 Varios tramos de escollera. El último tramo de escollera, de no menos de 400 m de longitud. Punto Negro 2008 1.000 m de playa. Una escollera de 800 m. de largo por 10-12 m de ancho, que parece proteger la tubería de la red de saneamiento integral que ya una vez destruyó un temporal, ha eliminado completamente la playa en algunos puntos (Estepona). La obra la realizó el Ministerio de Medio Ambiente y ha reducido a la mitad (30 m) la anchura máxima de la playa en el término municipal de Casares.

El tramo de costa comprendido en el municipio de Estepona se encuentra en franco estado de deterioro, quedando sólo unos pocos hitos libres de masificación urbana. En ningún momento se ha solucionado ninguno de los problemas que llevó a otorgar banderas negras entre los años 2004-2008. Así, podemos asegurar que el 90% del litoral oriental de Estepona está ocupado por urbanizaciones que llegan hasta a asentarse en dominio público marítimo-terrestre e incluso por debajo del nivel de pleamar en algunos casos. Sólo resisten en este tramo las zonas de dunas de Casasola, Punta del Saladillo y la desembocadura de Guadalmanza." <sup>4</sup>





## Hoteles ilegales. El caso de Algarrobico y el de Estepona

En estos días que corren, el hotel del Algarrobico se ha convertido en el símbolo de la destrucción litoral. Pero lo cierto, es que se lleva luchando contra este suceso desde 1987. La construcción de este hotel llegó a finalizarse a excepción de ciertos acabados, pero se encuentra abandonado tras las numerosas denuncias de los ecologistas. Aún sigue el debate sobre si debe demolerse o no. La estructura en pie ha destrozado el parque natural del litoral almeriense, pero se cuestiona es qué ha de hacerse ahora; ¿el derribo, la reconversión del lugar o el abandono? ¿Qué hacemos en caso de derribo? Esto es lo que se pretende analizar con el caso del hotel de la empresa PRASA en Estepona. Un caso de ilegalidad en el litoral que se consiguió derribar. Aunque aparte de estos, Algarrobico y Estepona, nuestras costas están repletos de numerosos casos similares.

El hotel PRASA, que ya hemos mencionado en el apartado anterior, fue fruto de una aprobación de modificación del planeamiento en el año 1999. Unos meses después se le concedió al grupo PRASA la licencia para edificar.

Fue paralizado desde 2003, debido a que invadía parte del dominio marítimo terrestre, a que tenía un exceso de edificabilidad y producía un efecto pantalla sobre la playa de La Rada, la más concurrida del municipio. José Ignacio Crespo, presidente del Partido Estepona (PES), insistió en la necesidad de legalizar el edificio que la promotora levantó en primera línea de playa, para que se convirtiera en un hotel. Para ello, exigiría al propietario una reducción de la edificabilidad en unos 14.000 metros cuadrados, de manera que no se vulneraría la ley de Costas ni la construcción invadiese la línea marítimo terrestre y , además, se eliminen los voladizos del edificio para que el frontal de la fachada quedase totalmente plano.

También propuso el PES que el edificio sea acristalado y dividido en dos bloques, con un boulevard ajardinado en el centro que permitiría el acceso a la playa de forma pública. Este hotel tendría que cumplir con la normativa hotelera en materia de ascensores, con dos por módulos. En cuanto a los aparcamientos, proyectados en una parcela de la Empresa Pública de Puertos de Andalucía (EPPA), Crespo propone construirlos bajo la avenida de España, tal y como se hizo en el centro del municipio.

El PES, el PP, el partido Estepona 2007 y el PA promueven la finalización del edificio mientras que PSOE e IU apuestan por la demolición del hotel.

Cuando el edificio era ya un esqueleto de hormigón de siete alturas, la Demarcación de Costas, del Ministerio de Medio Ambiente se estableció un convenio para el derribo del mismo con un coste de 1,2 millones de euros (que no fueron pagados por el promotor). El convenio de noviembre estipulaba que sería la propia Dirección General de Costas la que correría con el coste de la demolición.

Para recompensar a la empresa PRASA, ya que no pudo disfrutar del beneficio del hotel construido, el Ayuntamiento le concedió 10.859 metros cuadrados de techo edificable en una parcela situada en la playa de El Velerín. Modificando para ello, de nuevo, el Plan General de Ordenación Urbana de Estepona.

Siete años. Ese es el tiempo que ha transcurrido desde que se demolió por completo la estructura del hotel. La consecuencia es un solar vacío de 7.000 metros cuadrados edificables que lleva todo este tiempo desaprovechado, y además, suponiendo un

problema de conexión en el barrio con la playa así como una falta de conexión entre el paseo marítimo y el puerto deportivo y su faro. En estos momentos ya no pertenece a PRASA, sino al banco de Bilbao y el ayuntamiento está tratando de recuperarlo para la administración pública. La cual pretende cederlo al Estado para convertirlo en un Parador Nacional.

Pero comparándolo con el caso del Algarrobico, que hablando de impacto ambiental y desorden público, tiene mayores motivos para que haya sido demolido. Debemos concebir el caso del hotel Prasa en Estepona, como un caso emblemático, un triunfo de la sociedad en el nuevo cambio de mentalidad por el medio ambiente. Un acierto y algo de lo que sentirse orgulloso. Pocos casos llegan a zanjarse como la ley dice, y es que ya hemos echado un vistazo por todo el litoral esteponero, observando que la ley se cumple con poca frecuencia.

#### Referencia 1, Página 95-96

<b>AUTOR</b>	Congreso Andaluz de Desarrollo Sostenible (2º. 2007. Cádiz)
<b>TÍTULO</b>	<b>Espacio litoral y sostenibilidad : una visión multidisciplinar desde las ciencias ambientales : actas del II Congreso Andaluz de Desarrollo Sostenible, Cádiz, 12-14 de abril de 2007 / Alberto Matarán Ruiz (coordinador)</b>
<b>PUBLICACIÓN</b>	Cádiz: Universidad de Cádiz, 2010

#### Referencia 2, Página 100

<b>AUTOR</b>	Congreso Andaluz de Desarrollo Sostenible (2º. 2007. Cádiz)
<b>TÍTULO</b>	<b>Espacio litoral y sostenibilidad : una visión multidisciplinar desde las ciencias ambientales : actas del II Congreso Andaluz de Desarrollo Sostenible, Cádiz, 12-14 de abril de 2007 / Alberto Matarán Ruiz (coordinador)</b>
<b>PUBLICACIÓN</b>	Cádiz: Universidad de Cádiz, 2010

#### Referencia 3, Página 4

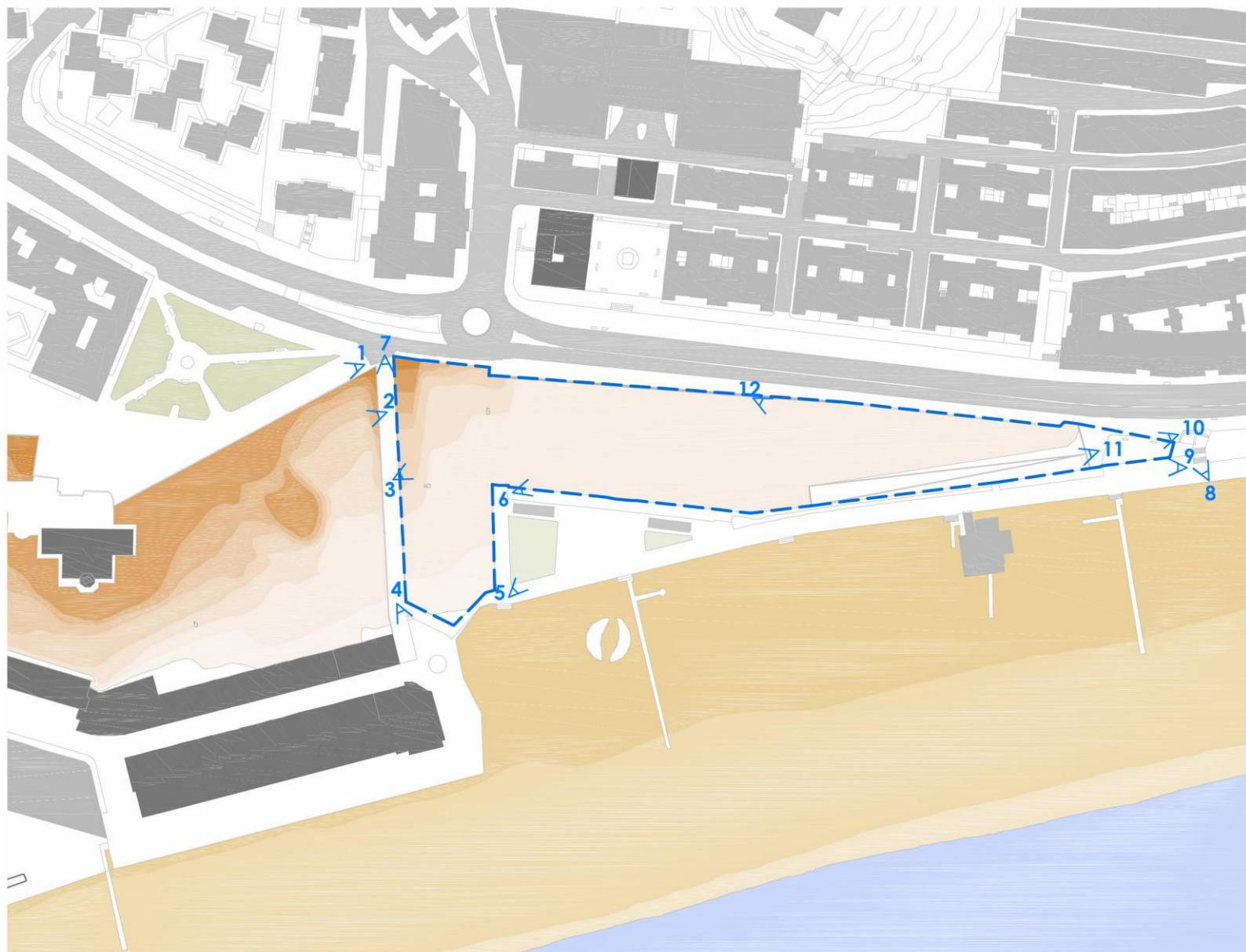
<b>AUTOR</b>	Ecologistas en acción
<b>TÍTULO</b>	<b>Ecologistas en acción- Sierra Bermeja. Estepona: Situación urbanística y acción ecologista</b>
<b>PUBLICACIÓN</b>	21 de junio 2008, vía Internet. <a href="http://www.ecologistasenaccion.es/">http://www.ecologistasenaccion.es/</a>

#### Referencia 4, Página 7-8

<b>AUTOR</b>	Ecologistas en acción
<b>TÍTULO</b>	<b>Ecologistas en acción- Sierra Bermeja. Estepona: Situación urbanística y acción ecologista</b>
<b>PUBLICACIÓN</b>	21 de junio 2008, vía Internet. <a href="http://www.ecologistasenaccion.es/">http://www.ecologistasenaccion.es/</a>

#### Referencia 5, Página 10-12

<b>AUTOR</b>	Ecologistas en acción
<b>TÍTULO</b>	<b>Ecologistas en acción- Sierra Bermeja. Estepona: Situación urbanística y acción ecologista</b>
<b>PUBLICACIÓN</b>	21 de junio 2008, vía Internet. <a href="http://www.ecologistasenaccion.es/">http://www.ecologistasenaccion.es/</a>



1



6



7



12



2



5



8



11



3



4



9



10

## 2. ESTADO ACTUAL DEL SOLAR

### Estado actual

Lo que nos encontramos tras esta demolición es un solar vacío en la ciudad en una posición estratégica dentro del pueblo, y muy desaprovechada por tanto. Se sitúa en el punto donde se conecta, o mejor dicho, se debería conectar el final del paseo marítimo con la lonja y seguidamente del puerto.

En el entorno encontramos numerosos equipamientos con relación al mar. Como parte de la topografía del solar y siendo el solar continuo (también vacío, pero esta vez no debido a una demolición) nos encontramos al faro que da servicio al puerto. Este terreno colindante al faro, se ha utilizado como almacén, y ahora es utilizado como garaje de tractores de carga y descarga de la lonja. Frente al solar se sitúa el barrio de los pescadores donde se encuentra la capilla del Carmen así como la cofradía de los pescadores.

El solar se presenta como un impedimento de relaciones entre todos estos espacios mencionados. Una verja rodea los 7.000 metros cuadrados que se desarrollan creando una diferencia de cota de unos 7 metros. Esta diferencia de altura hace que la falta de "trozo de ciudad" sea aún más notable, ya que las soluciones de unir una cota con otra son demasiado inmediatas. En todo su alrededor observamos intentos de mejorar la accesibilidad a la playa pero sin buscar una estrategia global.

No se establecen relaciones entre la playa, el paseo, el barrio de los pescadores y la lonja debido a este gran vacío. Existe una zona verde que parece ser espacio residual producto de lo construido, debido a su forma en triángulo.

El otro espacio público que se halla a nivel del paseo marítimo, conocido por los esteponeros como "la fuente" debido a que antes había una fuente en este lugar, incluso en los días más soleados se halla desierta. No se presenta como un lugar donde estar. Se diría que es una plaza "sin salida", no está en el paso de ningún recorrido habitual de los habitantes y no hay ningún tipo de dotación en él. Esta plaza cuando más gente albergaba era los sábados y algún que otro viernes, cuando se utilizaba como "botellódromo" del municipio. El espacio se convertía en un lugar de relación de los jóvenes, pero un tiempo atrás éstos han dejado de darle éste uso.

Ya en el interior del solar, cuyos habitantes actuales son los felinos callejeros, encontramos parte de lo que fue la sustentación del hotel. Muros de contención con sus armados a la vista, una losa de cimentación escondida bajo una capa de tierra, e incluso estancamientos de agua cubren partes del solar. Y por supuesto la maleza que ha crecido a raíz del abandono del lugar.

Una rampa de acceso al nivel más bajo que apoya en lo que parecen un espacio destinado a locales comerciales que se hallan totalmente tapiados e inutilizados. Al comienzo de esta rampa existe un espacio público que ha sido intervenido recientemente, con la finalidad de apropiarse de él y hacerlo un lugar habitable se ha mejorado el pavimento y se han dispuesto unos bancos hacia la visión del mar. Pero de nuevo, repito que no existe una estrategia global en las intervenciones que van sucediendo alrededor de este solar.

En cuanto a la vegetación apenas encontramos un árbol debido a que al haber sido un espacio transformado ya por el hombre, se ha arrasado con cualquier naturaleza. Pero su tamaño le da un gran potencial para en el futuro albergar numerosos árboles.

## 2.1. ¿Qué hacer después de una demolición?

El gran debate sobre los edificios en nuestras costas siempre supone las mismas preguntas : ¿demoler o no demoler? Nos preguntamos qué hacer en caso de que no se demuela, si dejar que la naturaleza se apropie de él dejándolo abandonado a la intemperie, o bien rehabilitarlo. En caso de que sí se demuela también surgen otras cuestiones, ¿debemos regenerar el paisaje, rehabilitarlo arquitectónicamente, o quizá abandonarlo de nuevo a su suerte?

En base a esto, los casos de edificios ilegales (sin incluir los casos que aún siendo ilegales no se han denunciado y siguen con su uso inicial) en la costa se podrían clasificar en tres tipos:

- Las edificaciones inconclusas abandonadas.
- Las edificaciones demolidas, pero con el solar abandonado.
- Las edificaciones demolidas, que han sido regeneradas.

En cuanto a la regeneración de edificaciones demolidas, existen dos vertientes posibles; la opción de reconstruir el paisaje y la de regenerar arquitectónicamente el lugar que generalmente suele ser convertido en espacio público.

Un ejemplo de la reconstrucción de paisaje lo vemos en la restauración del paraje de Tudela - Cap de Creus, proyecto ganador del Premio Europeo de Paisaje de Rosa Barba en 2012.

### Club Med

El **Club Med** era un poblado de vacaciones de la Costa Brava construido en el boom turístico y económico en el año 1961, contando con 440 edificios con pistas de tenis piscinas, un anfiteatro, servicios de comedor y baño, recepción dispensario. De mano de un arquitecto local, Figueres Pelayo Martínez, quien aceptó el encargo para impedir que otro proyecto pudiera desprestigiar el valor paisajístico que el paraje contenía.



Por tanto, había sido proyectado con cierta conciencia ambiental. Con las leyes de protección costeras, el Cabo de Creus se convirtió en parque natural, y este club se adentró en la ilegalidad. El parque natural es uno de los lugares más visitados de la Costa Brava, donde se encontraba el Club francés, el llano o paraje de Tudela, un lugar de alto valor geológico y paisajístico catalogado como reserva natural integral.

Cuando Pelayo Martínez recibió el encargo, la zona no estaba protegida ni por la ley de costas ni era parque natural. Este arquitecto buscó el apoyo de Dalí, quien veraneaba por el lugar con frecuencia, y propuso una intervención cuidadosa con el medio ambiente. Ya que veía un problema hacer un proyecto en un lugar tan privilegiado como el llano de Tudela con esta topografía y este paisaje. En un dibujo Dalí le proporcionó su ayuda sobre el emplazamiento del club.

El proyecto contaba con unas células que iban adaptándose al terreno, construidas in situ. Donde dichas células eran los puntos donde los socios dormían, reservando las instalaciones en puntos muy concretos. Estas células se apoyan directamente en las rocas sin utilizar ningún proceso de excavación, haciendo que las rocas sean el cimiento de cada una de ellas. Los edificios públicos se intentaron pegar lo máximo posible a las rocas y situarlos en las zonas más deprimidas del llano. Cuidando que el volumen no contrastara con el paisaje. Los accesos mediante escaleras también apoyados sobre las rocas evitaba que los habitantes pisaran las rocas y así no se maltrataran tanto.

En 1998 se declara la zona parque natural y en 2000 ya el club disminuye en clientela cerrándose en 2004. La compra de los terrenos duró estos años por una cifra de 4 millones 300 mil euros.

Existían una serie de instalaciones, plataformas y diques que habían sido construidos de manera ilegal, sin ningún tipo de licencia, que fueron demolidos por este motivo mucho antes que el club. La dificultad principal la presentaba el picado del hormigón adherido a las rocas por muchos años, hubo que utilizar martillos especiales buscando la menor rotura posible de las rocas.

Debido al valor arquitectónico que el club tenía se debatió si se conservaría una parte de él como campamento de estudios biológicos. Finalmente la administración alegó que la construcción no era adecuado para otros usos, y se opta por el derribo completo. Que se llevó a cabo demoliendo edificio a edificio por un coste de 7 millones de euros.

El proceso se denominó deconstrucción debido a que debían ir demoliendo y quitando el material poco a poco de edificio en edificio. El material que surgió de toda esta demolición fue reciclado (unas 3 mil toneladas) para la construcción de un taller de reparación de barcos en otro emplazamiento. En junio de 2010 ya se había demolido por completo.

El proyecto tras la demolición buscaba la máxima fidelidad a la realidad de la naturaleza. Se dejaron ciertos zócalos de algunas edificaciones como miradores del llano. Inspirados en el proyecto inicial del club que incluía unas sendas de apenas 60 cm que daban acceso por las rocas a las celdas, los arquitectos disponen unas barandillas para guiar al visitante por las zonas donde mejores vistas hay. Senderos que llevarían a los zócalos antes mencionados que actúan como miradores.

Está claro que si el arquitecto del proyecto inicial no hubiera tenido esa especial cautela con el medio, la reconstrucción del paisaje no habría sido tan fiel. En este caso, por el espectacular paisaje y su riqueza, la estrategia de reconstrucción parecía la más viable.

Hay otros casos donde la regeneración del lugar se realiza mediante otra arquitectura menos ofensiva e impactante. En primer lugar vemos un par de casos donde el derribo de edificaciones dejan paso a la playa y a la construcción de una senda litoral. Son los casos de **La Senda Litoral de Castellón** mediante el derribo de la Casa de Baños y el **poblado de Cho Vito**.

### Senda Litoral de Castellón

La Casa de Baños se construyó en la década de los cincuenta incentivado por el plan de urbanización de El Grau. En aquella época la población no acudía a la playa con el bañador puesto sino que iba en ropa de calle y dentro de la casa de baños, a la que se entraba pagando cierta cantidad, uno se cambiaba para el baño. Con el tiempo el transporte público se olvidó y el coche tomó protagonismo.

Un medio que daba la suficiente intimidad como para hacer el cambio dentro de tal sin tener que pagar ninguna cuota. Además de que las toallas también servían de cambiadores a los veraneantes. El edificio de 80 metros de longitud situado frente al mar, nunca cesó en actividad, pues tras la casa de baños se convirtió en un restaurante cedida por el ayuntamiento de Castellón.



En 1993 el inmueble pasó a manos del Ministerio de Medio Ambiente, quien permitió la localización del restaurante en planta baja y trasladó las oficinas de la Dirección General de Costas, paradójicamente ya que el edificio se emplazaba en zona catalogada como dominio público marítimo-terrestre. Ya en 2009 el personal de Costas cambió su emplazamiento al viejo Banco de España y la concesión del restaurante caducó. Así una vez desalojado por completo el edificio, el Ministerio de Medio Ambiente, procedió a iniciar su derribo. Duraría unas tres semanas debido a que la cimentación ha de eliminarse con la cautela precisa.

Este derribo venía acompañado de un proyecto de recuperación de la zona con la culminación del parque litoral de dunas. El proyecto de recuperación del parque litoral de la playa del Pinar incluía recuperar el bosque del Pinar del ambiente característico del cordón dunar de las playas de la comunidad, y crear un Parque Litoral integrado por la playa y la zona verde contigua, desplazando el tráfico rodado y el aparcamiento de vehículos sobre las vías posteriores, despejando la línea de costa y ampliando el paseo marítimo.

La actuación limita con el dique norte del Puerto de Castellón, con una anchura que varía entre 80 y 240 m, ocupa una longitud de 1800 metros aproximadamente. Se ha creado un gran espacio público para el ocio donde se integra zona verde con la playa. Con esta operación se buscaba una continuidad entre el bosque del Pinar y la



playa como primitivamente ocurría. Además de mejorar la accesibilidad a la playa y dotar de 1000 plazas de aparcamiento con un diseño que se integra en el entorno. y por último la creación de un paseo litoral con un determinado recorrido con vistas cambiantes del mar acompañado de la diversidad de la topografía y la vegetación.

El material empleado es un hormigón de lavado con laterales de madera de Elondo para el paseo marítimo y para los accesos peatonales a éste en su totalidad con madera de Elondo. En las zonas altas del paseo se han ejecutado graderíos de hormigón revestido de madera. En cuanto a la vegetación añadida contiene unos mil pinos y mil palmeras, entre otras especies.

En la fotografía podemos observar como en la zona ocupada anteriormente por la Casa de Baños no queda rastro de ella y es la arena lo que ahora predomina, donde la vegetación de las dunas está invadiendo el lugar.

En este caso, aunque hay parte de reconstrucción de paisaje, predomina mucho más el proyecto de arquitectura y el añadido. Ya que la situación de nuevo es diferente la estrategia también lo es.

### Pueblo costero de Cho Vito

Otro caso parecido a este podría ser el del **pueblo costero de Cho Vito** en las Islas Canarias. Unas viviendas ilegales construidas hace unos 33 años aproximadamente en primera línea de costa del municipio tinerfeño de Candelaria. Este poblado está situado al borde del mar y pared con pared con la central eléctrica de Caletillas. Fue lugar para pescadores ocupando el sitio con una treintena de viviendas blancas. Ya en los años 80 la televisión alemana emitió un reportaje sobre el excesivo volumen de construcción en las costas canarias. Están situadas también en una playa rocosa propia de las islas de oscura arena, donde junto a ellas se encuentra una cueva.



Con motivo de la Ley de Costas, Cho Vito fue condenado a la demolición por invadir el dominio marítimo-terrestre. Todo el municipio de Candelaria se halla masivamente edificado a lo largo de toda su costa dejando una estrechez absoluta en sus playas en la que en este caso, como se observa en la fotografía, a penas llegará a los 10 metros de anchura.

El deribo fue bastante polémico debido al desahucio de los vecinos que allí vivían, que ya en 2012 no quedaba nada de sus casas. La demolición dio paso un proyecto de paseo litoral convirtiendo el lugar en un espacio de para broncearse y descansar, sin viviendas que obstaculicen el paso ni la vista y un mirador en dicho paseo. La obra incluye la limpieza del litoral, el ensanche del camino marítimo y la ampliación de la zona de baño. Gracias a esto, se construyeron 225 metros de paseo peatonal con una

superficie pavimentada de 1647 m<sup>2</sup>, incluyendo escaleras, mobiliario urbano y ajardinamiento. Aunque los vecinos denuncian que el mantenimiento no es el prometido.

Este poblado fue fruto de la autoconstrucción peligrosa en el mar, y a pesar de la polémica encuentro la estrategia adecuada. Aunque el frente del mar haya ganado tan solo unos metros, ya es un gran paso para la reconversión de nuestros entornos litorales tan maltratados por el desarrollismo.

Otros caso donde se demolió un edificio ilegal en la costa para realizar una intervención pública es el siguiente, esta vez convertidos en plazas y no en sendas o paseos litorales.

### Hotel de la Canaleta, Punta Umbría

En el límite del paseo marítimo con la franja costera había un solar con intención de hospedar un edificio de carácter hotelero. Se llevó a cabo un hotel de 4 plantas en el lugar.



Además de esto, las Normas Subsidiarias de Punta Umbría pretendían realizar una ampliación del hotel suponiendo ésta un incremento volumétrico suficiente para posibilitar un hotel más rentable desde el punto de vista turístico.



El número de plantas a realizar en el lugar, que se realizaría ocupando el aparcamiento y dejando libre la planta baja.

En este último ejemplo no corrió con tanta suerte como los anteriores de ser solventado los errores cometidos en la costa, sino que al igual que nuestro solar, aún sigue a la espera de una intervención.

No se ha encontrado información necesaria sobre este caso en concreto, como para determinar las causas ni el proceso del derribo. Pero observando la situación actual, se contempla que el edificio fue demolido, que no se llevó a cabo dicha ampliación y que hoy día es un espacio público. Una plaza que apenas abarca una pavimentación, una pérgola y unos cuantos bancos y árboles que acompañan. Mejor o peor resuelta, el lugar ha sido intervenido y no abandonado y el impacto visual de la costa retirado.

## Bloque de viviendas en Fuengirola

El siguiente caso transcurre en el municipio malagueño de Fuengirola. Un bloque de 13 viviendas en el paseo marítimo de Los Boliches se vio en la obligación de derribarse tras acumular varias sentencias en su contra. El edificio se construyó sobre 111 metros cuadrados de suelo (jardines) que no era de la constructora sino de la comunidad contigua, los bloques denominados "Ronda 1" y "Ronda 2". La actitud de presión de los ciudadanos habitante de estos bloques hizo que el Ayuntamiento vigilara la obra y se determinó que había elementos que no se ajustaban al permiso concedido: más altura de la permitida, con la que debían eliminar una planta. El inmueble casi se acabó pero nunca llegó a ser habitado.

Además, la parcela original, ocupada por el antiguo restaurante La Olla, medía 396 metros cuadrados, por lo que hubo intención de ganar espacio y esto conllevó que no se respetara la distancia de separación respecto a la cota fijada por la ley.



En noviembre de 1998 se dictó una sentencia favorable para los vecinos en la que la promotora debía devolverles los terrenos ocupados por el edificio. La empresa fue eternizando los procesos judiciales para ganar tiempo con la esperanza de cambiar el veredicto. Aunque al principio sólo se penalizó respecto a la planta ático que incumplía la altura, más tarde se obligó a la empresa a demoler el edificio por completo debido a la ocupación del lindero de los vecinos.

Hoy día este solar, con el edificio demolido está abandonado a su suerte tal como lo está el solar a analizar en este trabajo, salvo que tienen tamaños notoriamente diferentes.

Barrio de Los Pescadores

Faro

Lonja

160 m

50 m



Acceso escaleras



Encuentro entre lonja y paseo marítimo inadecuado



Acceso en pendiente



Interrupción de la accesibilidad a la playa y al paseo marítimo



Accesos a la playa inadecuados



Discontinuidad entre el paseo marítimo y la lonja

### 3. ANÁLISIS MEDIANTE INDICADORES SOSTENIBLES

#### 3.1. Accesibilidad al viario

##### Objetivo

*Reducir el número de barreras físicas que inciden en los desplazamientos de las personas. El criterio de valoración se basa en los requerimientos básicos de accesibilidad para personas con movilidad reducida: pendientes y ancho de las aceras.* <sup>6</sup>

El principal problema que genera esta parcela es un claro problema de accesibilidad en todo su entorno y el que esta misma provoca. En primer lugar esta parcela de 160 metros longitudinales, y 50 en su parte más ancha, produce un vacío en la ciudad que no puede ser cruzado en su través. Son casi 200 m, todo el ancho del barrio de los pescadores, que no pueden dar un acceso al paseo marítimo y por consiguiente a la playa. En los extremos a dicha parcela encontramos dos accesos, uno de ellos es una escalera de piedra en forma de L, y el otro es un paso que difícilmente cumpliría con una pendiente accesible. Por lo que nos encontramos en más de 250 m, entre este paso y el siguiente tras la escalera. En segundo lugar, el encuentro entre la lonja el paseo y este paso en pendiente, no se halla completamente urbanizado, y con esto quiere decir que no existe un pavimento que determine el camino y lo haga accesible.

Por lo tanto, recurro a analizar el lugar con un indicador denominado Accesibilidad al viario con el objetivo de denunciar las barreras físicas que el solar implica en los desplazamientos de las personas. La valoración de este indicador se basa en los requerimientos básicos de accesibilidad para personas con movilidad reducida: pendientes y anchos de acera. Aunque esto es un indicador de cosas muy claras y concretas, hay que añadir lo anunciado en el párrafo anterior.

Dividimos el entorno del solar en cuatro zonas, dos longitudinales y dos transversales, ya que son calles distintas con características distintas.

##### Zona a. Rampa acceso a playa

Tramo del viario de la zona A (metros lineales)=24 m

Para calcular una pendiente en tantos por ciento basta con resolver la siguiente regla de tres; distancia en horizontal es a 100 como distancia en vertical es a X, o sea:

$$\text{Distancia en vertical} \cdot 100 / \text{Distancia en horizontal} = \text{Pendiente}\%$$

$$\text{Pendiente} = 7 \cdot 100 / 24 = 16,67\%$$

En función de las dimensiones de las aceras y de la pendiente de los tramos, se establecen las siguientes categorías:

- Accesibilidad excelente (pendiente <5% y aceras de más de 2,5 m de anchura)
- Accesibilidad buena (pendiente <5% y una acera de más de 2,5 metros de ancho)
- Accesibilidad suficiente (pendiente <5% y una acera de más de 0,9 metros de ancho)

- Accesibilidad insuficiente (pendiente entre 5 y 8% y/o aceras de menos de 0,9 metros)
- Accesibilidad muy insuficiente (pendiente >8% y/o aceras de menos de 0,9 metros).

Como criterio general, las aceras se consideran accesibles a partir de 90 cm de ancho y las pendientes como máximo hasta un 5%.

**Ancho de acera= 5,35 m**

Además para cada sección de calle al menos un 60% debe estar destinada al peatón. En esta zona, es del 100%.

**Porcentaje destinado a peatón=100%**

Por tanto, aunque el acerado supera los 90 cm claramente la pendiente **no cumple**. **Queda categorizado como accesibilidad muy insuficiente.**

#### Zona b. Escaleras

Tramo del viario de la zona B (metros lineales)= 3,4 m

Al ser íntegramente una escalera queda categorizada como **inaccesible**.

#### Zona c. Avenida España

Tramo del viario de la zona B (metros lineales)= 71 m

**Pendiente=4·100/71= 5,6%**

En cuanto al ancho de acera de esta zona cuenta con dos a cada lado de la calzada; la contigua al barrio de pescadores cuenta con 6 m, sin embargo, la contigua al solar, cuenta con 2,2 m. Será esta última con la que contemos, siendo el caso más desfavorable.

**Ancho de acera= 2,2 m**

El porcentaje lo haremos contando con ambas calles pues es referente al total del tramo de la avenida.

Área total del tramo=18\*71=1278 m<sup>2</sup>

Área peatonal del tramo=8,2\*71=582,2 m<sup>2</sup>

**Porcentaje destinado a peatón= 45,5%**

Queda categorizada con **accesibilidad suficiente** en cuanto a la parte que se relaciona con el solar. Pero incumple en su totalidad el porcentaje a peatón.

#### Zona d. Paseo marítimo

Tramo del viario de la zona D (metros lineales)= 216 m

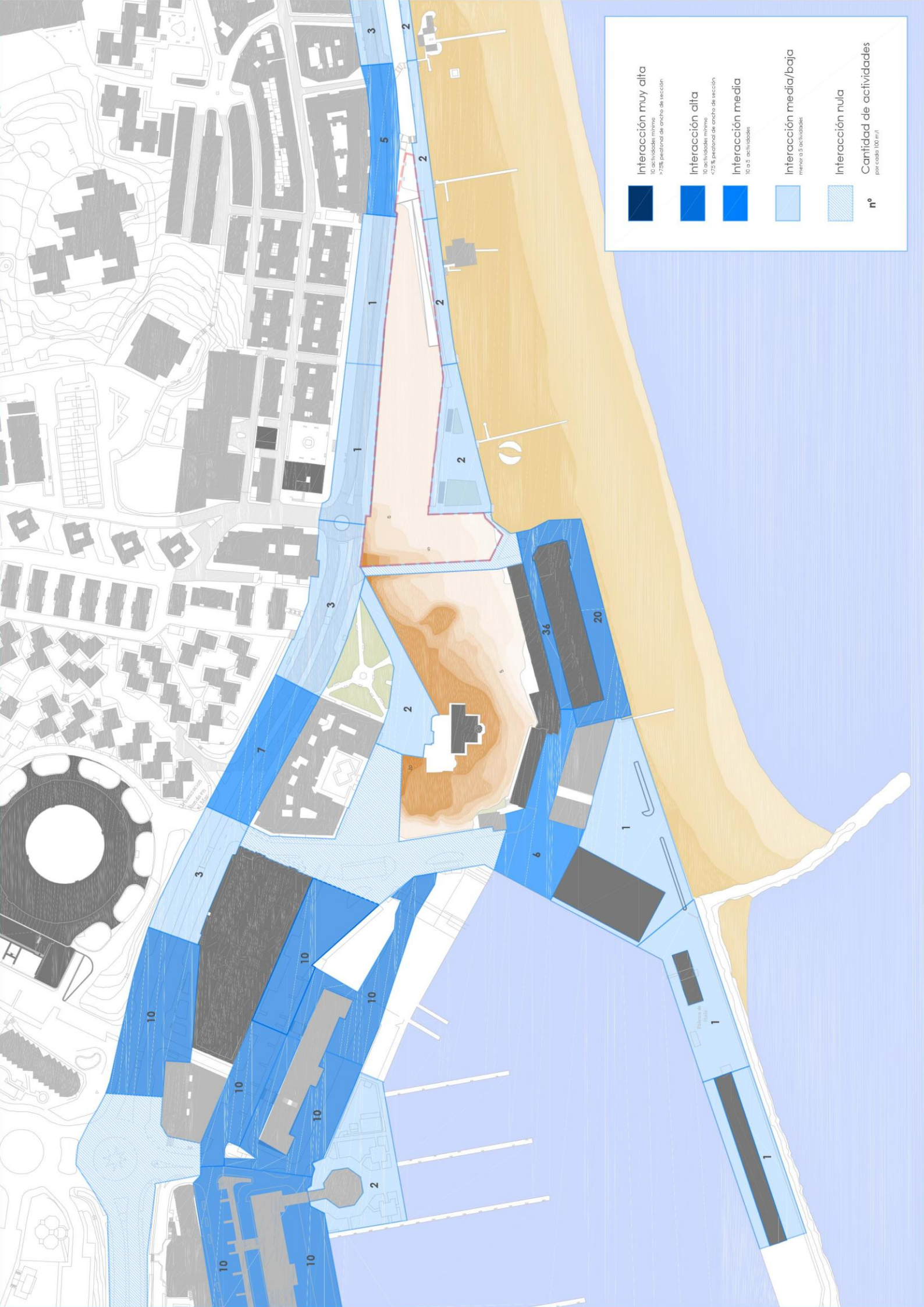
**Pendiente= 0 %**

**Ancho de acera= 5,5 m**

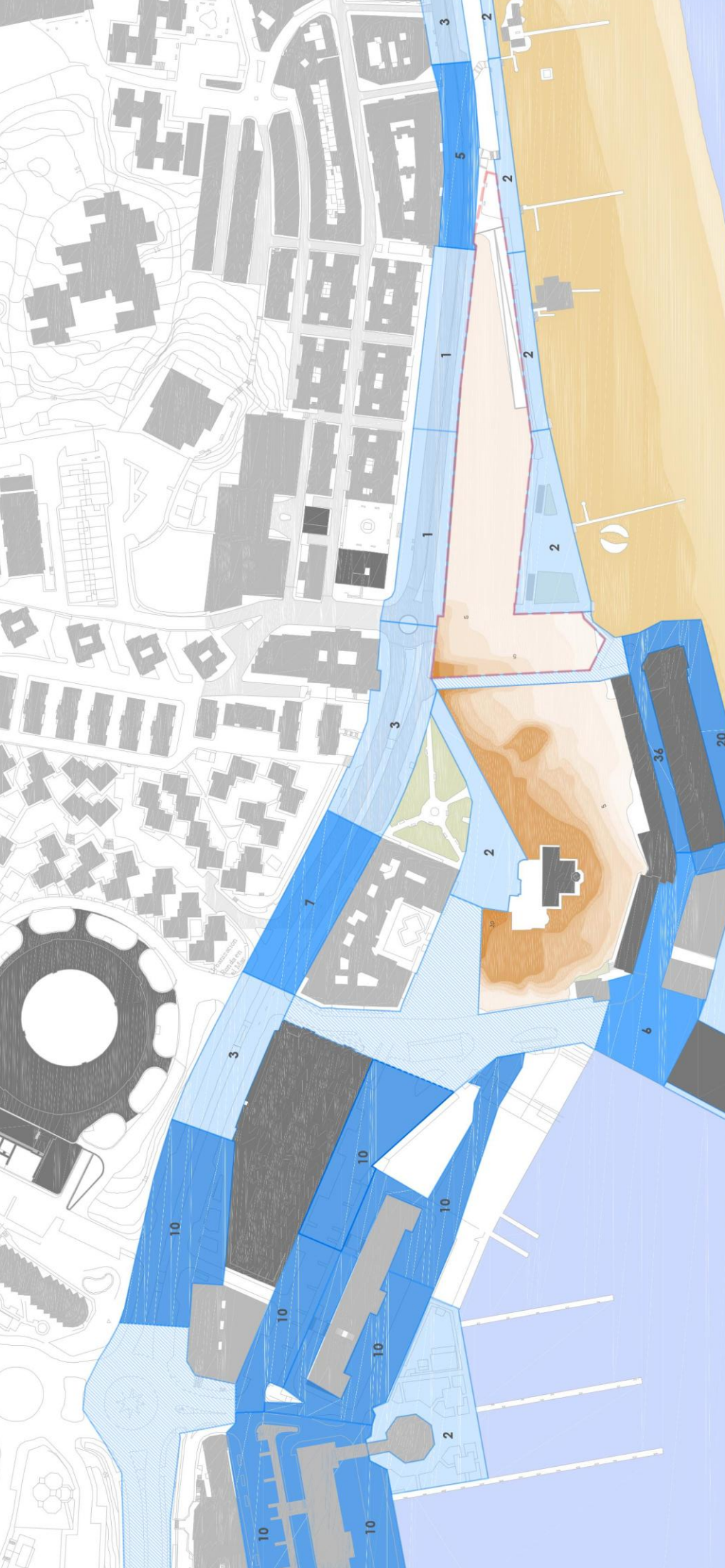
**Porcentaje destinado a peatón=100%**

Obviamente los valores del paseo marítimo iban a ser categorizados como **accesibilidad excelente**.

Por tanto, se ve claramente que la dificultad de pasar al través, del barrio de los pescadores a la playa, no sólo se haya impedido por el vacío que el solar provoca sino que **las calles transversales** que actualmente dan servicio de acceso **son insuficientes o inaccesibles**.



	<b>Interacción muy alta</b> 10 actividades mínimo >75% peatonal de ancho de sección
	<b>Interacción alta</b> 10 actividades mínimo <75 % peatonal de ancho de sección
	<b>Interacción media</b> 10 a 5 actividades
	<b>Interacción media/baja</b> menor a 5 actividades
	<b>Interacción nula</b>
	<b>Cantidad de actividades</b> por cada 100 m <sup>2</sup>





### 3.2. Continuidad espacial y funcional de la calle corredor

#### Objetivo

Creación de espacios urbanos con continuidad espacial y funcional y conformación de trayectorias peatonales atractivas y seguras de canalización del flujo de personas entre puntos de atracción de la ciudad.

La calle se configura como conector de actividades laborales, de ocio y de residencia pero, especialmente por su función como espacio de estancia y convivencia, juega un papel esencial en la calidad de vida de los ciudadanos. Por ello, es necesario un equilibrio entre las diferentes actividades y agentes que se dan cita. La continuidad de los peatones entre tejidos consolidados y de nuevo desarrollo es muy importante para el mantenimiento de los vínculos sociales y comerciales. <sup>7</sup>

Al encontramos con tantos metros cuadrados vacíos situados en un lugar conector de las actividades más importantes del municipio, es importante datar esta situación de desconexión. El solar que da fachada a cuatro calles, va a disminuir mucho las actividades por metro lineal de la zona. Una pequeña zona comercial en la avenida España, la lonja, y a continuación el puerto, quedan interrumpidas por las carencias del lugar analizado.

El grado de interacción de las secuencias espaciales mediante la densidad de actividades por tramo de calle, permite evaluar la continuidad funcional y espacial de los ejes viarios.

- Interacción muy alta: tramos de calle con un espacio viario de prioridad peatonal (> 75% del ancho de la sección) y densidad de actividades en planta baja mayor a 10 actividades por cada 100 metros lineales.
- Interacción alta: tramos de calle con un espacio viario sin prioridad peatonal (<75%) pero con una densidad de actividades en planta baja mayor a 10 actividades por cada 100 metros lineales.
- Interacción media/baja/nula: tramos de calle con una densidad de actividades en planta baja menor a 10 actividades por cada 100 metros lineales.

Pero el parámetro de evaluación (siendo el mínimo de 20%) es el siguiente:

**Ccalle (%)**= [tramos de calle (m lineales) con interacción alta o muy alta / tramos de calle totales (m lineales totales)]

Observamos que ni tan siquiera teniendo en cuenta la totalidad de la calle que el plano abarca, se llegaría a dicho porcentaje mínimo. Sin mencionar la calle peatonal de acceso a la calle por el oeste del solar que directamente es nula. Siguiendo el esquema del indicador anterior, y añadiendo el resto de la calle, quedarían:

**Zona a.** Rampa acceso a playa

Ccalle= 1/9= 0 %

**Zona b.** Escaleras

Ccalle= 0 %

**Zona c.** Avenida España

Ccalle= 1/9= 11 %

**Zona d.** Paseo marítimo

Ccalle= 1/6= 16 %

Por tanto, se aprecia en el esquema claramente cómo la situación del solar disminuye bastante la continuidad y funcionalidad de la calle corredor, no llegando siquiera al mínimo, cuanto menos llegar a lo deseable que es el 50%. La continuidad es **baja**.



**Viviendas totales= 872 viviendas**

Considerando una media de 2 turistas por vivienda:

**Turismos totales= 1744 coches**

Considerando las zonas rotacionales debido a los equipamientos con un incremento de un 20%:

**2093 plazas demandadas**

**433 plazas existentes en calzada**

**DA VEHICULO = 79% DE DÉFICIT**

### 3.3. Déficit infraestructural teórico de aparcamiento para el vehículo privado

#### Objetivo

*Garantizar un número suficiente de plazas de aparcamiento para el vehículo privado fuera de la calzada y para un área determinada (barrio urbano), de forma que se cubra la demanda de estas plazas por parte de los residentes del área. La cobertura de la demanda de plazas se debe considerar en el escenario nocturno. La finalidad será liberar el espacio público de vehículos privados para favorecer otros usos y reducir los impactos derivados en los ciudadanos y usuarios de este espacio público.*<sup>8</sup>

El actual gobierno del municipio ha optado por una regeneración y rehabilitación del centro histórico de Estepona. Por lo que ha llevado a cabo una peatonalización y mejora de la mayoría de las calles del centro histórico a modo de conservación de éstas y de garantizar una comodidad a nuestros vecinos más longevos que viven la mayoría en estas ubicaciones. Esta operación ha supuesto una gran eliminación de aparcamientos en las calles mencionadas y el tráfico restringido a los residentes de la zona. Ahora, los que no tuvieran garaje privado, han de aparcar en la periferia del centro, los que vivían en la periferia en el siguiente radio contiguo y así sucesivamente.

Esto en nuestro solar junto con la cantidad de equipamientos que existen, el tráfico de vehículos se realiza masivamente los días que existen eventos en dichos equipamientos. Por tanto, aunque haya un gran número de aparcamientos en la zona, los aspectos antes mencionados pueden hacer que el habitante no pueda aparcar con tanta facilidad como aparenta haber.

El déficit infraestructural teórico de aparcamientos muestra la diferencia entre la demanda de plazas de aparcamiento y la oferta de estas plazas, únicamente fuera de la calzada. La demanda se calcula a partir del censo de turismos.

Para tener un cálculo aproximado del censo de turismos que supondría la demanda, se acota la zona a analizar que más relevante para los aspectos del solar. Y se contabilizan las viviendas existentes en dicha zona con ayuda de la Sede Electrónica del Catastro, además de comprobar mediante Google Maps, que las viviendas que en el catastro figuran son lógicas en base al tamaño del edificio.

Sobre el dato de las viviendas totales que en este caso es 872 viviendas, se considera una media de 2 turismos por vivienda quedando un total de 1744 coches. Pero como la zona tiene ámbitos rotacionales debido a los equipamientos existentes aumentaremos el 20% de las plazas para tener un dato más real. Siendo la demanda real de 2093 plazas.

Por tanto, si:

**DAvehículo(%)=** [demanda plazas - Oferta plazas fuera de la calada / demanda plazas]

**DAvehículo(%)=** (2093 -433) /2093= **79% de déficit de aparcamiento.**

Teniendo en cuenta que el valor mínimo es <50% de déficit de aparcamiento, se ve claramente que los aparcamientos en calzada son claramente **insuficientes.**



### 3.4. Proximidad de la población a los servicios básicos

#### Objetivo

Tener los servicios urbanos básicos: equipamientos públicos, redes de transporte público, actividades comerciales de proximidad y espacios verdes, a menos de 10 minutos a pie (600 m).<sup>9</sup>

En esta ocasión, a primera vista, parece que este indicador nos pueda dar una potencialidad del entorno de nuestro solar, puesto que el ámbito alberga bastantes equipamientos y servicios y con proximidad.

En el indicador se valora el grado de accesibilidad simultánea a las cuatro tipologías de servicios básicos considerados:

<b>Equipamientos básicos</b> ( < 600 m)	Educativos, culturales, deportivos, salud y bienestar social <b>(5 servicios)</b>
<b>Actividades comerciales de proximidad</b> ( < 300m)	Horno de pan, productos cárnicos, fruta-verdura, pescado, productos variados en supermercado, productos variados en pequeño comercio, productos farmacéuticos y prensa <b>(8 servicios)</b>
<b>Redes de movilidad</b> ( < 300m)	Paradas de bus urbano, red de bicicletas, red peatonal <b>(3 servicios)</b>
<b>Espacios verdes</b> ( < 200m)	Espacios verdes de estancia > 1ha <b>(1 servicio)</b>

Nos encontramos en el ámbito con los siguientes servicios:

<b>EQUIPAMIENTOS</b> <600 m	Educativo, cultural, deportivo..... <b>(3 servicios)</b>
<b>ACT. COMERCIALES DE PROXIMIDAD</b> < 300 m	Horno de pan, fruta-verdura, productos variados en supermercado, productos farmacéuticos y prensa..... <b>(5 servicios)</b>
<b>REDES DE MOVILIDAD</b> < 300 m	Paradas de bus urbano, red de bicicletas, red peatonal..... <b>(3 servicios)</b>
<b>ESPACIOS VERDES</b> <200 m	Espacio verde de estancia..... <b>(1 servicios)</b>
<hr/>	
<b>Total 12 servicios</b>	

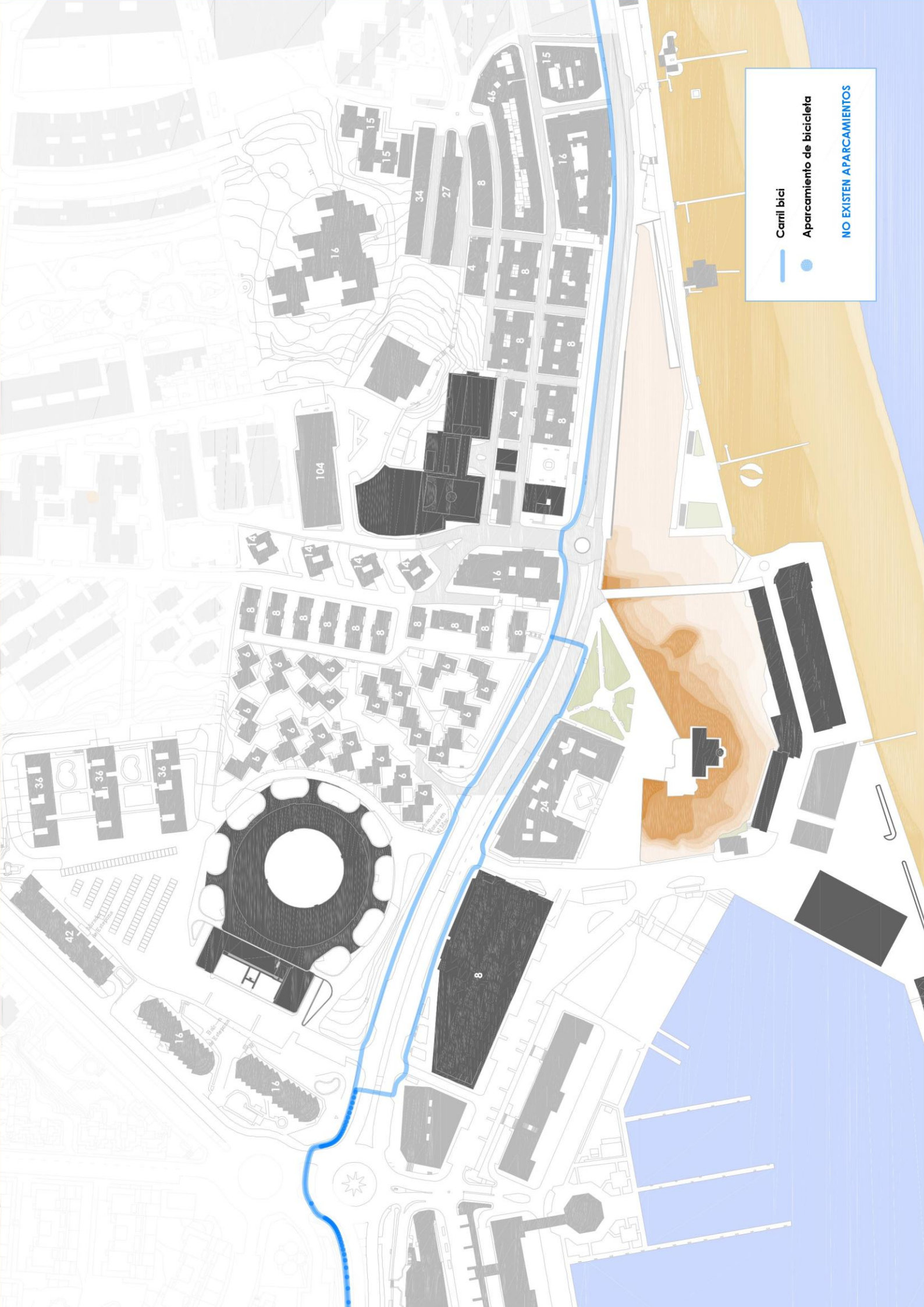
El parámetro se evalúa:

**Pservicios (%)=** [población con cobertura simultánea a 4 de los 5 equipamientos básicos, a 6 de los 8 servicios comerciales de proximidad, a 2 de los 3 servicios de movilidad y al servicio de espacio verde/ población total]

Son 707 viviendas las que tienen servicios simultáneos, que considerando una media de 3 habitantes por vivienda hace un total de 2121 habitantes frente a los 2616 totales.

**Pservicios (%)=** 2121/2616= **81% (suponiendo que cuenta con 13 servicios)**

El porcentaje cumpliría el mínimo del 75% de población si hubiese un servicio más referente a actividad comercial de proximidad, ya que el mínimo de servicios es de 13 y nos encontramos en el ámbito con 12 servicios. Por tanto aunque es un resultado bastante favorable, existe la necesidad de **1 servicio para llegar al mínimo.**



**Carril bici**

**Aparcamiento de bicicleta**

**NO EXISTEN APARCAMIENTOS**

### 3.5. Proximidad de la población al aparcamiento de bicicletas

#### Objetivo

*Favorecer una buena infraestructura de aparcamientos para la bicicleta y a la vez garantizar criterios de accesibilidad para el uso de esta alternativa de transporte de manera habitual, tanto para desplazamientos internos a nivel de barrio como para desplazamientos entre sectores y resto de la ciudad.*

*La falta de espacios seguros para la bicicleta es uno de los factores que frenan el uso de este modo de transporte en las ciudades. Por esta razón, es requisito indispensable dotar a la red de bicicletas de un número mínimo de plazas de aparcamiento a lo largo de los itinerarios: en los puntos de atracción y generación de viajes y en la propia residencia y, a su vez, adaptados al aparcamiento de corto o largo estacionamiento. Los aparcamientos deben estar protegidos de los fenómenos meteorológicos y del riesgo de robo y deben favorecer la combinación de la bicicleta y otros medios de transporte en los intercambiadores modales.*

*Las iniciativas de promoción integral de la bicicleta deben incorporar propuestas en este sentido, ya que el déficit de estos espacios favorece la aparición de bicicletas estacionadas en la vía pública, con los problemas que ello conlleva: obstaculización del espacio público, conflictos con los peatones e incremento de robos, problemas todos ellos, que contribuyen a una menor utilización de la bicicleta en la ciudad. <sup>10</sup>*

Aunque el itinerario del recorrido del carril bici es bastante escaso en el municipio, conecta las partes más importantes desde hace apenas 5 años y siguen ampliándolo. Por el entorno del solar que estamos analizando tiene recorrido para dar conexión al puerto deportivo. Este aspecto vuelve a ser un potencial para nuestro solar, donde un medio de transporte sostenible tiene ya cabida.

Es importante que este servicio esté a mano de cada habitante por eso con el indicador vamos a determinar el porcentaje de población que tiene a una distancia inferior de 100 m un aparcamiento de bicicletas mediante:

**Pbici(%)=** [población cubierta con aparcamiento para bicicletas/ población total]

Pero lo que nos encontramos al analizar el tramo que a nuestro entorno comprende, es que no existe ni un solo aparcamiento de bicicletas en todo el recorrido. Por tanto:

**Pbici(%)= 0/2616= 0%**

Lo cual es algo muy negativo ya que el valor mínimo es de >80% de población con cobertura de aparcamiento de bicicletas. El servicio se hace entonces **nulo**.

A continuación, se proponen unos indicadores para el análisis del solar que se plantean como investigaciones futuras. Debido a que no se han tenido la información ni los medios necesarios para llevarlos a cabo.

### 3.6. Confort térmico

#### Objetivo

*Identificar el potencial de confort térmico para un peatón en el espacio público, en términos de horas útiles a lo largo del día.* <sup>11</sup>

El indicador se refiere al porcentaje de horas entre las 8 de la mañana y las 10 de la noche en las que una calle ofrece las condiciones adecuadas de confort térmico para una persona que va a pie. El indicador tiene en consideración: el clima, la morfología de la calle, los materiales en pavimentos y fachadas, la presencia de vegetación y la actividad metabólica del individuo.

Este indicador por lo que se observa es bastante concreto y preciso sobre lo que analiza. Así pues, debido a que el solar se encuentra en dicha condición, la de solar, el estudio de este indicador en este momento base nos daría una situación bastante homogénea e irrelevante.

Pero a la hora de realizar una intervención este indicador debería ser un parámetro más del diseño a tener en cuenta, para ya de antemano asegurar el confort térmico.

### 3.7. Confort acústico

#### Objetivo

*Detectar los tramos de calle y el porcentaje de población expuesta a niveles de ruido por encima de los niveles admisibles. La restricción de viario público para el vehículo de paso, la reducción de la velocidad en calles de uso prioritario para los peatones o la utilización de pavimentos fono absorbentes son algunas de las medidas para reducir el impacto acústico.* <sup>12</sup>

Para este indicador habría de medirse mediante un sonómetro los niveles de decibelios en distintas partes de la periferia del solar así como en su interior. En cuanto a la situación exterior nos encontramos con que los municipios menores a 100.000 habitantes (éste tiene 70.000 habitantes) no requieren un estudio sobre el nivel de ruido emitido. Por tanto, no tenemos información precisa sobre los datos requeridos. Por otro lado, la situación interior al solar es también inaccesible aunque nos dotáramos de un sonómetro puesto que en este momento es propiedad privada y se halla limitado por una verja que impediría hacer las pruebas en su interior. Además, de que al igual que el indicador de confort térmico, la inhóspita situación del solar nos llevaría a un estudio del nivel de ruido bastante homogéneo.

Sin embargo, es un aspecto a considerar en el futuro especialmente a la hora de una intervención que es el motivo último de esta investigación. Habría que tener en cuenta, a la hora de proyectar algo en el solar, especial cuidado en referente a lo acústico al tráfico urbano que la Avenida España proporciona.



### 3.8. Índice de funcionalidad de los parques urbanos

#### Objetivo

Los parques urbanos juegan un papel esencial en la conservación de la biodiversidad del ecosistema urbano, actuando como islas dentro de la matriz urbana.

El objetivo del índice de funcionalidad es evaluar el potencial de los parques urbanos para alojar una máxima diversidad de avifauna. La diversidad de grupos inferiores, como son los insectos.

Es especialmente interesante de cara al diseño y la gestión de los espacios verdes urbanos ver cómo afectan las características de los parques en la riqueza de especies de aves. Con esta información se pueden diseñar parques urbanos que potencien no sólo los valores sociales de recreo sino también los valores naturales que estos espacios pueden ofrecer.<sup>13</sup>

Este indicador depende de los siguientes parámetros:

- **Área (A)**. Este factor tiene un peso relevante en la diversidad de aves que puede acoger.
- **Cobertura arbórea (B)** medida como el porcentaje de árboles en el fragmento.
- **Cobertura de arbustos (C)** medida como el porcentaje de arbustos.
- **Cobertura de césped (D)** medida como el porcentaje de césped.
- **Cobertura de agua (E)** medida como porcentaje de superficie con agua dentro del parque.
- **Número de árboles de porte grande (F)**. Se consideran dentro de esta categoría los árboles con un diámetro de copa superior a 6 metros y una altura de más de 15 metros (*Aesculus hippocastaneum*, *Fagus sylvatica*).
- **Número de árboles de porte medio (G)**. Se consideran dentro de esta categoría los árboles con un diámetro de copa de entre 4 y 6 metros y una altura de hasta 15 metros (*Betula pendula*, *Cercis siliquastrum*).
- **Número de árboles de porte pequeño (H)**. Diámetro de copa de menos de 4 metros y altura de menos de 6 metros (*Arbutus unedo*, *Magnolia grandiflora*).
- **Diversidad de especies de árboles y arbustos (I)**: medida como el índice de Shannon-Weaver:  $H = \sum p_i \cdot \log_2 p_i$ .
- **Cobertura artificial (J)** medida como porcentaje de pavimento.
- **Distancia al hábitat fuente (K)** medida como la distancia en km a un anillo verde o una masa boscosa más cercana.

$$I_{\text{parques}} = [A^{0,15} + B^{0,12} + C^{0,12} + D^{0,05} + E^{0,06} + F^{0,05} + G^{0,05} + H^{0,05} + I^{0,2} - J^{0,1} - K^{0,05}]$$

Este indicador, de nuevo, actualmente con el vacío del solar y a penas un árbol que hace vigilia de éste, sería irrelevante analizarlo ya que el resultado sería nulo. Pero como el futuro que se propone para el solar es un espacio público, el tener en cuenta este indicador a la hora del diseño de éste parece bastante lógico. Que en el proyecto de intervención se busque la máxima complejidad estructural en cuanto a lo verde se refiere pudiendo albergar a la cantidad máxima de fauna y flora.

#### 4. CONCLUSIONES Y PROPUESTA

Muy lejos de poder hacer una reconstrucción del paisaje digna del Club Med con este solar, son el resto de ejemplos los que deban servir de esperanza y motivación para solventar el impacto que generaba el hotel ilegal de PRASA.

Pero dando gracias a esa demolición, por injusta, y porque aparte de dejar un espacio lleno de carencias, deja un mundo de posibilidades y potencialidades. Destacando notablemente la estrecha relación con la playa y el mar. La posición estratégica dentro del municipio en la relación paseo marítimo- lonja- puerto da cabida a buscar una respuesta a toda esta problemática.

La respuesta que se propone es una intervención arquitectónica en el lugar que resuelva todo lo analizado. La propuesta se trataría de un proyecto urbano que bajo rasante albergara un aparcamiento público y sobre rasante un parque urbano con equipamientos.

En primer lugar, este proyecto tendría que resolver los problemas de *accesibilidad al viario*, teniendo especial atención en salvar la diferencia de cota entre el paseo y la Avenida de España. Cuidando que en el paso de un nivel al otro sea accesible para todos los habitantes, refiriéndose a las personas de movilidad reducida. Se buscaría la continuidad entre el barrio de los pescadores y la playa devolviéndole a la ciudad el trozo que le falta. Y sin colocar ningún cuerpo saliente que creara algún tipo de impacto visual a este barrio así como al resto de los viandantes. El situar un medio por el que, el paseo marítimo con la lonja y el puerto se relacionen, así como el barrio de los pescadores y la playa. Que todo esto quede conectado es uno de los principios fundamentales del proyecto a realizar.

Una vez llegados a este punto, este nuevo elemento conector con el acogimiento de nuevos usos daría una *continuidad espacial y funcional* a las calles que le afecta. Debido a que al norte nos encontramos con un barrio residencial, parece que lo más lógico es que este parque urbano albergue las actividades y usos necesarios para unir la interacción media de los tramos de la Avenida España, además de éste con la lonja seguido del puerto. Lo que produciría un recorrido natural de la población de una actividad a otra, creando un paseo agradable y práctico.

El *déficit infraestructural de aparcamiento para el vehículo privado* nos da un motivo claro de la inclusión bajo rasante de un aparcamiento público, para garantizar el número de plazas suficientes como para llegar al porcentaje mínimo e incluso acercarnos al ideal, gracias al tamaño del solar. Con este elemento del proyecto se liberaría el espacio público de su relación con el vehículo privado y reducir los impactos que éstos derivan.

En cuanto a la *proximidad de la población a los servicios básicos* ya se observó que tan sólo un servicio bastaba para llegar al mínimo y dotarlo de un buen porcentaje de

población con acceso. Dentro de los usos que antes se mencionaba para la continuidad y funcionalidad de la calle corredor, añadir una actividad comercial de proximidad aportaría los elementos necesarios para cumplimentar notablemente ambos indicadores. Y hacer del lugar un ámbito más sostenible.

En cuanto a movilidad habría que añadir al proyecto la colocación de *aparcamiento de bicicletas* a lo largo del ya existente carril bici para favorecer esta infraestructura de transporte para la comunicación a nivel de barrio así como al resto del municipio. Cuidando que tal cómo se indica, éstos estén a menos de 100 m de la población.

Durante la realización de este proyecto, así como con el finalizado, habría que tener en cuenta los otros tres indicadores que se proponían como investigaciones futuras. Asegurándonos de que el proyecto está dotado de un confort térmico al ser un parque público y lugar de estancia, y un confort acústico proporcionando medidas contra los niveles de ruido afectantes que en este caso sería el tráfico urbano de la Avenida España.

El índice de funcionalidad de los parques urbanos es el que debe servir de factor de diseño a las zonas ajardinadas del proyecto intentando albergar el máximo número de árboles, arbustos, láminas de agua y con una notable diversidad de especies. Por supuesto para la utilización de este tipo de elementos en un proyecto sería necesario un estudio complementario de la naturaleza autóctona del municipio. Que por adelantado, se conoce que cuenta con una especie en peligro de extinción como es el pinsapo. La cual lógicamente habría que estudiar sus aspectos de crecimiento y hábitat para saber si es o no compatible con el lugar. Con la utilización de estos elementos se dotaría a las aves de hábitats por tanto ayudaríamos doblemente a que esta zona verde fuese sostenible.

Como se observa la propuesta abarcaría más ámbito a parte del solar analizado puesto que su entorno también es motivo de proyecto. Se pretende con esta propuesta motivar a que otras situaciones del mismo carácter en las franjas litorales sean solventadas y analizadas buscando un modelo de ciudad más sostenible y respetuoso con el medio ambiente.

#### Referencia 6, Página 19

<b>AUTOR</b>	Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona
<b>TÍTULO</b>	<b>Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas</b>
<b>PUBLICACIÓN</b>	17 de septiembre de 2009,vía Internet. <a href="http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/INDICADORES_CIUDADES_GRANDES_Y_MEDIANAS_tcm7-177731.pdf">http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/INDICADORES_CIUDADES_GRANDES_Y_MEDIANAS_tcm7-177731.pdf</a>

#### Referencia 7, Página 39

<b>AUTOR</b>	Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona
<b>TÍTULO</b>	<b>Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas</b>
<b>PUBLICACIÓN</b>	17 de septiembre de 2009,vía Internet. <a href="http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/INDICADORES_CIUDADES_GRANDES_Y_MEDIANAS_tcm7-177731.pdf">http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/INDICADORES_CIUDADES_GRANDES_Y_MEDIANAS_tcm7-177731.pdf</a>

#### Referencia 8, Página 30

<b>AUTOR</b>	Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona
<b>TÍTULO</b>	<b>Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas</b>
<b>PUBLICACIÓN</b>	17 de septiembre de 2009,vía Internet. <a href="http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/INDICADORES_CIUDADES_GRANDES_Y_MEDIANAS_tcm7-177731.pdf">http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/INDICADORES_CIUDADES_GRANDES_Y_MEDIANAS_tcm7-177731.pdf</a>

#### Referencia 9, Página 22

<b>AUTOR</b>	Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona
<b>TÍTULO</b>	<b>Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas</b>
<b>PUBLICACIÓN</b>	17 de septiembre de 2009,vía Internet. <a href="http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/INDICADORES_CIUDADES_GRANDES_Y_MEDIANAS_tcm7-177731.pdf">http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/INDICADORES_CIUDADES_GRANDES_Y_MEDIANAS_tcm7-177731.pdf</a>

#### Referencia 10, Página 28

<b>AUTOR</b>	Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona
<b>TÍTULO</b>	<b>Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas</b>
<b>PUBLICACIÓN</b>	17 de septiembre de 2009,vía Internet. <a href="http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/INDICADORES_CIUDADES_GRANDES_Y_MEDIANAS_tcm7-177731.pdf">http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/INDICADORES_CIUDADES_GRANDES_Y_MEDIANAS_tcm7-177731.pdf</a>

#### Referencia 11, Página 17

<b>AUTOR</b>	Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona
<b>TÍTULO</b>	<b>Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas</b>
<b>PUBLICACIÓN</b>	17 de septiembre de 2009,vía Internet. <a href="http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/INDICADORES_CIUDADES_GRANDES_Y_MEDIANAS_tcm7-177731.pdf">http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/INDICADORES_CIUDADES_GRANDES_Y_MEDIANAS_tcm7-177731.pdf</a>

### Referencia 12, Página 18

<b>AUTOR</b>	Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona
<b>TÍTULO</b>	<b>Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas</b>
<b>PUBLICACIÓN</b>	17 de septiembre de 2009, vía Internet. <a href="http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/INDICADORES_CIUADAES_GRANDES_Y_MEDIANAS_tcm7-177731.pdf">http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/INDICADORES_CIUADAES_GRANDES_Y_MEDIANAS_tcm7-177731.pdf</a>

### Referencia 13, Página 47

<b>AUTOR</b>	Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona
<b>TÍTULO</b>	<b>Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas</b>
<b>PUBLICACIÓN</b>	17 de septiembre de 2009, vía Internet. <a href="http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/INDICADORES_CIUADAES_GRANDES_Y_MEDIANAS_tcm7-177731.pdf">http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/INDICADORES_CIUADAES_GRANDES_Y_MEDIANAS_tcm7-177731.pdf</a>

## Bibliografía

### Páginas web

- <http://es.goolzoom.com/>
- Sede Digital del Catastro, [www.sedecatastro.gob.es](http://www.sedecatastro.gob.es)
- <http://www.malagahoy.es/>
- <http://elpais.com/>
- <http://www.laopiniondemalaga.es/>
- <http://www.diariosur.es/>
- <http://www.elconfidencial.com>
- <http://urbanismopatasarriba.blogspot.com.es/>
- [www.ecologistasenaccion.es/](http://www.ecologistasenaccion.es/)
- Estepona desde sus imágenes, página de Facebook:  
<https://www.facebook.com/esteponadesdesusimagenes?fref=ts>
- <http://www.abc.es/>
- <https://maps.google.es/>
- <http://www.paisea.com>
- <http://www.laopinion.es/tenerife>
- <http://www.eldigitaldecanarias.net>

### Libros y documentos

<b>AUTOR</b>	Congreso Andaluz de Desarrollo Sostenible (2º. 2007. Cádiz)
<b>TÍTULO</b>	<b>Espacio litoral y sostenibilidad : una visión multidisciplinar desde las ciencias ambientales : actas del II Congreso Andaluz de Desarrollo Sostenible, Cádiz, 12-14 de abril de 2007 / Alberto Matarán Ruiz (coordinador)</b>
<b>PUBLICACIÓN</b>	Cádiz: Universidad de Cádiz, 2010

<b>AUTOR</b>	Ecologistas en acción
<b>TÍTULO</b>	<b>Ecologistas en acción- Sierra Bermeja. Estepona: Situación urbanística y acción ecologista</b>
<b>PUBLICACIÓN</b>	21 de junio 2008, vía Internet. <a href="http://www.ecologistasenaccion.es/">http://www.ecologistasenaccion.es/</a>

<b>AUTOR</b>	Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona
<b>TÍTULO</b>	<b>Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas</b>
<b>PUBLICACIÓN</b>	17 de septiembre de 2009, vía Internet. <a href="http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/INDICADORES_CIUDADES_GRANDES_Y_MEDIANAS_tcm7-177731.pdf">http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/INDICADORES_CIUDADES_GRANDES_Y_MEDIANAS_tcm7-177731.pdf</a>

### Cartografía

- Elaboración del autor, en combinación con el pfc Piscina pública en Estepona, Málaga [Recurso electrónico] : PFC junio, 2011, Tribunal C 83 / José Cerrillo García.

### Archivos audiovisuales

- Reportaje del programa *El escarabajo verde* titulado "Érase una vez un club"