

Estrategia 5

**Establecer
compromisos
ambiciosos
para reducir
la carga
ecológica
local y global**

Memoria realizada por
ARUP / AUIA
para el Consorcio de la Platja de Palma

Actualizada a mayo de 2010

Consorcio de la Platja de Palma

Este documento que tienes en tus manos es la Memoria íntegra que se ha realizado para incorporarse al **Plan de Acción Integral (PAI) de la Platja de Palma**. En nuestra dirección de internet www.consorciplatjadepalma.com podrás encontrar todo el Plan de Acción Integral en versión PDF, y cada una de las Estrategias/Memorias, que son:

Estrategia 1

Un nuevo posicionamiento turístico competitivo y sostenible

Estrategia 2

Afrontar el cambio global y preservar los sistemas naturales, terrestres y marinos

Estrategia 3

Mejorar las condiciones de vida y empleo de residentes y trabajadores

Estrategia 4

Revalorizar integralmente el sistema territorial y urbano con criterios de sostenibilidad

Estrategia 5

Establecer compromisos ambiciosos para reducir la carga ecológica local y global

Estrategia 6

Crear un espacio digital innovador para todas las personas y actividades

Estrategia 7

Instrumentar un pacto institucional y social y una nueva “Gobernanza” para el cambio

PLATJA DE PALMA

Estrategia 5

**Establecer
compromisos
ambiciosos para
reducir la carga
ecológica local y
global**

**ARUP
AUIA**



Fundación Biodiversidad



1. RESUMEN EJECUTIVO

5

- 1.1. Gestión energética y neutralidad en emisiones de CO₂
- 1.2. Un ciclo del agua sostenible
- 1.3. Del residuo al recurso
- 1.4. Reducción del impacto acústico
- 1.5. La edificación residencial y turística
- 1.6. Movilidad urbana universal y sostenible

2. DIAGNÓSTICO, TENDENCIAS Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

16

- 2.1. Objetivo 5.1. Plantear un escenario finalista “neutral en carbono” basado en energías renovables
- 2.2. Objetivo 5.2. Mejorar el ciclo urbano del agua, reducir su consumo, garantizar su calidad y devolverla al medio en las mismas condiciones que tenía inicialmente
- 2.3. Objetivo 5.3. Reducir la generación de residuos urbanos, maximizar su revalorización y plantear “0 residuos a vertedero”
- 2.4. Objetivo 5.4. Reducir el ruido local y el impacto sónico del aeropuerto a los límites legales establecidos
- 2.5. Objetivo 5.5. Acometer la rehabilitación integral de toda la edificación turística y residencial para revalorizarla y reducir su carga ambiental y el número de plazas turísticas
- 2.6. Objetivo 5.6. Mejorar la movilidad, garantizando la accesibilidad, disminuyendo sensiblemente el tráfico y diseñando un escenario final “balance 0 en carbono” en los desplazamientos locales

3. LOS PROGRAMAS DEL PLAN

41

- 3.1. Programa 5.1. Diseñar e implementar un escenario energético finalista con “balance de carbono 0” y 100% de energías renovables
- 3.2. Programa 5.2. Diseñar e implantar un Sistema de gestión y ahorro en el ciclo urbano del agua con mínimo impacto y la mejor eficiencia
- 3.3. Programa 5.3. Diseñar e implementar un Sistema de gestión de residuos que minimice su generación y proyecte un “escenario 0 a vertedero”
- 3.4. Programa 5.4. Diseñar e implementar un Plan de evaluación y mejora del impacto acústico
- 3.5. Programa 5.5. Diseñar e implementar un Plan y un Sistema de certificación para la rehabilitación integral (y obra nueva) de la edificación turística y residencial para reducir el 50% su carga ambiental y el número de plazas turísticas
- 3.6. Programa 5.6. Diseñar y gestionar un Plan de movilidad sostenible con “balance de carbono 0” en los desplazamientos locales

Esta Memoria resume el contenido de la **Estrategia 5** del Plan de Acción Integral (PAI) para la Revalorización de la Platja de Palma. El objetivo del Consorcio al publicarlas, es reconocer el valor del trabajo realizado por los distintos equipos y facilitar, a quienes pudieran estar interesados, el acceso a información que consideramos del máximo interés y que permite una mejor y más profunda comprensión de las líneas maestras que subyacen en el PAI.

El texto que se expone en las páginas que siguen, recoge las orientaciones estratégicas propuestas en este área de trabajo por **ARUP/AUIA**, tras haberlas contrastado en varias ocasiones de forma “transdisciplinar” con el coordinador y el resto de los equipos y expertos que han trabajado en el PAI a lo largo del último año y medio. Por lo tanto, su contenido informa de la “parte de un todo” que se proyecta y sintetiza de forma integrada en el PAI. Sin embargo, sus Programas y Acciones, pudieran haber sufrido algún tipo de fusión o reubicación puntual por parte del Consorcio al redactar el texto definitivo del PAI, con el objetivo de evitar reiteraciones y solapes entre las propuestas operativas de unos y otros equipos.

Las Memorias que se publican en estos documentos respetan el texto elaborado por cada equipo y para facilitar la comprensión transversal de su contenido, están organizadas según un índice similar, con diversos apartados que abarcan una parte introductoria de diagnóstico, otra identificando los Temas clave y los Objetivos estratégicos, y otra que informa sobre los Programas y Acciones propuestas.

El Consorcio de la Platja de Palma / Julio de 2010

1.

RESUMEN EJECUTIVO

Se planea para la Platja de Palma una revitalización integral del área teniendo en cuenta la conservación de recursos naturales, la integridad medioambiental, la viabilidad económica financiera y aspectos sociales. El éxito de su implementación será un ejemplo para todos los destinos turísticos del Mediterráneo, y su año horizonte es 2050, por lo que se fijan objetivos parciales alcanzables que se circunscriben dentro del corto, medio y largo plazo.

El área de actuación ocupa una superficie de 1.000 Ha con una ocupación principalmente turística basada en un modelo obsoleto. Dispone actualmente de 40.000 plazas hoteleras, con 30.000 residentes permanentes, así como unas 21.000 camas de segunda residencia.

La Estrategia E5 da respuesta a la cada vez más acuciante necesidad de reducir la carga ecológica de la actividad humana. Se desarrollan las propuestas para una disminución de la huella ecológica de la Platja de Palma, medida principalmente en emisiones de CO₂, contribuyendo a la mitigación y adaptación de los efectos del Cambio Climático, no sólo a nivel local sino global.

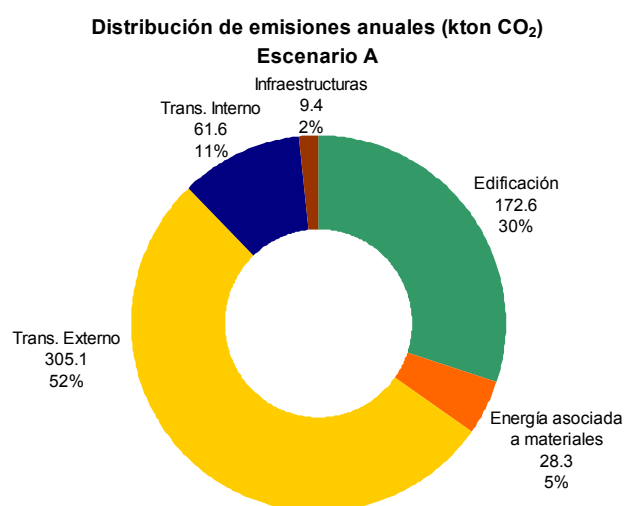
Se reparten los trabajos relativos a la Estrategia E5 en seis líneas correspondientes a los distintos ámbitos medioambientales afectados por la gestión de recursos naturales y otras actividades humanas en el ámbito urbano y concretamente turístico: gestión energética y emisiones de CO₂, el ciclo del agua, la gestión de residuos, la edificación, el impacto sonoro y la movilidad. Estos constituyen los objetivos estratégicos, aplicados a los distintos ámbitos, pero ligados íntimamente entre ellos, que determinan las estrategias a seguir para reducir el impacto ecológico del ámbito.

1.1. GESTIÓN ENERGÉTICA Y NEUTRALIDAD EN EMISIONES DE CO₂

El objetivo de la **estrategia energética** es conseguir el balance cero de emisiones de CO₂ al horizonte 2050. Con un objetivo final de balance energético basado 100% en energías renovables.

Las emisiones asociadas al transporte externo y la energía asociada a materiales se han contabilizado por separado y se han propuesto programas complementarios de compensación. Las emisiones asociadas al transporte aéreo dominan las emisiones totales como se puede observar en el siguiente gráfico.

Las emisiones que forman parte de este objetivo son aquellas asociadas a la edificación, las infraestructuras (alumbrado público y suministro de agua) y el transporte dentro de Mallorca asociado a la Platja de Palma (de personas, mercancías y residuos). En la actualidad, la edificación representa casi $\frac{3}{4}$ partes de estas emisiones como muestra el gráfico adjunto (ver Distribución de emisiones anuales (kTonCO₂)).



El conjunto de medidas que se plantean para conseguir un objetivo único, tanto en su visión como en el modelo aplicado sobre la rehabilitación urbana integral, se dividen en 3 y están ilustrados en la pirámide de prioridades aquí mostrada:



Figura 6. Pirámide de prioridades en el camino hacia el balance cero de CO₂

Objetivo 1:

Reducción del 50% de emisiones totales ámbito 1 más ámbito 2 mediante la instalación de energías renovables en la edificación y la implantación de medidas de eficiencia energética y medidas pasivas. Estas medidas se aplican tanto en el ámbito de la edificación como en el de las infraestructuras y el transporte.

Objetivo 2:

Reducción del 25% de emisiones mediante la implantación de energías renovables fuera de la edificación (contribuyen cerca del 70% de este objetivo), el cambio de modelo turístico (menos pernoctaciones y reducción del área edificada) y la sensibilización y el cambio de modelo de negocio, en el que se retribuye al consumidor por gestionar su demanda mediante redes inteligentes (estas medidas contribuyen al 30% de este objetivo).

Objetivo 3:

Reducción del 25% de emisiones mediante la instalación de una o varias instalaciones de energías renovables fuera del ámbito de la Platja de Palma propiamente dicho.

En resumen, la rehabilitación abarca un conjunto de edificaciones, infraestructuras y transporte cuya característica principal será su elevada eficiencia y el uso responsable de los recursos naturales. Las medidas de eficiencia no se limitan a lo tecnológico, sino que entran en el campo del comportamiento humano y la gestión, introduciendo nuevos modelos de negocio y donde las partes implicadas trabajan hacia la consecución del mismo objetivo.

Se introduce la figura del Ente Energético de la Platja de Palma, que se presenta como punto focal que crea sinergias entre los distintos integrantes del proyecto, controla el cumplimiento de los objetivos a corto, medio y largo plazo y coordina los distintos esfuerzos realizados por los distintos agentes implicados.

En este modelo entran las ESCo (Empresas de Servicios Energéticos), que se encargan de explotar los sistemas energéticos y ofrecer estos servicios a los consumidores. A cambio estas ESCo pueden hacer una inversión inicial. No se trata de un único ente societario, sino que se han venido planificando una multiplicidad de operadores. Estos serán los principales agentes que ejecutarán las acciones incluidas en el Programa **5.1 “Diseñar e implementar un escenario energético finalista con balance de carbono 0 y 100% de energías renovables”**:

- A 5.1.1. Diseñar el Plan Maestro Detallado para la eficiencia energética de la Platja de Palma.
- A 5.1.2. Diseñar e implementar sistemas energéticos basados en la producción mediante recursos renovables y en redes inteligentes de distribución y almacenamiento en la Platja de Palma.
- A 5.1.3. Diseñar e implantar campos de energías renovables asociadas a la Platja de Palma.

1.2. UN CICLO DEL AGUA SOSTENIBLE

Este objetivo implica actuar no sólo sobre las infraestructuras de distribución de agua, sino sobre todos los sistemas a través de los cuales se realiza la gestión del agua en el entorno de la Platja de Palma y sobre el mismo comportamiento de sus habitantes y turistas en la manera de emplearla. Es de vital importancia para el éxito de la Platja de Palma conseguir la preservación de las condiciones de sus masas de agua.

Los principales objetivos en este ámbito son:

- La reducción de la cantidad de agua potable consumida hasta en un 35%, mejorando la eficiencia de los sistemas y adecuando las calidades a los usos.
- Reducción de la energía gastada en la gestión del agua en un 35% gracias a la sustitución del uso de agua potable por otras fuentes como pluviales o regeneradas de menor coste energético.
- La completa eliminación de los vertidos de agua sin depurar a la bahía.

En lo referente al abastecimiento de agua potable, las redes son diferentes para los barrios situados en Palma y en Lluçmajor, municipios que conforman el área de actuación de la Platja de Palma. La estrategia de infraestructuras de suministro de agua potable propone mantenerlas, pero incluyendo acciones que permitan estudiar y rehabilitar la red de conducciones existente. El envejecimiento y deterioro de las conducciones provoca pérdidas de agua, reduciendo la eficiencia del sistema. Por eso, antes de poner en acción cualquier otra medida de ahorro de agua se deberá llevar a cabo un análisis para la rehabilitación de la red.

La mayor parte del agua que se suministra en la isla de Mallorca procede de la desalación de agua de mar o de aguas subterráneas, siendo el coste energético de su obtención muy elevado. Del mismo modo, es elevado el

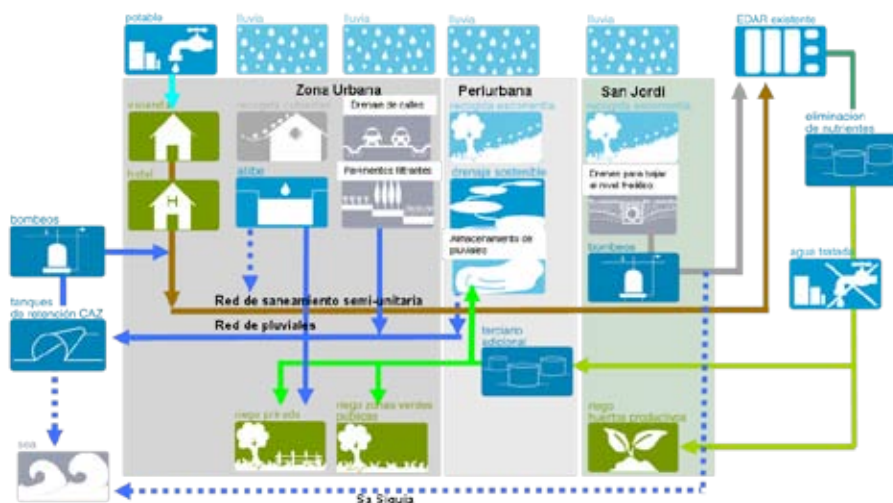
coste de mantenimiento de las numerosas impulsiones que mueven las aguas residuales y pluviales desde los puntos de recogida a las depuradoras, desde éstas a las zonas de almacenamiento y finalmente a los puntos de vertido.

Además de lo anterior, la red local de drenaje de aguas pluviales de la Platja de Palma desemboca en una galería rectangular (“caz”), en el paseo marítimo, entre las desembocaduras de los torrentes des Jueus y de sa Síquia, con tres aliviós al mar. En caso de eventos de lluvia el “caz” cumple su función de concentrar la escorrentía. Después de estas puntas de caudal, las aguas quedan retenidas en el “caz” al formarse barreras de arena en las salidas, produciéndose una decantación de sedimentos en su interior que fermentan produciendo malos olores. Estas aguas son empujadas hacia la playa y la bahía cuando se producen nuevos eventos de lluvia.



Imagen de la problemática del caz (fuente EMAYA)

El Torrent de sa Síquia recoge aguas de diversas procedencias fuera del ámbito urbano y las conduce hasta el “caz” de la Platja de Palma, en su desembocadura. Esta infraestructura sufre un problema de estancamiento parecido al “caz”. Las aguas de drenaje del Pla de Sant Jordi contribuyen a la contaminación final del agua que llega a la playa. De cara a solucionar todos estos problemas, se han incorporado y adaptado a las propuestas del presente plan las soluciones aportadas por la empresa gestora de estas infraestructuras, EMAYA.



Esquema de las estrategias del ciclo del agua en la Platja de Palma

Dentro de las estrategias de drenaje se plantea:

- Planificar un modelo de gestión diferencial según el grado de impacto potencial en el medio natural.
- El almacenamiento de agua de lluvia en balsas, lagos y depósitos enterrados, proponiéndose soluciones de drenaje sostenible en las zonas de nuevos desarrollos urbanos.

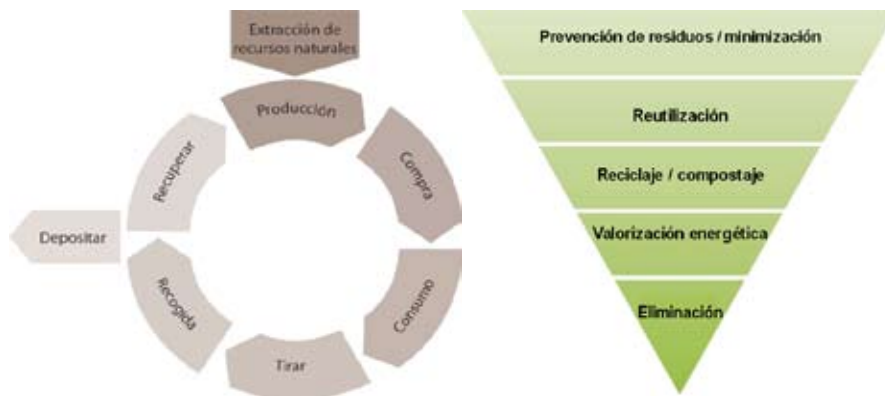
Los puntos de almacenamiento de agua de lluvia y la ampliación de la red de suministro de agua regenerada serán la base de estrategia para el suministro de agua para el riego de zonas verdes públicas y limpieza de viales en el futuro.

Las estrategias planteadas se implementarán en el ámbito gracias al **Programa 5.2 “Diseñar e implantar un sistema de gestión y ahorro del ciclo urbano del agua con un mínimo impacto y la mejor eficiencia”**. Este programa consta de cinco acciones que estructuran las estrategias principales de este eje:

- A 5.2.1. Diseñar el Plan director para rehabilitar y modernizar las redes de agua de la Platja de Palma.
- A 5.2.2. Diseñar e implantar las mejoras en la red de saneamiento de la Platja de Palma y en la red de drenaje de pluviales y el Pla de Sant Jordi.
- A 5.2.3. Diseñar e implantar nuevos sistemas de drenaje sostenible en la red de pluviales de la Platja de Palma.
- A 5.2.4. Diseñar e implantar las mejoras en la red de abastecimiento y nuevas infraestructuras de suministro de agua regenerada en la Platja de Palma.

1.3. DEL RESIDUO AL RECURSO

El objetivo clave de la **gestión de recursos sostenibles y residuos** es alcanzar el uso más eficiente de los recursos materiales y reducir la cantidad de residuos producida. Para contribuir activamente al desarrollo de los objetivos económicos, medioambientales y sociales del desarrollo sostenible, la gestión de residuos debe incentivar un ciclo de vida circular para los productos y guiarse por la jerarquía de residuos.



La situación actual de la Platja de Palma se caracteriza por la existencia de un sistema de infraestructuras a nivel regional que se puede considerar como uno de los mejores de Europa y con capacidad suficiente para realizar una gestión sostenible de los residuos recogidos y un importante marco organizativo. Los principios que rigen las políticas de gestión de residuos en la isla de Mallorca son los cuatro conocidos (reducir, reutilizar, reciclar y recuperar) y dos más, reeducar y reinsertar. Poco a poco los municipios de Mallorca se van sumando a la estrategia insular.

Teniendo como base de partida este marco regional, las políticas que moverán las estrategias y las acciones de

los Planes de residuos en la Platja de Palma pasan por optimizar los sistemas de recogida, disminuir el nivel de generación de residuos, maximizar la separación en origen y favorecer su reutilización y reciclaje.

Estas medidas se sumarán a la estrategia general planteada por el Consorcio de la Platja de Palma de disminución de plazas hoteleras para dar como resultado unos escenarios finalistas donde se plantea alcanzar los siguientes objetivos principales: cero residuos a vertedero y un cambio de **percepción que vea los residuos como recursos realmente**.

Las dos políticas principales que orientan el proyecto hacia sus objetivos son, por un lado, la prevención en la generación de residuos y, por el otro, el fomento de las mejoras en reutilización, reciclado, recuperación y eliminación. Ambas políticas se verán reflejadas en las acciones específicas orientadas a los diferentes tipos de usuarios o agentes implicados.

Estas acciones componen el **Programa 5.3 “Diseñar e implementar un sistema de gestión de residuos que minimice su generación y proyecte un escenario 0 a vertedero”**.

Este programa se encuentra integrado actuaciones concretas destinadas a cada tipo de sectores:

- A 5.3.1. Diseñar el Plan específico de gestión de residuos de la construcción en las obras de la Platja de Palma. Este programa se centra, por un lado, gestión de los residuos generados y por otro en la reducción del consumo de recursos naturales, utilizando materiales con contenido de reciclado.
- A 5.3.2. Diseñar e implantar el Plan específico para la gestión sostenible de residuos en hoteles. Uno de los requisitos necesarios para conseguir tanto un sector turístico responsable como una sociedad concienciada, es establecer medidas para la minimización de la generación de residuos y acometer una serie de mejoras en las edificaciones como parte de la rehabilitación de las mismas.
- A 5.3.3. Diseñar e implantar la ampliación de infraestructuras de recogida de residuos. Se propone la ampliación de las infraestructuras de recogida más allá de las previsiones existentes actualmente, hasta todas las zonas y todos los usuarios de la Platja de Palma. El grado de éxito de esta acción se medirá a través del control de la fracción de rechazo recogida y del grado de implantación de la recogida selectiva en el área.
- A 5.3.4. Diseñar el Plan de gestión sostenible de productos suministrados a la Platja de Palma. La principal problemática se debe a la cantidad de residuos de envases generados derivados de los embalajes de productos. Este programa se centra en la reducción en la generación de este tipo de residuos fomentando la compra de productos ecológicos y el ecodiseño para la Platja de Palma.
- A.5.3.5. Diseñar e implantar el Plan específico para la gestión sostenible de residuos para residentes. Se plantea la elaboración de un plan específico para residentes que, junto con las obras de rehabilitación de los edificios residenciales, mejore el grado de separación en origen y la generación de los residuos por parte de los residentes, intentando cambiar su modo de gestionar estos. Los principales indicadores en este caso controlarán las cantidades de residuos principales provenientes del residencial y el grado de separación de los residuos.

1.4. REDUCCIÓN DEL IMPACTO ACÚSTICO

En relación a los **estudios acústicos**, se ha realizado una campaña sonométrica con la planificación, metodología y procedimiento normativamente establecidos, para caracterizar todo el territorio objeto de estudio identificando las principales fuentes de ruido.

Debemos de conocer y diagnosticar la carga ecológica del área de estudio para poder adoptar Planes de Acción y, en particular, determinar la huella acústica ejercida sobre este territorio por los principales agentes causantes del ruido ambiental.

Los principales agentes, presentes en la Platja de Palma, que contribuyen al ruido ambiental son:

- Infraestructura aeroportuaria de Palma, aeropuerto de Son Sant Joan.
- Infraestructuras viarias principales (autopista Palma – Lluçmajor), carreteras.
- Infraestructuras viarias urbanas.
- Actividades de servicios, comerciales, turísticas y de ocio.

De este trabajo se deriva un análisis preliminar de la situación en la pasada temporada estival y constituirá un elemento previo y necesario para el resto de fases de actuación de caracterización y diagnosis que debe de culminar en la generación del Mapa de ruido como herramienta de gestión de la contaminación acústica.

La emisión sonora de la autopista viene determinada por tres factores fundamentales: el número de vehículos (IMD) con la tipología específica (vehículos pesados, ligeros y motocicletas), su velocidad y, por último y determinante, el efecto de rodadura sobre el firme. El tipo de pavimentación supone uno de los aspectos más determinantes, sobre todo por lo que se refiere a transmisión sonora de largo alcance.

El otro agente principal de contribución sonora corresponde a la infraestructura aeroportuaria de Palma de Mallorca, el aeropuerto de Son Sant Joan, considerado el tercer aeropuerto estatal, con un tránsito de cerca de 24 millones de pasajeros.

El Programa 5.4 **“Diseñar e implementar un Plan de evaluación y mejora del impacto acústico”** servirá para desarrollar las estrategias principales trazadas por los estudios preliminares y engloba acciones divididas en estudios pormenorizados de ruido y mapas de ruido, redacción del “Plan director de evaluación y mejora de la Platja de Palma en el impacto acústico” y en la implementación propiamente de las medidas que se determinen. Una de las más eficientes líneas estratégicas de actuación es la elaboración de acciones sobre el mayor agente de afección sonora, la autovía. Esta actuación irá encaminada a la repavimentación de la infraestructura viaria mediante un asfaltado fonoreductor y la implantación de apantallamientos.

- A 5.4.1 Diseñar el Plan de evaluación y mejora del entorno de la Platja de Palma relativo al impacto acústico
- A.5.4.2 Diseñar e implantar las obras de mejora necesarias en las principales infraestructuras viarias
- A.5.4.3 Diseñar e implantar las obras de mejora necesarias en la principal infraestructura aeroportuaria

1.5. LA EDIFICACIÓN RESIDENCIAL Y TURÍSTICA

El paisaje urbano, integrado por el espacio público y los edificios, es uno de los valores centrales de un espacio turístico cualificado. Frecuentemente olvidada y degradada por el planeamiento y la gestión, la calle y la trama urbana constituye, en los municipios costeros del Mediterráneo, un ámbito pleno de imágenes de variadas fachadas y recorridos, que articula la identidad y las relaciones sociales de sus habitantes. La trama consolidada es también el lugar de actuación con proyectos estratégicos que revitalicen, de forma integral, el espacio turístico, y el conjunto forma la base del sistema territorial urbano de referencia para impulsar la Platja de Palma como un destino mediterráneo líder de referencia internacional.

En la actualidad, uno de los valores de referencia de la actuación en la edificación se centra en la sostenibilidad integral de la misma. Con un importantísimo parque de edificación residencial y turística, y un escenario de contención del crecimiento, la revalorización y reconversión de la Platja de Palma pasa por su adecuación en criterios de seguridad, habitabilidad, calidad de vida y, con carácter estratégico, por la reducción significativa de su impacto ambiental y climático. Estos criterios implican un alto nivel de exigencia a cumplir por el destino, el parque hotelero y las zonas residenciales.

La estrategia principal para la reconversión de la Platja de Palma en el sector de la edificación es la rehabilitación sostenible:

- Se trata de la opción preferente para reducir el impacto de la edificación en su ciclo vital, mediante la mejora de la eficiencia energética, la reducción del consumo de agua, del consumo e impacto de materiales y de la generación de residuos.
- Hay que implicar para ello la gestión hotelera y el uso de la edificación residencial en el proyecto y las buenas prácticas.
- Es una oportunidad para mejorar la calidad de vida y la cohesión de todos sus ciudadanos, conservando el entramado trama social y económico, que aporta implicación, identidad y experiencia en el desarrollo de este destino.
- Es un cambio en el sector de la construcción, una oportunidad de innovación y empleo, que afecta a sectores productivos y profesionales, desde la arquitectura, la construcción, la ingeniería de instalaciones, el mantenimiento y la gestión.
- Finalmente, con la rehabilitación se va a renovar también la imagen y la identidad del espacio público y la arquitectura, con lenguajes que integren la responsabilidad y sostenibilidad ambiental.

El proceso dirigido por el Consorcio se va a sistematizar en un marco de planificación de la rehabilitación; en la implementación los procedimientos conllevan la evaluación específica del parque edificado existente y los proyectos a realizar, generando un procedimiento replicable de mejora medioambiental de la edificación, con una herramienta ad-hoc, ajustada a las características de la zona.

Las estrategias planteadas se implantan en el ámbito con el **Programa 5.5. “Diseñar e implementar un Plan y un Sistema de certificación para la rehabilitación integral (y la obra nueva) de la edificación turística y**

residencial para reducir al 50% su carga ambiental y el número de plazas turísticas”, que consta de siete acciones:

• A 5.5.1	Plan Director de la rehabilitación integral de la edificación residencial y sus equipamientos complementarios
• A 5.5.2	Plan Director de la rehabilitación integral de la edificación de alojamiento turístico y sus equipamientos complementarios
• A 5.5.3	Diseño e implementación de 10 proyectos piloto de rehabilitación de edificación residencial
• A 5.5.4	Diseño e implementación de 3 proyectos piloto de rehabilitación de alojamiento turístico
• A 5.5.5	Diseño de una certificación específica para la PdP y de la herramienta necesaria para ello
• A 5.5.6	Diseñar e implementar la rehabilitación integral de la planta residencial en clave de sostenibilidad
• A 5.5.7	Diseñar e implementar la rehabilitación integral de la planta hotelera en clave de sostenibilidad

1.6. MOVILIDAD URBANA UNIVERSAL Y SOSTENIBLE

Los estudios realizados en materia de movilidad revelan que la pérdida del espacio público en favor del vehículo privado representa el modelo actual de **Movilidad de la Platja de Palma**, condicionado a su vez por la marcada estacionalidad que le confiere el hecho de ser una zona turística. En cuatro meses (junio-septiembre) la afluencia masiva de personas genera toda una serie de impactos sobre la estructura urbana y sus sistemas de transporte.

La presión ejercida sobre el aparcamiento por los vehículos de alquiler, la congestión o la contaminación ambiental representan algunos de los problemas de la movilidad actual de la Platja de Palma.

El Proyecto de recualificación de la Platja de Palma permite un cambio en el paradigma de la movilidad convencional a una movilidad sostenible, a través de la implantación de una estrategia integral que elimine los impactos negativos y recupere el espacio público para peatones y bicicletas.

La estrategia de Movilidad de la Platja de Palma se implanta a través de un modelo integral formado por un conjunto de estrategias donde el éxito de cada una de ellas depende de la implementación de las demás. El objetivo principal es **mejorar la movilidad, garantizando la accesibilidad, disminuyendo sensiblemente el tráfico y diseñando un escenario finalista “balance 0 en carbono” en los desplazamientos locales.**



Cada estrategia está definida por una serie de programas y acciones que se encuentran conectadas entre sí:

El Programa 5.6 **“Diseñar y gestionar un Plan de movilidad sostenible con “balance de carbono 0” en los desplazamientos locales”** articula la mayor parte de las estrategias y acciones relacionadas con la movilidad en la Platja de Palma, complementando a las medidas relacionadas más estrechamente con la ordenación urbana que plantean los programas de la Estrategia E4. El éxito de las acciones que constituyen este programa se podrá controlar a través de indicadores como las reducciones de emisiones de CO₂ y el incremento de viajes en transporte público.

- A través de la Estrategia Viaria se consigue una reducción de la intensidad de vehículos a medida que se avanza hacia la línea de costa y un control sobre el tráfico rodado que circula por el ámbito. Las acciones claves son:
 - La Jerarquización urbana y la configuración del viario en racimos dan lugar a un diseño urbano basado en priorizar al peatón y la bicicleta.
 - Implantación de la movilidad eléctrica en todo el ámbito, proceso gradual que se inicia con una experiencia piloto en los vehículos de rent a car.
 - Implantación de un control de accesos, que permite la entrada inicialmente a residentes y clientes de hoteles, que quieran acceder con vehículo eléctrico.
- La Estrategia peatonal y ciclable está enfocada a buscar alternativas y herramientas para que se incentive este tipo de desplazamientos. Las acciones más destacables son:
 - La nueva estructura viaria que permite la recuperación del espacio para el peatón y la bicicleta en primera y segunda línea, y coexistiendo con el vehículo privado en el resto del viario. Se establecen como modo prioritario en todo el ámbito.
 - Extensa red ciclable que abarca todo el ámbito de la Platja de Palma.
 - Implantación de un sistema de préstamo o “bicing”.
 - Implantación de otras alternativas de movilidad sostenible: transporte unipersonal eléctrico, scooters eléctricas, etc.
- La reorganización viaria lleva asociada la reducción paulatina del número de aparcamientos en viario. Para alcanzar estos programas las acciones definidas son:
 - Regulación del aparcamiento en la Platja de Palma, a través de un criterio de priorización en función de la tipología de usuario.
 - Puntos de Transferencia de Movilidad: son áreas de aparcamiento ubicadas en las proximidades de los viales de entrada con alta accesibilidad desde la autovía, con el objeto de realizar un intercambio de una movilidad procedente de un vehículo de combustión interna a una movilidad sostenible: trayectos a pie, “bicing”, taxis eléctricos, tranvía, etc.
- La estrategia global de movilidad conduce a la implantación del tranvía como eje central que articula la movilidad de la Platja de Palma de forma sostenible. La elección del trazado del tranvía, que recorre principalmente la segunda línea de costa, reduce considerablemente los tiempos de recorrido con Palma y el aeropuerto, así mismo cubre una importante proporción de población.
- Para combatir los problemas que provocan la carga y descarga al entrar en conflicto con el resto de usuarios en temporada alta se han propuesto dos acciones complementarias como estrategia en logística:

- Regulación y control de la carga y descarga.
- Implantación de un Centro de Consolidación de Mercancías, mediante el cual se controla el tipo de vehículos que circulan por el ámbito y a la vez reduce el número de los mismos.

El Proyecto de recualificación lleva consigo una reducción progresiva del número de plazas hoteleras y un aumento de la calidad de las mismas, a partir de lo cual se ha definido el escenario futuro deseable. El modelo de turista cambia, su poder adquisitivo es mayor y sus necesidades de movilidad aumentan.

La implantación de cada una de las acciones establecidas sobre los escenarios futuros permite alcanzar los objetivos propuestos:

- Mejora de la calidad urbana
- Movilidad interna neutral en emisiones de CO₂
- Reducción del 50% en emisiones de CO₂ en la movilidad externa
- Regulación y control de los aparcamientos y de la carga y descarga
- Consideración de Palma-Platja de Palma como un binomio, gracias a la conexión con el tranvía

Las acciones que desarrollan el Programa 5.6. son las siguientes:

- A 5.6.1 Diseñar el Plan de movilidad integral de la Platja de Palma
- A 5.6.2 Diseñar e implantar una nueva ordenación viaria para la Platja de Palma incluyendo la infraestructura necesaria en espacio público para la movilidad eléctrica
- A 5.6.3 Diseñar e implantar el intercambiador de tranvía de Can Pastilla y el material móvil que discurrirá por la plataforma segregada
- A 5.6.4 Diseñar e implantar el Centro de Consolidación de Mercancías de la Platja de Palma

2.

DIAGNÓSTICO, TENDENCIAS Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

2.1. OBJETIVO 5.1. PLANTEAR UN ESCENARIO FINALISTA “NEUTRAL EN CARBONO” BASADO EN ENERGÍAS RENOVABLES”.

2.1.1. Importancia global / local del tema

La Unión Europea (UE) se ha comprometido a reducir sus emisiones un 20% por debajo de los niveles de 1990 en el año 2020. Este objetivo se vería incrementado al 30% si los demás países desarrollados adoptan compromisos similares. Estos objetivos se basan en:

- Reducir en un 20% el consumo energético por medio de una mayor eficiencia
- Generar un 20% de la energía con energías renovables
- Conseguir que el 10% de los combustibles de transporte sean biocombustibles fabricados de manera sostenible

El Gobierno de España ha publicado la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia (EECCCEL). Esta Estrategia forma parte de la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS).



El Plan de Acción E4 2008-2012 (PA E4) publicado por el IDAE propone la mejora de la eficiencia en un 1% anual en términos de tasa de crecimiento del consumo, respecto al caso base. El Plan de Energías Renovables 2011-2020 recogerá los objetivos de la Directiva Europea de Energías Renovables en la que se marca que en 2020 el 20% del consumo de energía final proceda de este tipo de fuentes. También se establece un objetivo mínimo del 10% de participación de renovables en el sector del transporte.

Se ha logrado en 2008 una aportación de las energías renovables de un 7.5% del abastecimiento de energía primaria en España.

En Baleares, no hay objetivos oficiales de reducción de emisiones o de contribución de generación renovable. Sin embargo, el Plan Director Sectorial Energético marca objetivos en cuanto a reducción del consumo de energía y a la generación de energía renovable.

Además se está estudiando la capacidad de generación renovable y su incidencia en el sistema eléctrico balear. Una vez concluido este estudio se revisará el Plan Director Energético Balear (PDSE).

La estructura del Plan Energético se compone de tres ejes básicos:

- Infraestructuras para el suministro energético: sustitución progresiva del carbón y el fuel por el gas natural.
- Plan de Impulso a las Energías Renovables (PIER): promueve la instalación de estructuras de captación de fuentes energéticas renovables. El objetivo marcado es triplicar la producción de energía renovable en Baleares al horizonte 2015.
- Plan de Eficiencia Energética (PEE): representa una apuesta para la reducción de la intensidad del consumo energético y la contaminación lumínica, el ahorro y la eficiencia. El objetivo es reducir la intensidad energética un 1% cada año.

2.1.2. Diagnóstico de la situación actual y escenario tendencial

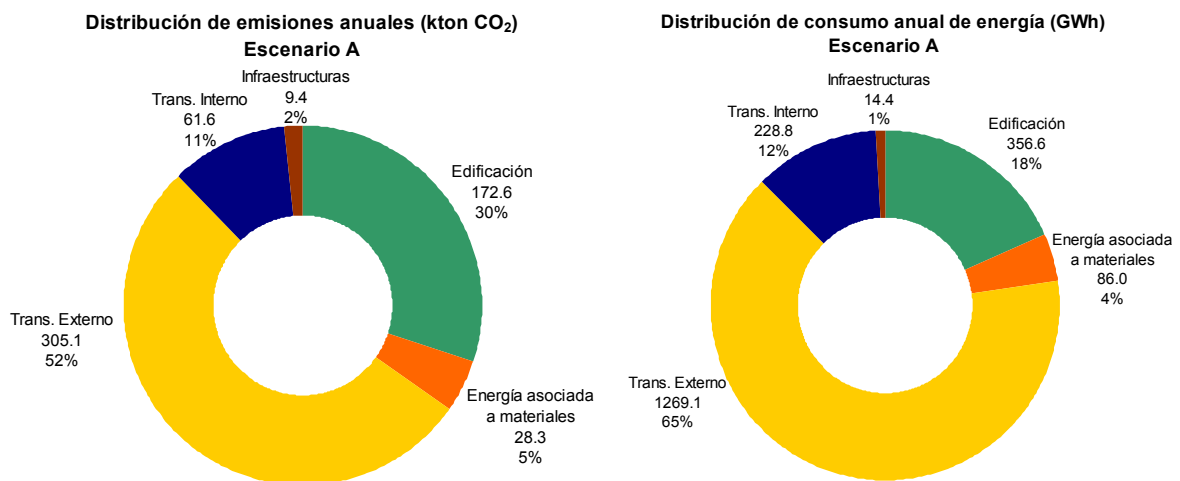
El sistema eléctrico balear, hasta ahora con una elevada contribución de combustibles fósiles ‘sucios’ como el carbón en su generación eléctrica, va a interconectarse con el sistema eléctrico y gasístico peninsular. A los efectos de contabilidad se ha utilizado el coeficiente de paso de emisiones de CO₂ del mix peninsular actual, justificado por las nuevas conexiones mencionadas.

Con la llegada del gas natural a Baleares se han planificado la sustitución progresiva de las centrales más sucias o instalación de nuevas centrales de ciclo combinado.



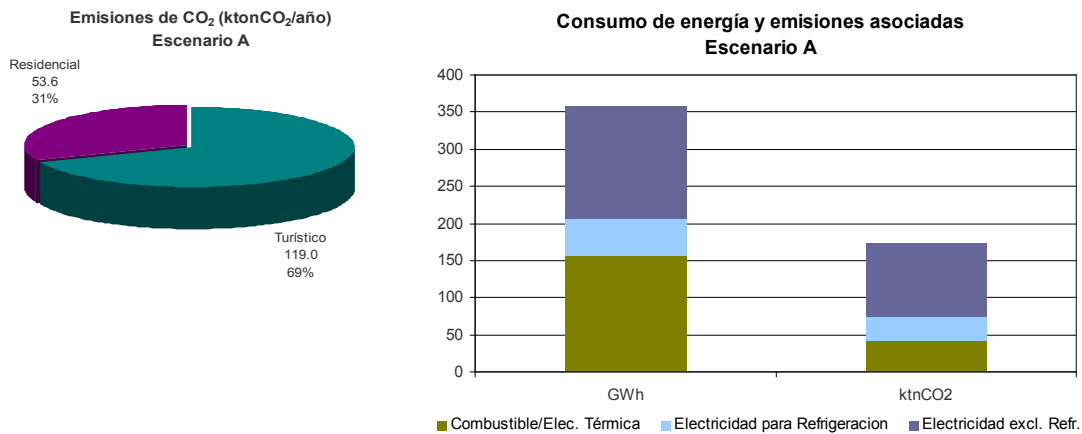
Canalización de gas natural a Baleares

Las emisiones de CO₂ asociadas a la Platja de Palma en la actualidad están dominadas por el transporte aéreo (sector amarillo en el gráfico de abajo).



Las emisiones totales actuales de los ámbitos considerados (sin transporte externo, que supone 333 kTonCO₂ anuales) son de 243 kTonCO₂ al año, siendo el consumo energético del ámbito de 600 GWh/año. Las emisiones anuales por residente se elevan a 7 TonCO₂ al año y 10 TonCO₂ para los turistas.

Sin embargo estas emisiones son difíciles de controlar, tanto éstas como las asociadas a los materiales de construcción se han tratado de manera especial. Nuestros esfuerzos se han concentrado en las emisiones asociadas a la edificación, a las infraestructuras (alumbrado y suministro de agua) y al transporte dentro de Mallorca asociado a la Platja de Palma, que se han caracterizado en los gráficos de abajo.



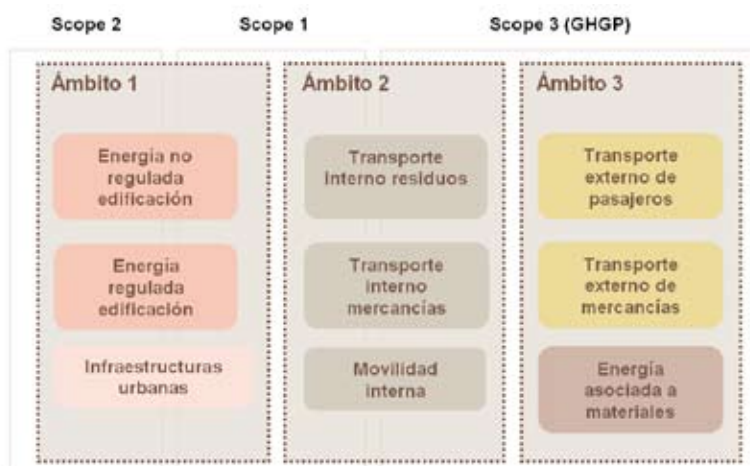
La mayoría de las emisiones están asociadas al sector turístico, en su mayoría hoteles. La distribución de las emisiones dentro de la edificación está dominada por las relacionadas al consumo de electricidad.

Si el mundo continúa emitiendo gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono (CO₂) al ritmo actual, las temperaturas medias globales podrían incrementarse hasta 6°C a final de este siglo. Para evitar los impactos más peligrosos del Cambio Climático, el incremento de la temperatura media global no debe superar los 2°C, lo que significa que las emisiones deben comenzar a reducirse antes del año 2020, y esa reducción deberá ser al menos del 50% por debajo de los niveles de 1990 antes del año 2050.

En el resumen de los trabajos realizados que se presenta, se establece el contexto e identifican los compromisos internacionales tanto de la Unión Europea como de España, así como la realidad Balear. **La Platja de Palma no sólo cumplirá con todos estos compromisos de mitigación del cambio climático y su marco temporal** (establecidos actualmente y de inminente aprobación) si no que nace con la vocación de establecer un **modelo ejemplarizante y replicable** que muestre nuevos horizontes y cánones para el sector turístico español e internacional.

2.1.3. Objetivos estratégicos

Con el fin de establecer la metodología que permita en fases posteriores realizar un inventario detallado de las emisiones de CO₂ de la Playa de Palma, se han dividido los ámbitos de estudio en tres, tomando como referencia la metodología del “Greenhouse Gas Protocol” (GHGP).



Ámbitos establecidos para la compensación de emisiones de CO₂ en la Platja de Palma

Las medidas de intervención directa que se han planteado se refieren únicamente a los ámbitos 1 y 2, que son los que se pueden intervenir de manera más directa y a los que se refiere el objetivo de cero emisiones de CO₂. Las emisiones del ámbito 3 (fundamentalmente las emisiones del transporte aéreo de turistas) se han cuantificado y se han propuesto medidas complementarias de compensación.

El trayecto para llegar desde el escenario actual hasta el escenario futuro deseable se ha dividido en 3 objetivos, cada uno integrando una serie de medidas resumidas en la tabla de abajo.

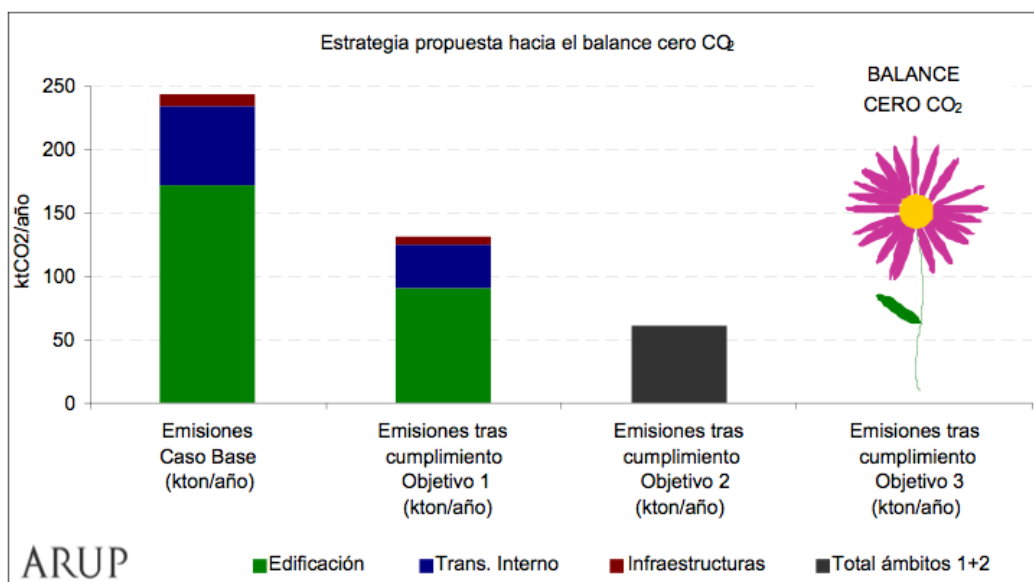
Objetivos	Medidas
Objetivo 1 Reducción del 50% de emisiones de CO ₂	-Eficiencia energética en la edificación: por medio de medidas pasivas (orientante) y en las instalaciones. -Integración de energías renovables en la edificación. -Eficiencia energética en las infraestructuras: Mejora de la eficiencia de los elementos de alumbrado, reducción generalizada de los consumos de agua y suministro de agua con menor coste energético.
Objetivo 2 Reducción del 25% de emisiones de CO ₂	-Eficiencia en el transporte: Medidas que favorezcan la circulación para bicicletas y peatones, implantación de un transporte público de gran capacidad y creación de centros de transferencia de movilidad y mercancías. Sustitución del vehículo privado por movilidad pública eléctrica. Sustitución de la flota de vehículos de reparto y recogida de residuos de combustión interna por vehículos eléctricos (coordinada con estrategias de integración de renovables en la red eléctrica). -Integración de energías renovables en el ámbito de Platja de Palma (fuera de la edificación). -Cambio del modelo turístico (reducción del número de pernoctaciones de turistas). -Cambio de los patrones de consumo mediante la sensibilización de la población y cambio del modelo económico de comercialización de electricidad (introducción de servicios complementarios - remuneración al consumidor por gestión de la demanda).
Objetivo 3 Reducción del 25% de emisiones de CO ₂	Instalaciones renovables directamente asociadas a Platja de Palma fuera del ámbito de Platja de Palma (preferiblemente dentro del sistema eléctrico balear).
Objetivo Global	Balance Cero CO₂ + 100% Energía renovable



Pirámide de prioridades y tabla de objetivos hacia el balance cero CO₂. El ahorro y la eficiencia energética es el primer elemento de acción en todos los ámbitos.

Las estrategias de eficiencia y reducción de la demanda del objetivo 1 consiguen reducir las emisiones totales de la Platja de Palma a 127 kTonCO₂/año. Asimismo, las emisiones per cápita pasan a ser de 3 TonCO₂/año en residentes y 2,5 TonCO₂/año para turistas (un 57% y un 75% de reducción respectivamente).

El objetivo último es el balance cero CO₂. Se han considerado distintos escenarios futuros del cambio de modelo turístico, siendo el Escenario futuro deseable el más ambicioso y el que nos lleva al objetivo final.



2.2. OBJETIVO 5.2. MEJORAR EL CICLO URBANO DEL AGUA, REDUCIR SU CONSUMO, GARANTIZAR SU CALIDAD Y DEVOLVERLA AL MEDIO EN LAS MISMAS CONDICIONES QUE TENÍA INICIALMENTE.

2.2.1. Importancia global /local del tema

El agua en especial es un recurso cada vez más limitado por lo que, tratándose además de una isla habrá que prestarle una importancia adecuada. Los consumos de agua potable y los gastos energéticos inherentes a dicho consumo se pueden reducir mediante una gestión y soluciones sostenibles. Con esto se garantizará la durabilidad del recurso y además preservar su calidad.

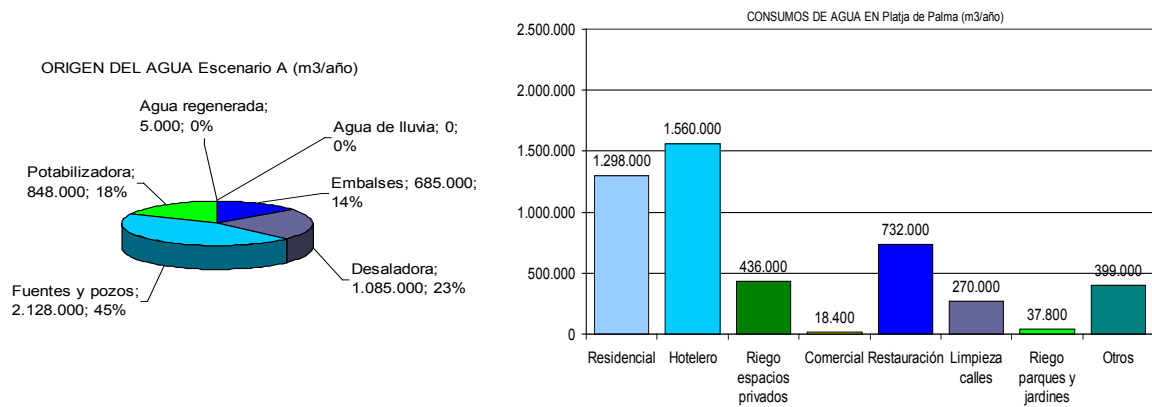
Las propuestas, objetivos y estrategias incluidas en el Concept Master Plan de la Platja de Palma se encuentran en línea con las determinaciones de las actuales normativas Europea, Estatal y Regional, aunque se adelantará a lo que se legislará en el futuro, estableciendo ya, desde hoy, objetivos a largo plazo (más allá del 2020). En concreto las estrategias planteadas para la gestión del agua en el ámbito (y fuera del mismo, ya que las masas de agua afectadas deben abarcarse en su totalidad) son acordes con la Directiva 2000/60/C como la prevención del deterioro adicional y la protección y mejora de los ecosistemas acuáticos, la promoción de los usos sostenibles del agua, basados en la protección a largo plazo de los recursos y la paliación de los efectos de inundaciones y sequías.

2.2.2. Diagnóstico de la situación actual y escenario tendencial

No existe un sistema de infraestructuras de agua común en toda el área de actuación de la Platja de Palma: existen los sistemas de infraestructuras de la zona del Ayuntamiento de Palma, gestionados por EMAYA y los sistemas de la zona del Ayuntamiento de Lluçmajor gestionados por el propio Ayuntamiento.

La procedencia del agua potable suministrada en la zona de actuación de Palma en la actualidad está principalmente en las instalaciones de Son Tugores, donde además se centraliza la distribución de agua potable al municipio de Palma de Mallorca. Las fuentes principales de suministro son las aguas subterráneas, que en algún caso deben ser potabilizadas, además de las procedentes de desalación de agua de mar, que generan un importante gasto energético. En Lluçmajor (barrio de Son Verí y Cala Blava) existe un depósito de almacenamiento de agua que abastece a los barrios de Lluçmajor dentro del área de actuación.

Para la situación actual el consumo de agua potable en la Platja de Palma es de cerca de 5 millones de m³ anuales sin contar con las posibles pérdidas en la red, según los cálculos realizados, siendo el sector hotelero el que más consume, principalmente en el mes de agosto, cuando la ocupación turística es máxima. Los consumos per cápita son de unos 200 litros por residente y día y 250 litros por turista y día. La gestión del agua supone para la Platja de Palma unas 8kTonCo₂ de emisiones al año.



El sistema de saneamiento de Palma cuenta con dos depuradoras de aguas residuales. La EDAR Palma II es la que da servicio principalmente a la capital. Depura unos 50.000 m³ de aguas residuales al día y desvía todos sus fangos producidos y unos 23.000 m³/día de aguas residuales, ya con un pretratamiento, hacia la EDAR Palma I, en las proximidades de la Platja de Palma. La EDAR Palma II, que sirve actualmente a la capital, sólo da un tratamiento terciario a unos 20.000 m³/día de aguas residuales. Por otro lado, la EDAR Palma I da un tratamiento terciario a todos los caudales que recibe, depurando unos 46.000 m³ de agua al día. Estos volúmenes son almacenados en la balsa de Sant Jordi para ser empleados en el riego agrícola en el Pla. Todos los excedentes producidos retornan a la EDAR Palma II para ser evacuada al mar a través de su emisario.

El sistema de saneamiento en Palma es separativo y posee una red colectores, una red de conducciones de impulsión y estaciones de impulsión permitiendo que el agua residual sea conducida hacia la EDAR Palma I en dos puntos de salida del área de actuación: una en el barrio de Ses Fontanelles y Las Maravillas. Aunque el sistema sea separativo actualmente circulan en la red caudales de aguas de escorrentía superficial producidos en las parcelas privadas y edificaciones, por lo que los caudales son superiores a aquellos para los que fueron concebidas las redes inicialmente. Por ello se producen en momentos de temporal, vertidos de emergencia sin depurar (ver figura).

En Lluçmajor el sistema de saneamiento es unitario, recogiendo la totalidad de las aguas residuales y pluviales en el área de actuación.

El sistema de drenaje y saneamiento de aguas pluviales de Palma posee una serie de infraestructuras propias que generan actualmente problemas. La red de colectores de pluviales de cada una de las calles perpendiculares a la zona costera desembocan en una galería rectangular, de **3,5 Km** de longitud, entre las desembocaduras de los torrentes des Jueus y de sa Síquia, donde tiene salidas al mar a través de la playa, así como en una más centrada en la Platja de Palma. Actualmente dicho “caz” recoge el agua procedente del Pla de Sant Jordi, del torrent de sa Síquia y de la red de drenaje urbana. Cuando ocurren precipitaciones importantes, el “caz” cumple su función de concentrar la escorrentía y el caudal es suficiente para forzar su salida al mar rompiendo la barra de arena formada en la playa, pero después de estas puntas de caudal se forma nuevamente la barra de arena y el agua queda retenida en el “caz” produciendo malos olores y problemas de calidad del agua de baño cuando, tras una nuevo episodio de altos caudales, llega a la playa por alguna de las tres salidas.

La problemática de sa Síquia es en parte independiente de la del “caz”, pero también es la causante de algunos de los problemas que padece éste. En dicho torrente circulan las aguas procedentes del Pla de Sant Jordi, las cuales poseen una concentración elevada de nutrientes.



Imagen de la problemática relacionada con el "caz" (Fuente: EMAYA)

Los vertidos de aguas procedentes de ambas infraestructuras son el origen de algunos de los problemas de calidad del agua en la bahía.

Actualmente existe una pequeña red de suministro de agua regenerada procedente de la EDAR Palma I, conectada a la red de aspersores para limpieza interior del "caz" y a una red de riego de poca longitud en los barrios de La Ribera y Las Maravillas.

Si la tendencia actual en materia de gestión de agua se mantiene, los efectos sobre el medio acuático serán importantes e irreversibles, perdiéndose gran parte de la riqueza natural de sus aguas. Las aguas subterráneas de la isla pueden alcanzar niveles de contaminación tales que se requieran cientos de años para su recuperación. El abastecimiento de agua estará garantizado gracias a la desalación de agua de mar, pero el coste de obtención seguirá siendo elevado a menos que se racionalice el consumo y se busquen fuentes alternativas.

Los efectos de la contaminación sobre el agua de la bahía se verán a mucho más corto plazo, afectando de manera decisiva al turismo si se ve impedido el baño en la playa.

2.2.3. Objetivos estratégicos

Las estrategias planteadas van dirigidas a alcanzar los objetivos mencionados y serán desarrolladas a lo largo de los próximos años mediante actuaciones y programas a implantar de manera inmediata, a corto, medio o largo plazo:

- Tratamiento especializado de las escorrentías de las diferentes zonas que vierten en la Platja de Palma, primando la infiltración, almacenamiento y reducción en origen frente a las actuaciones estructurales. Se deben captar y tratar de forma independiente las aguas procedentes del Pla de Sant Jordi, antes de que estas lleguen de alguna manera a la Platja de Palma, especialmente debido al contenido de nutrientes de las mismas. Las aguas de escorrentía periurbana y urbana deben ser canalizadas mediante sistemas sostenibles que favorezcan la infiltración y reduzcan los caudales vertidos.
- Retención, laminación y reutilización de agua de lluvia en espacios públicos y privados como recurso alternativo al agua potable y como medida de minimización de contaminación de la zona costera.

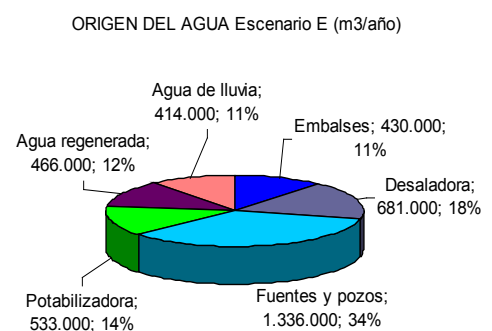
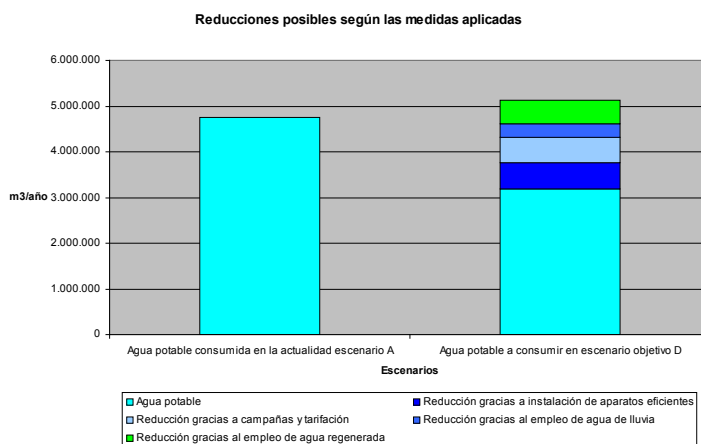
- Extensión de la red de agua regenerada y empleo generalizado de ésta para usos que no exigen calidad de agua potable.
- Mejora de la eficiencia o rendimiento de los sistemas públicos y privados. Se plantean actuaciones tanto en parcela pública como en espacios privados, primando las actuaciones de reducción del consumo y mejora de la eficiencia sobre las grandes actuaciones en infraestructuras.



Imágenes de diversas soluciones de drenaje sostenible

El principal objetivo para la Platja de Palma es devolver al medio la misma cantidad de agua que se extrae y en las mismas condiciones de calidad, con un consumo mínimo de energía. Por lo tanto se pretende:

- Eliminar los vertidos de agua sin tratar al mar Mediterráneo disminuyendo el grado de contaminación en la playa y mejorar el rendimiento de los sistemas de saneamiento.
- Reducir el consumo de agua potable respecto a la situación actual según dos escenarios posibles de desarrollo. Las tablas siguientes presentan los objetivos de consumo de agua potable para el escenario futuro deseable:
- Reducir las pérdidas de agua en el sistema de suministro de agua potable hasta donde sea posible.
- Adecuación de la calidad del agua a los requisitos de consumo de su uso y reducir el gasto energético de su suministro.



Con las estrategias planteadas se puede conseguir en la Platja de Palma una reducción del consumo anual de agua potable, descontada el agua regenerada y el agua de lluvia, de un 37% (de 5 millones a menos de 3 millones de m³ anuales), reduciéndose además la demanda per cápita a 130 l/residente y día (37%) y 215 l/turista/día (un 10%).

Asimismo, las emisiones asociadas a la gestión de las infraestructuras de agua, pueden reducir sus emisiones de CO₂ también en un 35% gracias a la mejora del modelo de obtención del agua.

2.3. OBJETIVO 5.3. REDUCIR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS, MAXIMIZAR SU REVALORIZACIÓN Y PLANTEAR “0 RESIDUOS A VERTEDERO”

2.3.1. Importancia global /local del tema

Los residuos constituyen uno de los problemas ambientales más graves de las sociedades modernas, en particular de las más avanzadas e industrializadas.

Como es sabido, de la mala gestión de los residuos se pueden derivar efectos colaterales dañinos para la mayoría de los medios receptores. Si a esto añadimos el fenómeno, generalizado en todos los países avanzados, del incremento paulatino y hasta ahora imparable del aumento en la generación de residuos, se llega a la conclusión de la necesidad de regularlos con rigor ecológico y planificar la puesta en práctica de esa regulación de manera racional y realista.

En la actual directiva marco europea, Directiva 2006/12/CE, y en todas sus antecesoras jurídicas, se pone el acento en esta necesidad; de ellas se deriva la obligación de los Estados miembros de dotarse de estos instrumentos jurídicos y de planificación.

La necesidad de realizar una adecuada gestión de los residuos se hace más evidente en una isla como Mallorca, donde la disponibilidad de recursos es más limitada y en concreto en un sector como la Platja de Palma, donde la calidad ambiental derivada de una gestión responsable de los recursos y los residuos puede ser un valor turístico y un factor de bienestar para los residentes al mismo tiempo.

2.3.2. Diagnóstico de la situación actual y escenario tendencial

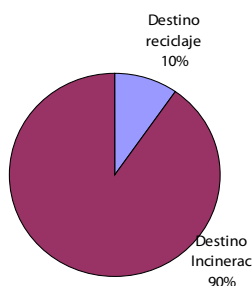
Actualmente existe en la isla de Mallorca un sistema de infraestructuras y un marco organizativo a nivel regional con capacidad suficiente para realizar una gestión sostenible excelente de los residuos recogidos, desde los principales como materia orgánica, envases o papel y cartón, hasta la reutilización de electrodomésticos o la fabricación de combustibles con aceites usados.

El área de la Platja de Palma, en su proceso de recualificación, se encuentra con una oportunidad inmejorable para adherirse a este sistema, actuando sobre las principales debilidades que tiene actualmente la zona y potenciando sus fortalezas para poder competir con otras áreas turísticas de semejantes características.

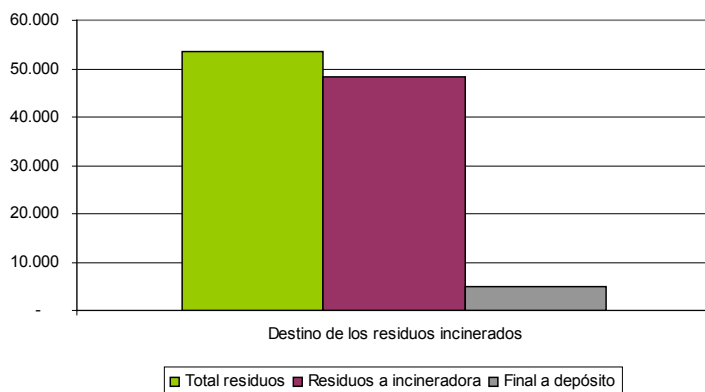
La producción de residuos sólidos urbanos en la Platja de Palma se estima en más de 50.000 Ton anuales (0,75 ton/año por residente y 1,1 ton/año por turista) y su recogida se caracteriza por la incompleta separación en origen de los principales residuos (el porcentaje en peso del rechazo recogido sobre el total de residuos es de un 90%), debido a varias causas. La red de infraestructura de recogida de residuos en vía pública no contempla la

separación de la fracción orgánica. Además, la recogida selectiva no se encuentra disponible en toda el área de la Platja de Palma, por lo que el usuario no dispone de la infraestructura necesaria.

La separación en origen se hace dificultosa principalmente por la falta de formación de los empleados de los hoteles y por la poca concienciación del ciudadano, así como por la falta de espacio en los establecimientos. Existe ya la previsión de una parcial ampliación de la recogida selectiva en la Platja de Palma. Esto se está llevando a cabo por la empresa gestora Emaya, mediante la firma de convenios con una parte de los empresarios y la implantación de dársenas de contenedores soterrados, en sustitución de los tradicionales contenedores en superficie, en ciertas zonas.



El destino de los residuos recogidos en los contenedores de rechazo es la valorización energética mediante incineración y posterior depósito de las cenizas, cuando en su mayoría deberían tener otros destinos.



El escenario tendencial en el caso de la gestión de residuos es parcialmente positivo teniendo en cuenta las estrategias y los objetivos existentes a nivel regional en la isla. El nivel de residuos incinerados totales en la isla tiene una tendencia al alza debido a los diferentes municipios que se van a ir incorporando al sistema, mientras que las políticas municipales pueden favorecer el incremento del reciclaje. Sin embargo el ritmo de mejora puede ser insuficiente para alcanzar los objetivos dentro de los plazos marcados. Además el ritmo de incremento en la tasa de generación de residuos y las fuertes variaciones estacionales se mantendrán si no se plantean estrategias concretas en este sentido.

2.3.3. Objetivos estratégicos

Intentamos conseguir con las siguientes iniciativas un cambio en la tendencia del fenómeno, generalizado en todos los países avanzados, del incremento paulatino y hasta ahora imparable del aumento en la generación de residuos.

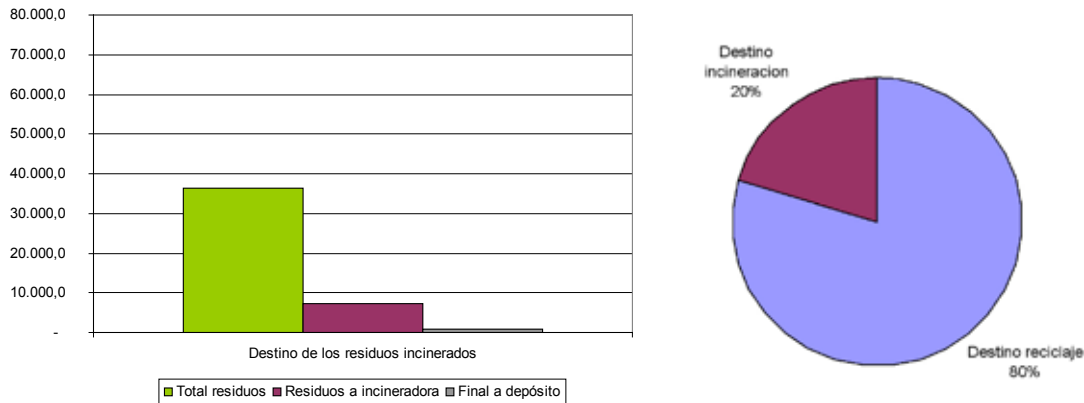
Nuestra visión es considerar todos los residuos como recursos. Para ello es necesario un cambio en la percepción de los residuos por parte de la sociedad para producir un cambio de comportamiento. Este cambio produciría a su vez una mejora en la eficiencia de los recursos y así se pasaría de una sociedad del “usar y tirar” a una sociedad del reciclaje. Nuestras dos principales políticas de actuación van dirigidas, en primer lugar, a la prevención en la generación de residuos y, en segundo, a la mejora de la reutilización, reciclado, recuperación y valorización. Estas políticas y sus estrategias aparecen en los programas y acciones propuestos para los distintos agentes implicados descritos en el apartado 3 del presente documento.

Siguiendo la jerarquía de la pirámide de gestión de residuos, se debe dar prioridad a la política de prevención frente a las otras, a la hora de planificar la implantación de las medidas. La finalidad de esta política es establecer acciones para reducir las presiones sobre el medio ambiente derivadas de la producción de residuos. Se trata de invertir la tendencia al crecimiento de residuos eliminando su interrelación con el crecimiento económico. Las estrategias principales en esta línea son la creación de un marco legislativo para mejorar la prevención de residuos, la utilización eficiente de los recursos naturales y la promoción tanto del diseño sostenible como un consumo responsable, que favorezca la simbiosis industrial con empresas para las que determinados residuos sean recursos. Se debe garantizar la intervención de todos los agentes implicados, pues la gestión de residuos es responsabilidad de todos, a través de campañas de concienciación y sensibilización, gestionando las relaciones con los “stakeholders” y convirtiendo a la Administración en ejemplo.

Dentro de la política orientada a favorecer la reutilización, el reciclaje, la recuperación y la valorización, se debe dar prioridad a un aumento de la reutilización y el reciclaje para cerrar los ciclos de vida de los productos, dejando como última alternativa la valorización y depósito de los residuos. Se propone aumentar considerablemente la separación en origen de los principales residuos, especialmente la materia orgánica, apoyando la extensión de las infraestructuras existentes de recogida selectiva a todo el ámbito de la Platja de Palma. La implantación de contenedores soterrados y la mejora de los espacios reservados en hoteles para la gestión de los residuos forman parte de las principales estrategias en este ámbito.

Nuestro principal objetivo es cambiar la visión que tiene la sociedad de los residuos para pasar a entenderlos como recursos, llegando a un escenario final de cero residuos a vertedero. Los escenarios finalistas se caracterizan por una generación de residuos influenciada, por un lado, por el cambio de modelo turístico (con una reducción de plazas) y, por otro, el cambio en la tendencia de la gestión de residuos generado por las medidas implantadas a corto, medio y largo plazo, según las prioridades establecidas.

El escenario futuro deseable se caracteriza por un incremento considerable de la separación en origen y por un descenso en el nivel de generación de residuos de hasta un 30% (17.000 ton de RSU anuales), reduciéndose también la cantidad de residuos enviados a vertedero (sólo un 10% de los residuos se enviarán a incineración).



Los programas específicos de cada sector fijan objetivos ambiciosos en el nivel de generación de residuos de un 30% para hotelero y residencial y hasta un 20% en el comercial.

La cantidad de generación de residuos de la construcción se ve favorecida por la priorización de las rehabilitaciones de edificios frente a la demolición para una nueva construcción. El objetivo es conseguir la separación completa de estos residuos en origen, alcanzando en la fase de obra un empleo de materiales reciclados de, por lo menos un 30% del coste.

2.4. OBJETIVO 5.4. REDUCIR EL RUIDO LOCAL Y EL IMPACTO SÓNICO DEL AEROPUERTO A LOS LÍMITES LEGALES ESTABLECIDOS

2.4.1. Importancia global /local del tema

Uno de los aspectos más importantes del proyecto es el compromiso con la sostenibilidad, local y global. Los elementos que sustentan este concepto son: la consideración del Cambio Climático en toda su dimensión, el compromiso con la conservación de los sistemas naturales terrestres y marinos y la decisión de reducir la carga ecológica inducida por la actividad turística y residencial de la zona, incluyendo el propósito de trabajar por un "Balance 0 en Carbono" en 2020/50.

Los atributos clave para esta revitalización integral de la Platja de Palma, pueden inscribirse como: mucha y buena innovación frente al cambio; mucho más valor integral y atractivo general y turístico; mejores turistas con mayor temporada vacacional para menos y mejores plazas; mayor ingreso, mejores oportunidades empresariales y mejor empleo; más valor, más rehabilitación y menor impacto urbanístico; mejor calidad de vida y trabajo para todos; y menor impacto ambiental, local y global.

Con estas premisas, debemos conocer y diagnosticar la carga ecológica del área de estudio para poder adoptar Planes de Acción y en particular determinar la huella acústica ejercida sobre este territorio por los principales agentes causantes del ruido ambiental, principalmente de la infraestructura aeroportuaria, las infraestructuras viarias, así como de la propia actividad turística asociada a las actividades de ocio y servicios.

Se debe generar la herramienta de gestión de la contaminación acústica necesaria para poder implementar los cambios de movilidad (como por ejemplo puede ser el caso de la estimación de respuesta sonora de la implantación de la futura infraestructura ferroviaria del tranvía) y de los demás aspectos derivados del planeamiento urbano,

según establece la vigente legislación en la materia.

Debe constituir el instrumento indispensable para dicho planeamiento urbano, evaluando las decisiones urbanísticas y de actividades económicas con criterios acústicos, facilitando la introducción de políticas de sostenibilidad, así como herramienta de uso indispensable para elaborar y verificar los Planes de Acción y medidas correctoras que permitan la consecución de los Objetivos de Calidad Acústica, normativamente establecidos.

2.4.2. Diagnóstico de la situación actual y escenario tendencial

El trabajo requerido, desde una óptica global, se traduce en tres fases fundamentales, habiéndose iniciado simplemente la fase inicial con el informe de evaluación sonométrica, para la caracterización sonora del territorio, cuyas conclusiones se sintetizan en el presente apartado, derivadas de la campaña de registros sonoros efectuados in situ durante el período más álgido de actividad turística de la zona, realizada el pasado mes de agosto y septiembre de 2009.

En el análisis de las tablas de registros e información obtenida de la campaña sonométrica efectuada en la pasada temporada estival, debemos de destacar la excepcionalidad de esta atípica temporada turística encuadrada en un marco mundial de crisis económica, que se ha traducido en una menor afluencia de visitantes, reduciendo a su vez la duración de la estancia del paquete vacacional.

No obstante, cabe destacar frente a la idea preconcebida de la opinión pública (información en los medios de comunicación, etc.), que la situación sonora de la Platja de Palma goza de una mayor confortabilidad acústica que el propio y principal núcleo urbano de la ciudad de Palma. De entrada los registros sonométricos así lo evidencian, así y a modo de ejemplo, podemos contrastar la radical diferencia sonora existente en el paseo y primera línea de la Platja de Palma con su homólogo paseo marítimo de la ciudad de Palma, debido a que este último canaliza uno de los más importantes flujos de tráfico rodado.

Los principales agentes, presentes en la Platja de Palma, que contribuyen al ruido ambiental son:

- Infraestructura aeroportuaria de Palma, aeropuerto de Son Sant Joan
- Infraestructuras viarias principales (autopista Palma – Lluçmajor), carreteras
- Infraestructuras viarias urbanas
- Actividades de servicios, comerciales, turísticas y de ocio

De los resultados obtenidos en la campaña sonométrica, constatamos que la mayor afección sonora, no desde el punto de vista de mayor nivel de inmisión registrado sino de mayor extensión de territorio incidente y por tanto con mayor número de población afectada, corresponde a la inmisión sonora ejercida por la autopista Palma – Lluçmajor.

El tipo de pavimentación, supone uno de los aspectos más determinantes, sobre todo por lo que se refiere a transmisión sonora de largo alcance. Así, en este sentido, observamos una deficiente capa de rodadura, de reciente aplicación (aproximadamente hace un año y medio), que genera un incremento directo del nivel sonoro, constatándose aumentos hasta de 8 dB(A) respecto a otras partes de la autopista donde no se ha aplicado dicha capa de rodadura. La zona afectada corresponde al tramo total de la autopista hasta la desviación de Cala Blava, donde empieza el asfaltado de la última fase de ejecución de la autopista.

El otro agente principal de contribución sonora corresponde a la infraestructura aeroportuaria de Palma de Mallorca, el aeropuerto de Son Sant Joan, considerado el tercer aeropuerto estatal, con un tránsito de cerca de 24 millones de pasajeros.

Con el álgido tráfico de los meses estivales, detectamos un aumento generalizado de 5 dB(A) respecto al trazado isofónico grafiado de promedio anual. Por tanto el territorio afectado aumenta, respecto a delimitación oficial, con las proporciones indicadas.

Respecto al cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica y valores límite de inmisión aplicables a infraestructuras aeroportuarias preexistentes, legal y normativamente establecidos, se constatan una serie de incumplimientos agudizados en las zonas más cercanas, sobre todo por lo que respecta a valores límite instantáneos máximos del suceso sonoro de paso de aeronave.

Agentes secundarios de contribución sonora:

Infraestructura viaria urbana: El tráfico rodado continúa siendo el factor determinante del ruido ambiental en la urbe. Por tanto deberemos de tener en especial consideración toda la trama viaria urbana y de carreteras secundarias.

Actividades turísticas, comerciales, de servicios y de ocio: En el territorio de la Platja de Palma, cohabitan los diferentes usos presentes, entremezclándose áreas de especial sensibilidad, como es el caso del uso residencial, con el turístico y de ocio de mayor actividad sonora. Esta situación inevitablemente genera conflictos de intereses y la opción más viable de resolución suele ser siempre el acatamiento por todas las partes implicadas, de los requisitos legalmente exigibles.

Una constante generalizada en toda la Platja de Palma, de aportación sonora importante, es la imputable al ruido generado por instalaciones de climatización, de refrigeración, extracción, etc. de las actividades turísticas y comerciales. Sorprende observar el incorrecto diseño y emplazamiento de obsoletas e ineficientes instalaciones, fundamentalmente de las plantas hoteleras.

2.4.3. Objetivos estratégicos

La fase inicial realizada, corresponde a la realización de una campaña sonométrica (trabajo de campo in situ), con la planificación, metodología y procedimiento normativamente establecidos, para caracterizar todo el territorio objeto de estudio (1.000 Ha); identificando las principales fuentes de ruido, registrándolas mediante una estratégica planificación que permita la mayor discriminación posible respecto al resto de ruido ambiental; cuantificando y cualificando la incidencia acústica sobre la población (100.000 residentes y turistas) y sobre el medio ambiente en general.

Las posteriores fases necesarias de caracterización y representación isofónica de la Platja de Palma, derivadas de la fase inicial e incluidas en los trabajos de elaboración del Plan de evaluación y mejora del entorno de la Platja de Palma relativo a impacto acústico, corresponderán al procesado de todos los datos obtenidos en el trabajo de campo (generando los diferentes mapas de ruido, para poder introducir futuras variables a fin y efecto de evaluar respuestas) y al diagnóstico acústico del territorio objeto de estudio, según la normativa vigente de aplicación y delimitando las Servidumbres Acústicas que generan las infraestructuras.

En función de los resultados, se identificarán las fuentes sonoras más importantes, así como las zonas más afectadas, dándoles prioridad a la hora de planificar las acciones y las obras de mejora.

Los objetivos estratégicos a conseguir son las reducciones a nivel sonoro de las diferentes actividades que afectan a la Platja de Palma hasta niveles aceptables, siendo las principales el tráfico viario, el aeropuerto y las actividades relacionadas directamente con el turismo.

2.5. OBJETIVO 5.5. ACOMETER LA REHABILITACIÓN INTEGRAL DE TODA LA EDIFICACIÓN TURÍSTICA Y RESIDENCIAL PARA REVALORIZARLA Y REDUCIR SU CARGA AMBIENTAL Y EL NÚMERO DE PLAZAS TURÍSTICAS

2.5.1. Importancia global /local del tema

El sector de la edificación es uno de los principales responsables del impacto ambiental de la actividad humana:

- 25% de las extracciones de minerales de la corteza terrestre
- 33% del consumo de energía total en España
- 18% del consumo de agua en España
- 40% de los residuos totales
- 30% de las emisiones de CO₂ totales de España, uno de los indicadores más representativos a la hora de evaluar la calidad ambiental de los edificios

En el **objetivo de balance de Carbono Cero** establecido en la Platja de Palma, se establecen **escenarios de reducción de emisiones mediante la acción en actividades y compensaciones**. La edificación supone el 70% del impacto actual (excluyendo las emisiones derivadas del transporte externo y las asociadas a los materiales) y las posibilidades de reducción de emisiones; la propuesta es reducir las 173 KTon CO₂/año de la situación actual a 92, en el escenario a largo plazo. La reducción de pernотaciones supone la reducción de 6 KTon CO₂/año.

Actividad	Situación actual KTonCO ₂ /año	Escenario KTonCO ₂ /año	% sobre total
Edificación	173	92 (47% = 81)	70%
Infraestructuras	10	6 (42% = 4)	4%
Movilidad	61	34 (44% = 27)	26%
Total actividades	244	132 (46% = 112)	100%

Reducciones y compensaciones	Situación actual KTonCO ₂ /año	Escenario KTonCO ₂ /año	% sobre total
Reducción sensibilización + reducción demanda	0	15	11%
Reducción pernотaciones	0	6	5%
Compensación renovables dentro PdP	0	50	38%
Compensación renovables fuera PdP	0	61	46%
Total reducciones y compensación	0	132	100%
Balance final	244	0	Ahorro estimado / año
			244.000x30 €= 7.320.000 €

Para **identificar la importancia local y la necesidad de planificar procesos y acciones de rehabilitación** es necesario reconocer las características específicas de los sectores residencial y turístico, y las sinergias que se producen entre la reducción de la carga ambiental y la revalorización, incluida la reducción del número de plazas turísticas:

- La **calidad percibida del establecimiento turístico** está, cada vez más, ligada a la responsabilidad ambiental y se trata de ir más allá del ahorro en facturas. La responsabilidad ambiental forma parte de los elementos que diferencian y cualifican los establecimientos y los destinos turísticos: la trascendencia, en un sector innovador y en proceso de renovación, de la sostenibilidad asociada a la imagen-marca del turismo, está asumida como un valor añadido a la calidad.
- El **modelo estratégico para la reconversión del sector hotelero** de la Platja de Palma implica la reducción de plazas al 50%, en beneficio de la calidad, la competitividad y la reducción del impacto ambiental.
- Sin base social no hay reconversión, y **los residentes tienen que formar parte del proceso de rehabilitación ambiental**: no solo es que las viviendas tengan un peso importantísimo en el impacto ecológico, es que, además, ellos tienen que percibir una oportunidad de mejorar su calidad de vida mediante la participación en el proyecto.
- Los **repartos de consumos de edificio** (ciclo de vida computable con CALENER) **y equipamientos** (cocinas, ascensores, etc., no computables con CALENER) **no son homogéneos en los dos sectores**: en hoteles la factura de equipamientos es el 30% del consumo energético, frente al 10% del residencial, mientras que es igual el coste energético de los medios materiales de construcción.

Uso	Consumos			Materiales
	Edificio	Equipamientos	Suma comparada	
Turístico	70%	30%	65%	35%
Residencial	90%	10%	65%	35%

- **Los edificios hoteleros se rehabilitan en un horizonte corto, en torno a los 8 años de vida**, para mejorar las condiciones de servicio, confort e imagen, y está plenamente identificado en los gastos empresariales. No existe la misma práctica o cultura habitual de la rehabilitación en las comunidades residenciales. Esta práctica habitual de rehabilitación puede convertirse, correctamente identificada y orientada, en una enorme oportunidad para la implantación de sistemas de eficiencia energética y otras mejoras ambientales.

2.5.2. Diagnóstico de la situación actual y escenario tendencial

La Platja de Palma parte de un problema: la baja calidad de la edificación y la imagen del espacio público.

Los núcleos urbanos de la Platja de Palma son un espacio mixto residencial y turístico, diversos y de calidad media. Los problemas de colmatación, abandono y degradación en las áreas más antiguas provienen de la permisividad urbanística, la obsolescencia de la edificación y la falta de atractivo para la inversión y actualización en el parque hotelero. Estas zonas se han convertido en refugio para las rentas residenciales y productos turísticos más bajos, en las que conviven la vivienda de la mano de obra barata y el alojamiento estacional y de dos estrellas.

El tejido formado a partir de colonias de casas bajas de turistas en la primera mitad del siglo XX se ha densificado

extraordinariamente, hasta formar un espacio sin zonas verdes, plazas ni dotaciones suficientes. Especialmente en las zonas centrales del Arenal de Lluçmajor, la imagen urbana está dominada por la edificación en altura plagada de medianeras, cerramientos dispares e instalaciones de aire acondicionado, con un mantenimiento muy bajo, que han devorado la escasa arquitectura moderna coherente y los restos de la arquitectura originaria. Puntualmente existen, en los edificios de todas las épocas, problemas de seguridad por patologías en las estructuras, deficiencias en la accesibilidad y habitabilidad, etc., y son generalizables los problemas derivados de la ausencia de aislamientos o soluciones constructivas deficientes frente a la humedad.

El escenario tendencial agravaría la situación actual:

- Con un parque inmobiliario de baja calidad constructiva, muy lejos de los códigos técnicos de la edificación, y sin recursos adecuados para la reducción de consumos de agua y energía, la edificación residencial y turística va a mantener el impacto ambiental y a incrementar las diferencias cualitativas con zonas nuevas y otros destinos. Con las expectativas de incremento de temperaturas extremas en un escenario de Cambio Climático, la tendencia de gasto energético sigue aumentando, dada la necesidad de mantener y mejorar el confort ambiental en hoteles y viviendas.
- A pesar de ser un espacio vivo, con zonas en las que se mantiene la identificación de sus vecinos con el lugar, la oferta de un espacio atractivo para los visitantes es insuficiente, lejos de la calidad necesaria en un destino turístico.
- El recurso habitual de los hoteleros es rebajar el precio por habitación, imposibilitando la reinversión en mantenimiento, estándares de servicio y confort.
- Tal y como reflejan las cifras del número de visitantes y los ingresos en el sector, se trata de un destino turístico maduro en fase de decadencia, que necesita un impulso revitalizador que eleve los estándares actuales de calidad a lo que el mercado demanda. Esta pérdida de atractivo turístico acaba redundando en la calidad de vida de la población residente y hace que su declive adquiera mayor entidad.

Siguiente página: Imágenes del estado actual de la edificación en sectores urbanos de la Platja de Palma



2.5.3. Objetivos estratégicos

La necesidad de crear nuevas oportunidades obliga a una renovación selectiva y dirigida del patrimonio edificado en peor estado, que abren la posibilidad de transformar el espacio público, la relación entre edificios y la localización de usos complementarios.

Se trata de planificar un proceso articulado con la renovación urbana, mediante un protocolo de actuación para los trabajos a medio y largo plazo en la Platja de Palma.

Los objetivos son la sistematización de criterios relativos a calidad de la vivienda y el espacio público, responsabilidad ambiental de la edificación, participación de propietarios, organización técnica y homologación - certificación de resultados.

1. Calidad de la edificación residencial y hotelera y del espacio público: Se trata de actuar en la mejora de las condiciones de seguridad, de habitabilidad y funcionales de un parque de viviendas que, en muchos casos, no responde a expectativas de calidad de vida y experiencia turística actuales.

La degradación de la edificación ha afectado también al espacio público en el que se desarrolla la vida de los ciudadanos y el tránsito de los visitantes. La experiencia visual de la ciudad mediterránea, una de las señas de identidad de los destinos turísticos en Baleares, está condicionada por la calidad de las fachadas privadas.

Asumir la diversidad de las arquitecturas y espacios públicos de la Platja de Palma, el reciclado de imágenes y ambientes, es una de las señas de identidad y coherencia de la operación con su territorio humano y urbano. Proponemos utilizar lenguajes que integren lo mediterráneo con la sostenibilidad y la innovación, haciendo uso de los elementos tradicionales que la arquitectura popular y moderna ha empleado para la protección climática (sombras, ventilación y humedad) coordinados con elementos que incorporen las instalaciones de aprovechamiento de energías renovables (captadores solares, pérgolas y fachadas fotovoltaicas, etc.).

2. Sostenibilidad ambiental de la edificación: El objetivo final de la implementación de los programas es reducir el consumo e impacto de los edificios a rehabilitar, durante un ciclo de vida de 50 años y a partir de su rehabilitación, en un 50% respecto a las situación preexistente (consumo de agua y energía, consumo e impacto de materiales, generación de residuos). Partimos de dos diagnósticos previos:

- La rehabilitación reduce los costes monetarios en un 40% y los costes ambientales entre un 50-60%, y, sin embargo, en edificios con problemas de difícil resolución o afecciones graves al espacio urbano, hay que asumir la renovación parcial o total como parte del programa, con los mismos o más exigentes criterios de eficiencia ambiental.
- Considerando el ciclo de vida completo, las fases de extracción-fabricación concentran el 30% de las emisiones de CO₂, y el uso-mantenimiento el 65%, es decir, suman el 95% del impacto, frente al 5% en las fases de transporte de materiales, construcción y, en su caso, derribo del edificio.

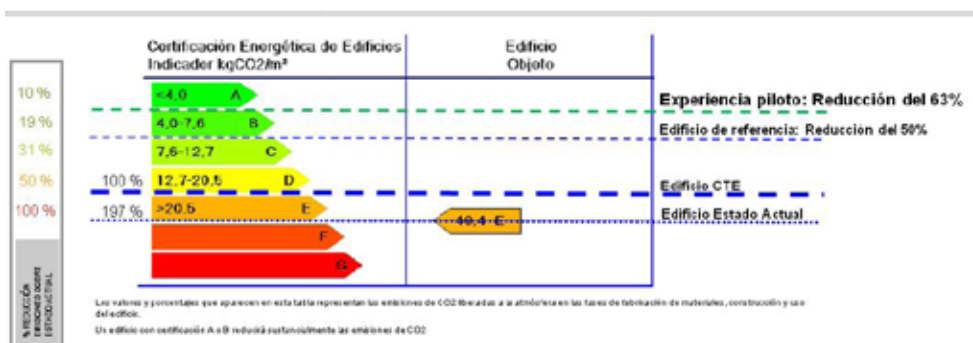
3. Participación de propietarios y ciudadanos en un proyecto eficiente y con retornos: El programa se organiza en torno a la información a los propietarios y la “Gobernanza” pública en el proyecto de reconversión. En definitiva, son ellos los que tienen que querer rehabilitar sus viviendas y negocios, los que tienen que conocer las condiciones de subvención y financiación de las obras, y las ventajas y retornos (económicos y ambientales) de la operación. Para ello se abre un proceso de gestión especializada de la participación social y la dinamización empresarial, que se realiza en paralelo a los trabajos técnicos, a los que complementa y enriquece.

4. Organización técnica general y de la evaluación ambiental: se trata de determinar un protocolo de actuación en proyectos, ejecución y uso a ser aplicado en edificios a rehabilitar y renovar en la Platja de Palma. Bajo la dirección del Consorcio, es previsible la actuación de distintos equipos técnicos, en un proceso de alcance y contenidos distintos a los trabajos habituales del proyecto de arquitectura y ejecución de obras.

El programa establece un protocolo que incluye siempre la evaluación comparada del comportamiento ambiental de la edificación en su estado actual, la aportación por especialistas de criterios contrastados de mejora ambiental, la evaluación de proyectos y el seguimiento de la ejecución.

5. Homologación - certificación de resultados: el objetivo es crear una herramienta y Sello de calidad ambiental para edificios en la PdP, dotando al Consorcio de un instrumento de sistematización y homologación de las acciones y resultados. Una herramienta homogénea permitirá, entre otros, la homologación de objetivos y resultados de certificación energética A o B de Calener de la edificación, de acuerdo a las exigencias del RD 47/2007.

Estructura de análisis y resultados de certificación Sello PdP	
Indicadores claves de impacto ambiental	
Energía [MJ/m²]	• Consumo energético asociado a todos los procesos que tiene lugar durante la vida útil del edificio (extracción, rehabilitación, climatización, ACS, etc.)
Agua [l/estancia]	• Consumo de agua en servicios sanitarios, limpieza y riego.
Materiales [Kg/m²]	• Peso final de los diferentes elementos que conforma una solución constructiva en la rehabilitación y mantenimiento del edificio.
Residuos de construcción [kg/m²]	• Referido a la demolición parcial que tiene lugar en cualquier proceso de rehabilitación.
Residuos Sólidos Urbanos [kg/estancia]	• Asociados al uso del edificio.
Emisiones de efecto invernadero [kgCO₂/m²]	• Asociada a la energía consumida en todos los procesos de la vida útil del edificio, incluyendo fase de producción de materiales de rehabilitación, sistemas de climatización, ACS e iluminación.
Calidad ambiental interior	Gestión ambiental
• Confort térmico.	• Política de gestión ambiental.
• Calidad del aire.	• Gestión del edificio.
• Iluminación natural.	• Gestión hacia los clientes.
• Acústica.	• Gestión hacia el personal y el funcionamiento interno.
	• Gestión hacia los proveedores.



Esquema comparativo de la certificación energética en edificios residenciales

2.6. OBJETIVO 5.6. MEJORAR LA MOVILIDAD, GARANTIZANDO LA ACCESIBILIDAD, DISMINUYENDO SENSIBLEMENTE EL TRÁFICO Y DISEÑANDO UN ESCENARIO FINAL “BALANCE 0 EN CARBONO” EN LOS DESPLAZAMIENTOS LOCALES

2.6.1. Importancia global /local del tema

El 40% de las emisiones de CO₂ proceden de la circulación urbana, aunque se trata de un hecho con origen local incide de manera global: aumento de los problemas de salud, Cambio Climático, congestión de las vías, etc.

A pesar de que en la actualidad no existe una normativa específica sobre movilidad que marque las directrices para alcanzar unos objetivos concretos dentro de la misma, desde los organismos internacionales, gobiernos nacionales, regionales y locales la preocupación por un cambio en el modelo de movilidad urbana y sus efectos nocivos se hace cada vez más latente, por ello se promueve la creación de planes y programas destinados hacia una movilidad más sostenible.

Dentro del Marco estratégico de la Unión Europea el **“Libro Verde: Hacia una nueva cultura de la movilidad urbana”** abrió un debate que culminó en la creación de un Plan de Acción: **“Action Plan On Urban Mobility”**. Este Plan se centra en seis líneas estratégicas, entre las que destacan la promoción de políticas integradas, el fomento de un transporte público “verde” o la optimización de la movilidad urbana.

En el ámbito Nacional, organismos como el IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía) o el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, promueven iniciativas o proyectos con las distintas administraciones públicas en el campo de la sostenibilidad.

Desde el ámbito local, es destacable la labor que están realizando los ayuntamientos a través de la implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible, que apuestan por el fomento de modos alternativos al vehículo privado y por la mejora del espacio urbano para el ciudadano.

2.6.2 Diagnóstico de la situación actual y escenario tendencial

La Platja de Palma ha sufrido una pérdida progresiva de la calidad urbana, cediendo espacio al vehículo privado. Este hecho se ha visto favorecido a través de una red viaria que permite la circulación del vehículo privado en todo el ámbito, un transporte público ineficiente y mal conectado, una presión sobre el aparcamiento de vehículos de alquiler y una desconexión entre Palma y la Platja de Palma.

La marcada estacionalidad del ámbito supone una ocupación de las plazas turísticas cercana al 100% en temporada alta, es decir, un incremento del 52% sobre la población media anual. Este hecho provoca una serie de impactos nocivos sobre la movilidad que gracias a la propuesta de recualificación del ámbito pueden ser solventados.

Para caracterizar la movilidad actual desde el punto de vista de cómo se realizan los desplazamientos, y qué modos predominan, hay que distinguir en primer lugar entre **movilidad interna** y **movilidad externa**.

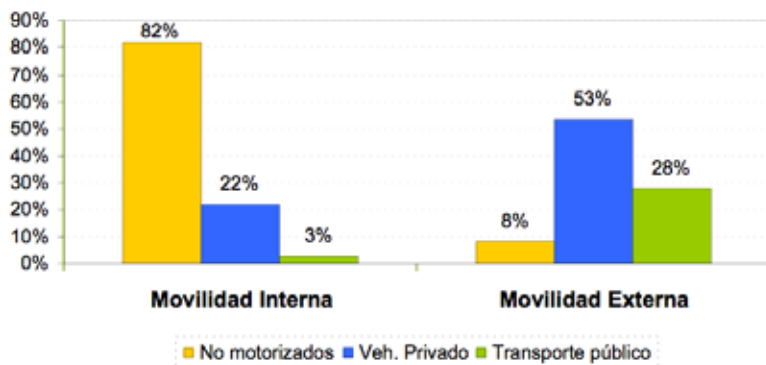
- Movilidad interna: son aquellos desplazamientos con origen y destino dentro de la Platja de Palma.
- Movilidad externa: son aquellos desplazamientos fuera del ámbito (origen/destino en la Platja de Palma – origen/destino en otros lugares de la isla).

Se producen anualmente en la Platja de Palma 31 millones de viajes internos y 25 millones de viajes en el entorno de la isla, originados por la Platja de Palma.

En segundo lugar, es preciso tener en cuenta el distinto comportamiento de los “usuarios” de la Platja de Palma: residentes, turistas, empleados y visitantes frente a la elección de los distintos modos.

En consecuencia, la movilidad de la Platja de Palma se caracteriza por la producción de un número mayor de desplazamientos internos frente a los desplazamientos externos. La explicación viene dada por la baja movilidad que presenta el turista actual de la Platja de Palma, que resuelve prácticamente todas sus necesidades dentro del ámbito.

Reparto Modal Actual



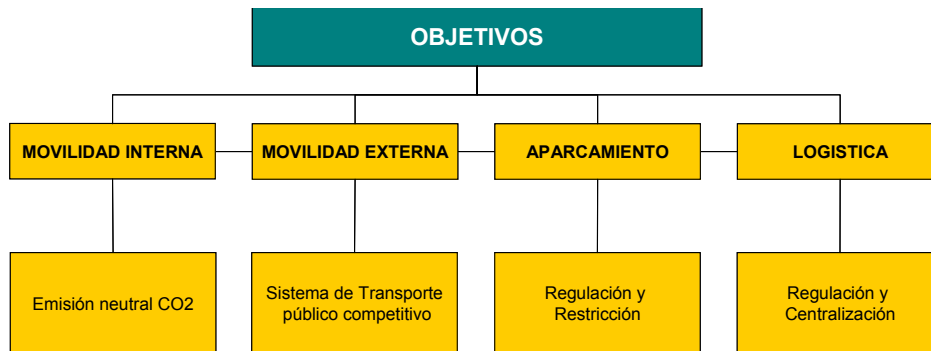
Si comparamos la movilidad interna con la movilidad externa, un 82% de los viajes internos se realizan en modos no motorizados, mientras en los desplazamientos externos el vehículo privado es el más utilizado con un 53%. El transporte público, debido a la mala conexión e ineficiencia, pierde capacidad de atracción con respecto al resto de modos.

El transporte interno y externo en la isla, tanto de pasajeros como de mercancías y residuos supone 62 KtonCO₂ al año (un 25% de las emisiones totales consideradas de Platja de Palma).

La tendencia actual en relación a la movilidad urbana se ha orientado claramente hacia el vehículo privado con una red viaria y aparcamiento que dominan el uso del espacio público. Es necesario un cambio de paradigma en la movilidad o de lo contrario el espacio urbano irá perdiendo calidad de manera continua, lo que repercutirá también en la calidad de la oferta turística. La inapropiada movilidad se traducirá también.

2.6.3. Objetivos estratégicos

La futura movilidad de la Platja de Palma tiene como objetivo principal **la recuperación del espacio público para el peatón y la bicicleta**. Esto se consigue a través de la implantación de una estrategia global de Movilidad que garantiza la accesibilidad y disminuye el tráfico junto con las emisiones.



Alcanzar una movilidad interna neutral en emisiones de CO₂, una movilidad externa articulada por un sistema de transporte público eficiente y competitivo, que elimine la desconexión Palma-Platja de Palma, reducir la presión sobre el aparcamiento y controlar y centralizar la carga y descarga, son los objetivos de la Platja de Palma que sólo se logran a través de la integración de un conjunto de estrategias.

Las estrategias deben implantarse estableciendo una jerarquía de prioridad en la ejecución de las mismas. Por ejemplo, para alcanzar una movilidad interna neutral de CO₂, es necesario establecer como acción prioritaria la estrategia de reordenación viaria y paralelamente comenzar a implantar un sistema de transporte público como eje central de la Platja de Palma, así se obtendría una primera reducción del número de vehículos dentro del ámbito. A corto y medio plazo, aparecen estrategias como el proyecto piloto de movilidad eléctrica, la regulación del aparcamiento y la implantación de los puntos de transferencia de movilidad. En el escenario final, se implantarían la estrategia de control de accesos y el Centro de Consolidación de Mercancías.

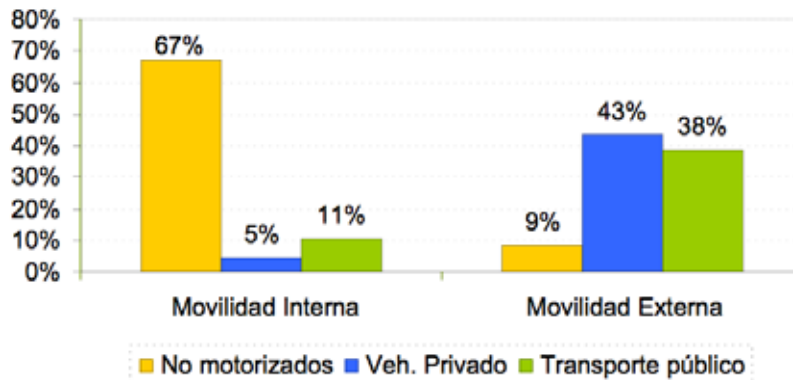
La mejora de la calidad urbana a través de la recuperación del espacio para el peatón y la bicicleta, la reducción del tráfico interno, la implantación de un transporte público y la reducción de las emisiones de CO₂ son los objetivos claves para cambiar el modelo de movilidad actual hacia un modelo de movilidad sostenible, respetuoso con el medio ambiente.

El escenario futuro deseable se caracteriza por una movilidad interna neutral en emisiones de CO₂ y una movilidad externa (en el entorno de la isla) con una reducción del 50% de sus emisiones que se alcanzan gracias a la implantación de todas las estrategias de movilidad. Las 36 kTonCO₂ anuales restantes, se reducirán a cero gracias a las estrategias de implantación de 100% renovables en la Platja de Palma, siendo el transporte ligado a Platja de Palma neutral en CO₂.

El número de viajes totales internos se mantiene aproximadamente el mismo (31 millones), mientras que los viajes externos aumentan, debido al nuevo tipo de turista que se espera, pasando a 32 millones al año.

El escenario objetivo tiene un comportamiento distinto a la hora de elegir el modo de desplazarse. Se ha producido una reducción considerable del uso total del vehículo privado en un 40%, que ha sido más notable en la movilidad interna (de un 22% a un 5%). Además, todos los vehículos que circulan en el interior del ámbito son vehículos eléctricos, por lo que no emiten contaminantes a la atmósfera.

Reparto modal en el escenario futuro deseable



El escenario futuro deseable ha experimentado un incremento de un 15% a un 25% en el total de los viajes del transporte público debido a la introducción del tranvía. Los desplazamientos con el exterior en transporte público se han incrementado de un 28% a un 38%, la mayor parte de ellos proceden de los desplazamientos que antes se realizaban en vehículo privado. El tranvía ofrece una mejora de tiempos y una comodidad muy competitivas frente al vehículo privado. En los viajes internos el incremento del empleo del transporte público (del 3% al 11%) se hace también a costa del trasvase de los viajes a pie de mayor distancia.

Por último, cabe destacar que los modos no motorizados son los más utilizados con un 45% del total de los viajes. Se produce un descenso del total de los viajes debido a la reducción de plazas en los distintos usos.

3.

LOS PROGRAMAS DEL PLAN

Para el desarrollo de la Estrategia 5 se han elaborado los correspondientes programas relativos a cada uno de los Objetivos. Estos programas generan numerosas sinergias con los correspondientes al resto de Estrategias, por lo que se han estudiado las posibles influencias entre ellos y la coordinación de los mismos.

El diseño del espacio urbano propuesto por la Estrategia 4 se realizará en términos de reducción de los consumos energéticos y de adaptación al Cambio Climático, lo que ayuda aún más a reducir la carga ecológica.

El nuevo modelo turístico propuesto por la Estrategia 1 apuesta por una oferta pensada para un turista más responsable, así como por una reducción de las plazas hoteleras y una ocupación de las mismas más regular, que ayuden a disminuir el consumo de recursos.

Las acciones planteadas en la presente Estrategia 5 suponen importantes aportaciones a los objetivos planteados en la Estrategia 2, que busca preservar los sistemas naturales existentes en la Platja de Palma, tanto terrestres como marinos.

Las tecnologías planteadas en la Estrategia 6 para un Espacio Digital para todos, son fundamentales para la consecución de todos los Objetivos del presente Eje, especialmente en la gestión eficiente de la energía que van a hacer las Smart Grids en la Platja de Palma.

3.1. PROGRAMA 5.1. DISEÑAR E IMPLEMENTAR UN ESCENARIO ENERGÉTICO FINALISTA CON “BALANCE DE CARBONO 0” Y 100% DE ENERGÍAS RENOVABLES.

3.1.1. Visión transversal entre objetivos y programas

El objetivo balance cero de CO₂ toca a la mayoría de las demás áreas del Proyecto, ya que, en cierta medida, la mayoría de ellas de una manera o de otra tienen asociada una carga de CO₂.

Las principales relaciones vienen dadas por aquellos elementos que, o bien representan en sí una carga de CO₂, o bien pueden ayudar a reducirla.

Los sectores de la edificación, el transporte (de personas, mercancías y residuos) y las infraestructuras (agua y alumbrado) y sus programas respectivos alimentan el modelo energético y sus emisiones asociadas. Por tanto, el éxito de estos programas tendrá un impacto directo en el objetivo balance cero emisiones.

A su vez, estrategias que en sí mismas no están cubiertas específicamente dentro de la reducción de la carga ecológica local y global (Estrategia 5) también se han planteado como medidas y contribuirán a su éxito. Las más relevantes son:

- Optimizar la gestión administrativa, de las infraestructuras y de los servicios públicos
- Implementar un sistema de gestión integral para la estrategia de cambio

3.1.2. El programa y sus acciones

El Programa 5.1 se elabora para establecer las acciones que permitan alcanzar un escenario finalista con balance 0 de CO₂ fijando además los objetivos parciales e indicadores para medir el éxito de las medidas planteadas. El principal indicador de referencia será la reducción del 100% de emisiones de CO₂ del ámbito a largo plazo y sus reducciones intermedias en relación a otros objetivos como los fijados en Kioto.

A 5.1.1. Diseñar el Plan Maestro Detallado para la estrategia energética de la Platja de Palma

Este Plan es fundamental para definir las distintas fases, los siguientes pasos y las estructuras necesarias para llevar a cabo con éxito un proyecto tan complejo y tan a largo plazo.

Para ello será necesario el input de los distintos programas que afectan el objetivo final, como la gestión del ciclo del agua, la gestión y transporte de residuos y la movilidad sostenible.

Estas estrategias y vehículos de implementación deben ser establecidos a corto plazo, según la planificación inicialmente establecida para esta acción (antes de 2015):

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO	100%	100%			100%
SECTOR PRIVADO	0%	0%			0%
TOTAL	231.000 €	924.000 €			1.155.000 €

A 5.1.2. Diseñar e implementar sistemas energéticos basados en la producción mediante recursos renovables

y en redes inteligentes de distribución y almacenamiento en la Platja de Palma

La instalación de tecnologías renovables incluirá medidas como la instalación de paneles fotovoltaicos en los aparcamientos de los nuevos centros de transferencia de mercancías y movilidad y en el mobiliario urbano. Además incluye la instalación de una central solar de mayor tamaño que contribuirá de manera sustancial a la consecución de los objetivos.

En este paquete también cabe incluir los aspectos no tecnológicos, es decir, aquellos relacionados con el factor humano y con el impacto de la implantación de las redes inteligentes. Esta última medida no sólo contribuirá a gestionar la demanda de manera eficiente, sino también a cambiar los modelos de negocio actuales. Se propone que los consumidores se beneficien de la retribución por su contribución a la gestión del sistema generación-consumo de energía.

Esta medida se verá afectada por la estrategia mencionada anteriormente de gestión integral.

La distribución temporal de inversiones prevista para esta acción, y por lo tanto su programación a corto, medio y largo plazo, se puede ver en el siguiente cuadro:

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO	30%	30%	20%	20%	23%
SECTOR PRIVADO	70%	70%	80%	80%	78%
TOTAL	12.320.000 €	26.180.000 €	38.500.000 €	77.000.000 €	154.000.000 €

A 5.1.3. Diseñar e implantar campos de energías renovables asociadas a la Platja de Palma

Esta medida es la más desapegada geográficamente de la Platja de Palma. Se asume que en una zona prioritariamente urbana, no existe la capacidad espacial de integrar la suficiente generación renovable para llegar al objetivo de balance cero. Por eso se permite compensar una pequeña parte de las emisiones con una central de generación renovable que está preferiblemente en Mallorca o Baleares, pero que en todo caso está asociada exclusivamente a la Platja de Palma, de manera que sus reducciones de CO₂ no se puedan contabilizar dos veces.

Las inversiones previstas se desglosan de la siguiente manera:

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO	20%	20%	20%	20%	20%
SECTOR PRIVADO	80%	80%	80%	80%	80%
TOTAL	12.320.000 €	26.180.000 €	38.500.000 €	77.000.000 €	154.000.000 €

3.2. PROGRAMA 5.2. DISEÑAR E IMPLANTAR UN SISTEMA DE GESTIÓN Y AHORRO EN EL CICLO URBANO DEL AGUA CON MÍNIMO IMPACTO Y LA MEJOR EFICIENCIA.

3.2.1. Visión transversal entre objetivos y programas

El programa a que se refiere el ciclo de agua pretende **diseñar e implantar un sistema de gestión del ciclo del agua con un mínimo impacto en el medio y la mejor eficiencia**. El programa tendrá un conjunto de acciones focalizadas a determinados objetivos. Se detallan en el apartado siguiente un plan de acciones para el ciclo de agua.

La elaboración del programa y sus respectivas acciones se ha realizado siempre considerando las implicaciones que puedan tener en otros objetivos estratégicos, de manera que las distintas acciones de los programas de la Platja de Palma se encuentren coordinados.

Las principales sinergias para este programa se dan con los objetivos relacionados con la gestión energética y la reducción de emisiones de CO₂ y con la preservación del medio marino y acuático como recurso y como ecosistema.

Las medidas de reducción de los consumos de agua y la adecuación de las calidades de la misma a las necesidades de cada consumo, han favorecido la reducción de energía consumida y la disminución de emisiones de CO₂.

Por otro lado, a la hora de plantear los estudios que han conducido a la elaboración del programa y sus acciones, se han tenido en cuenta los efectos del Cambio Climático en la disponibilidad de recursos hídricos y en la distribución de los eventos extremos.

Asimismo, la disminución de los consumos se plantea como una medida de preservación del recurso ante una previsible disminución del mismo.

La eliminación de los vertidos al medio marino favorecerá la preservación de la biodiversidad y la recuperación de la función de los ecosistemas litorales, terrestres y marinos.

3.2.2. El programa y sus acciones

Este programa se ha elaborado para estructurar las diferentes acciones que es necesario llevar a cabo en las distintas zonas y con los distintos agentes de la Platja de Palma para conseguir los objetivos principales en este ámbito. Estos son principalmente la reducción del consumo de agua potable y la eliminación de los vertidos de agua sin depurar a la bahía. Otros objetivos de este programa están relacionados también con un incremento en la cantidad de agua regenerada y de lluvia empleadas en el ámbito.

Se presenta a continuación el conjunto de acciones y subacciones que forman parte del programa:

A 5.2.1. Diseñar el Plan director para rehabilitar y modernizar las redes de agua de la Platja de Palma, que permitirá mejorar el rendimiento de la red y disminuir el grado de pérdidas de agua circulante. Esta acción tiene

las siguientes subacciones:

- Inspeccionar y planificar la rehabilitación, mejora y ampliación de la red de abastecimiento de los barrios de toda el área de actuación.
- Inspeccionar y planificar la rehabilitación, mejora y transformación en semi-unitaria de la red de saneamiento de la zona del Ayuntamiento de Palma.
- Inspeccionar y planificar la rehabilitación y mejora con criterios sostenibles de la red de saneamiento de pluviales de la zona del Ayuntamiento de Palma.
- Inspeccionar y planificar la rehabilitación y mejora de la red unitaria de saneamiento de la zona del Ayuntamiento de Lluçmajor.

Este Plan deberá ser redactado de forma inmediata (antes de 2012):

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO	100%				100%
SECTOR PRIVADO	0%				0%
TOTAL	770.000 €				770.000 €

A 5.2.2. Diseñar e implantar las mejoras en la red de saneamiento de la Platja de Palma y en la red de drenaje de pluviales y el Pla de Sant Jordi, que permitirá en el futuro mejorar el rendimiento de la red y disminuir el grado de pérdidas de agua circulante. Esto mejorará notablemente las calidades de las aguas vertidas, según una serie de parámetros que serán definidos por el Plan director para rehabilitar y modernizar las redes de agua de la Platja de Palma. Esta acción tiene las siguientes subacciones:

- Diseñar y ejecutar la rehabilitación de las redes existentes de saneamiento y pluviales, incluyendo elementos de laminación de la primera lluvia
- Diseñar y ejecutar la ampliación y refuerzo de las redes existentes de saneamiento y pluviales para dar servicio a los nuevos desarrollos
- Dentro del Plan de mejora del saneamiento de la bahía de Palma: ampliación de estaciones de bombeo, impulsiones y de instalaciones de depuración para tratar los caudales generados
- Ampliación y mejora de los tratamientos de la EDAR I para la prevención de la contaminación del Pla de Sant Jordi
- Actuaciones de mejora de las infraestructuras de depuración en el municipio de Lluçmajor en la Platja de Palma para reutilización de las aguas recogidas
- Ejecución de las obras del Anteproyecto de mejora del saneamiento y drenaje en la zona costera de la Platja de Palma
- “Proyecto de conversión del caz costero de la Platja de Palma en almacenamiento temporal de pluviales”

La planificación de esta acción se ha establecido inicialmente a corto, medio y largo plazo, en función de las inversiones previstas, de la siguiente manera, priorizando las actuaciones que generen mejoras en la calidad de los vertidos a la bahía:

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO	100%	100%	100%	100%	100%
SECTOR PRIVADO	0%	0%	0%	0%	0%
TOTAL	2.402.400,00 €	5.105.100,00 €	7.507.500,00 €	15.015.000,00 €	30.030.000,00 €

A 5.2.3. Diseñar e implantar nuevos sistemas de drenaje sostenible en la red de pluviales de la Platja de Palma, permitiendo disminuir el grado de contaminantes en el agua de escorrentía. El riego y limpieza de viales no se realizará con agua potable. Esta acción tiene las siguientes subacciones:

- Diseñar y ejecutar las redes de drenaje sostenible de los nuevos desarrollos
- Diseñar y ejecutar las infraestructuras de almacenamiento de pluviales para su reutilización en la Platja de Palma

La programación de las inversiones previstas se ha establecido de la siguiente manera:

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO	50%	50%	50%	50%	50%
SECTOR PRIVADO	50%	50%	50%	50%	50%
TOTAL	603.680,00 €	1.282.820,00 €	1.886.500,00 €	3.773.000,00 €	7.546.000,00 €

A 5.2.4. Diseñar e implantar las mejoras en la red de abastecimiento y nuevas infraestructuras de suministro de agua regenerada en la Platja de Palma, que permitirá reducir la cantidad de agua potable a emplear en riego y limpieza. Esta acción tiene las siguientes subacciones:

- Diseñar y ejecutar la rehabilitación de la red existente de abastecimiento en la Platja de Palma
- Diseñar y ejecutar la ampliación y refuerzo de las redes existentes de abastecimiento para dar servicio a los nuevos desarrollos
- Diseñar y ejecutar las infraestructuras de tratamiento terciario de agua para su empleo en riego y limpieza de calles en la Platja de Palma
- Diseñar y construir la red de riego y la extensión de las arterias principales de agua regenerada desde la EDAR I para dar servicio a la zona del Ayuntamiento de Palma
- Diseñar y ejecutar la red de riego y la extensión de arterias principales de una red de agua regenerada procedente de la depuradora de Lluçmajor

La programación de inversiones para esta acción se puede consultar en el siguiente cuadro:

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO	100%	100%	100%	100%	100%
SECTOR PRIVADO	0%	0%	0%	0%	0%
TOTAL	1.167.320,00 €	2.480.555,00 €	3.647.875,00 €	7.295.750,00 €	14.591.500,00 €

El programa de gestión del ciclo del agua con sus acciones, tiene fijados indicadores de gestión a corto, medio y largo plazo y las estimaciones presupuestarias correspondientes. Dichos indicadores están relacionados con el progreso a lo largo del tiempo respecto a los objetivos correspondientes.

Uno de los principales indicadores será la reducción de vertidos sin depurar al mar. Se espera que queden completamente eliminados a medio plazo gracias a las mejoras en las redes de saneamiento y drenaje de pluviales existentes, así como a la ejecución de las nuevas infraestructuras de drenaje sostenible en los nuevos desarrollos urbanísticos de la Platja de Palma.

La introducción de instalaciones de almacenamiento de agua de lluvia, tanto en parcela privada como en espacio público, reducirá sustancialmente la cantidad de agua potable a emplear para riego y limpieza. Además, la extensión de la red de aguas regeneradas y la disponibilidad de agua de lluvia para su consumo harán que en los escenarios finalistas el consumo de agua potable para usos que no la exijan, como riego y limpieza, sea nulo.

El rendimiento de los sistemas mejorará de manera progresiva, tras la inspección y rehabilitación de las redes existentes, es decir, el grado de pérdidas de aguas circulantes en los sistemas existentes disminuirá tendencialmente.

Del mismo modo, las mejoras en los tratamientos de agua y las reformas en el “caz” y sa Síquia, mejorarán notablemente las calidades de las aguas vertidas, según una serie de parámetros que serán definidos por el Plan director para rehabilitar y modernizar las redes de agua de la Platja de Palma.

3.3. PROGRAMA 5.3. DISEÑAR E IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS QUE MINIMICE SU GENERACIÓN Y PROYECTE UN “ESCENARIO 0 A VERTEDERO”.

3.3.1. Visión transversal entre objetivos y programas

El objetivo 5.3 se implantará en la Platja de Palma gracias a un único programa (Programa 5.3 “Diseñar e implementar un Sistema de gestión de residuos que minimice su generación y proyecte un “escenario 0 a vertedero”), que ha sido diseñado en coordinación con aquellos otros objetivos incluidos en el Plan Estratégico de Recualificación de la Platja de Palma con los que se han detectado sinergias importantes, de forma que la planificación y los objetivos se establecen de forma integral.

Este programa tiene una interacción destacable, que se traduce en la aparición de acciones comunes, con los objetivos relativos a la obtención de un balance de CO₂ cero y a la rehabilitación de todos los edificios residenciales de la Platja de Palma.

La mejora de la gestión de residuos provocada por este programa ayuda a la disminución de las emisiones de CO₂ gracias a la reducción de la generación de residuos, ya que requieren menor coste de gestión, enviando una cantidad mucho menor a procesos de valorización energética que, aunque mantienen sus emisiones en niveles dentro de la normativa, es menos deseable respecto a CO₂ que otras opciones como reutilización o reciclaje.

La elaboración de planes específicos de gestión de residuos muy exigentes para los distintos usuarios de la Platja de Palma, genera la necesidad de habilitar instalaciones en la edificación para un correcto funcionamiento de los mismos. Esto se traduce en requerimientos adicionales a la hora de plantear la rehabilitación integral de la edificación en la Platja de Palma, siendo estos ya incorporados por las acciones correspondientes del Programa 5.5.

Los avances en las tecnologías de comunicación permitirán implantar sistemas de registro y medida de los diferentes tipos de residuos generados y su gestión, que jugarán un papel importante, no sólo para la monitorización de los sistemas de gestión de servicios públicos, sino para fomentar la comunicación y la participación de toda la sociedad en la implementación de las mejoras. Las medidas ligadas a este aspecto se desarrollan en los programas de la Estrategia 6 “Crear un espacio digital innovador para todas las personas y actividades” y más en concreto para alcanzar el objetivo relacionado con “Optimizar la gestión administrativa, de las infraestructuras y de los servicios públicos”.

Finalmente es indispensable, para la implementación de este programa y de todos los demás un sistema de gestión integrado de gestión que garantice la consecución del cambio previsto.

3.3.2. El programa y sus acciones

El Objetivo 5.3. “Reducir la generación de residuos urbanos, maximizar su revalorización y plantear 0 residuos a vertedero” será implementado a través de una serie de acciones que se desarrollarán en el tiempo y que buscan alcanzar unos objetivos concretos medibles a través de una serie de indicadores.

Los principales objetivos de este programa son la reducción de la generación de residuos en toda la Platja de Palma hasta en un 30% y la separación completa en origen de las distintas fracciones de residuos para su posterior reciclaje o reutilización.

A 5.3.1. Diseñar el Plan específico de gestión de residuos de la construcción en las obras de la Platja de Palma

Este programa establece dos actuaciones principales relativas a este tipo de residuos:

- Gestión de los residuos generados, destinando aquellos que sea posible a la planta de tratamiento de residuos de la construcción y demolición de Mallorca
- Reducción del consumo de recursos naturales, utilizando materiales con contenido de reciclado

Los indicadores básicos de control de los objetivos específicos de este programa, son el % de materiales reciclados empleados en las obras de rehabilitación y nueva construcción en la Platja de Palma y el grado de separación en origen de los residuos procedentes de las obras de la Platja de Palma. El primero de los objetivos a cumplir es, obviamente, la redacción del propio Plan.

10.-ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS (1)	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO	100%	80%	40%	20%	33%
SECTOR PRIVADO	0%	20%	60%	80%	67%
TOTAL	61.600 €	123.200 €	192.500 €	847.000 €	1.224.300 €

A 5.3.2. Diseñar e implantar el Plan específico para la gestión sostenible de residuos en hoteles

Uno de los requisitos necesarios para conseguir un sector turístico responsable es establecer medidas para la minimización de la generación de residuos a través del establecimiento de convenios y nuevas tarificaciones, el fomento de la responsabilidad social corporativa y la compra verde, así como actividades de comunicación y participación y formación para los empleados. Además, deben acometerse una serie de mejoras en las instalaciones hoteleras como parte de la rehabilitación de las mismas.

Los principales indicadores en este caso son, aparte del grado de elaboración del propio Plan, el grado de separación de las fracciones principales en los residuos de los hoteles y la reducción del nivel de generación de residuos en los mismos.

Las inversiones que se prevé realizar de aquí a 2020 se pueden ver en el siguiente cuadro. Inicialmente se acometerá la elaboración del Plan y posteriormente se trabajará en la elaboración de los planes de residuos propios de cada hotel:

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO	70%	70%	60%	20%	34%
SECTOR PRIVADO	30%	30%	40%	80%	66%
TOTAL	92.400 €	192.500 €	277.200 €	1.309.000 €	1.871.100 €

A 5.3.3. Diseñar e implantar la ampliación de infraestructuras de recogida de residuos

Se propone la ampliación de las infraestructuras de recogida más allá de las previsiones existentes actualmente, hasta todas las zonas y todos los usuarios de la Platja de Palma. El grado de éxito de esta acción se medirá a través del control de la fracción de rechazo recogida y del grado de implantación de la recogida selectiva en el área.

Dentro de la programación prevista en esta acción cabe destacar el esfuerzo inicial para la implantación de una red nueva de contenedores soterrados:

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO	100%	100%	100%	100%	100%
SECTOR PRIVADO	0%	0%	0%	0%	0%
TOTAL	9.759.750 €	1.501.500 €	1.501.500 €	2.252.250 €	15.015.000 €

A 5.3.4. Diseñar el Plan de gestión sostenible de productos suministrados a la Platja de Palma

La principal problemática se debe fundamentalmente a la cantidad de residuos de envases generados derivados de los embalajes de productos. Por ello los bienes y productos que se distribuirán y venderán en el ámbito de actuación se concentrarán en el Centro de Consolidación de Mercancías. También se propondrán medidas como la aplicación del principio “Quien Contamina Paga”, haciendo responsables de los residuos a los productores de los mismos, y fomentando el consumo sostenible.

Este Plan será elaborado de manera inmediata (antes de 2012):

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO	100%				100%
SECTOR PRIVADO	0%				0%
TOTAL	115.500 €				115.500 €

A 5.3.5. Diseñar e implantar el Plan específico para la gestión sostenible de residuos para residentes

Se plantea la elaboración de un Plan específico para residentes que, junto con las obras de rehabilitación de los edificios residenciales, mejore el grado de separación en origen y la generación de los residuos por parte de los residentes, intentando cambiar su modo de gestionarlos.

Los principales indicadores en este caso controlarán las cantidades de residuos principales provenientes del residencial y el grado de separación de los residuos. Se debe abordar la elaboración de este Plan también de manera inmediata:

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO	100%				100%
SECTOR PRIVADO	0%				0%
TOTAL	269.500 €				269.500 €

Se ha estimado que se necesitará una inversión de unos 11 millones de euros para poner en marcha estos programas e implantar las herramientas de gestión que definan.

Las mejoras necesarias dentro de los edificios, tanto residenciales como hoteleros, se encuentran incluidas en el Programa 5.5, por lo que su desarrollo se adaptará al avance de dichas obras.

Esta programación ayudará a conseguir una separación en origen de los residuos de la Platja de Palma de un 70% a medio plazo (antes de 2020).

3.4. PROGRAMA 5.4. DISEÑAR E IMPLEMENTAR UN PLAN DE EVALUACIÓN Y MEJORA DEL IMPACTO ACÚSTICO.

3.4.1. Visión transversal entre objetivos y programas

El objetivo 5.4 se implantará en la Platja de Palma gracias a un único programa (Programa 5.4 “Diseñar e implementar un Plan de evaluación y mejora del impacto acústico”), que ha sido diseñado en coordinación con aquellos otros objetivos incluidos en el Plan Estratégico de Recualificación de la Platja de Palma con los que se han detectado sinergias importantes, de forma que la planificación y los objetivos se establecen de forma integral.

Las principales interacciones aparecen con el objetivo relativo a las estrategias de movilidad en la Platja de Palma, ya que las actuaciones sobre el viario y la implantación del tranvía son factores importantes que inciden sobre el ruido generado por el viario.

Del mismo modo, los resultados de los estudios de ruido, pueden influenciar de manera importante las reformas en los edificios relacionadas con la adaptación a la normativa de los niveles sonoros en la edificación, en función de los resultados del Mapa de ruido.

3.4.2. El programa y sus acciones

El Programa 5.4 tiene por principal objetivo la reducción de los niveles sonoros de los principales agentes que afectan a la Platja de Palma, siendo los principales el aeropuerto y la autovía.

A 5.4.1. Diseñar el Plan de evaluación y mejora del entorno de la Platja de Palma relativo a impacto acústico

El Plan evaluará el estado sonoro actual de la Platja de Palma a partir del correspondiente mapa de ruidos de la zona, y en función de los resultados, se identificarán las fuentes sonoras más importantes así como las zonas más afectadas, dándoles prioridad a la hora de ejecutar las obras de mejora. Además ayudará en la toma de decisiones, al predecir los efectos de cambios en el modelo. La inversión prevista necesaria a corto, medio y largo plazo, para la elaboración e implantación de dicho Plan es la siguiente:

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO	100%	100%	100%	100%	100%
SECTOR PRIVADO	0%	0%	0%	0%	0%
TOTAL	92.400 €	57.750 €	77.000 €	57.750 €	284.900 €

A 5.4.2. Diseñar e implantar las obras de mejora necesarias en las principales infraestructuras viarias

Según lo expresado, aquí ya evidenciamos que una de las más eficientes líneas estratégicas de actuación es la elaboración de acciones sobre el mayor agente de afección sonora, la autovía. Estas actuaciones irán encaminadas a la repavimentación de la infraestructura viaria mediante un asfaltado fonoreductor capaz de minimizar la emisión sonora en 10 dB(A). Si esta medida correctora es complementada con apantallamientos acústicos, estratégicamente implantados, la ganancia en confort acústico sobre la población puede alcanzar cotas muy satisfactorias, reduciendo la servidumbre acústica de la infraestructura hasta su área estrictamente circundante y no extendiéndose sobre la mayoría del territorio como en la actualidad se presenta.

Además, estos apantallamientos acústicos en las inmediaciones del vial pueden constituirse a modo de taludes de tierra vegetal con una plantación y forestación de especies autóctonas, que aporten tanto la eficiencia acústica esperada como una mejora paisajista, y a su vez, resulten eficientes sumideros de carbono contribuyendo a la lucha contra el Cambio Climático.

Respecto al viario secundario, la base estratégica de actuación en el Programa 5.4 se fundamentará en la regulación y optimización del tráfico rodado. La implantación de nuevos y alternativos sistemas públicos de transporte (tranvía, bicing, etc.). La sustitución del parque móvil existente, primero del público (EMT, EMAYA, etc.) e incorporando paulatinamente el privado, mediante vehículos de combustión interna de bajo índice sonoro hasta llegar al vehículo eléctrico. También deberán de aplicarse los pavimentos fonoreductores en la totalidad de viales de alta concurrencia.

Se prevé que el 65% de las medidas a tomar sobre las infraestructuras viarias y aeroportuarias hayan sido realizadas antes de 2015.

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO	100%	100%	100%	100%	100%
SECTOR PRIVADO	0%	0%	0%	0%	0%
TOTAL	577.500,00 €	539.000,00 €	385.000,00 €	115.500,00 €	1.617.000,00 €

A 5.4.3. Diseñar e implantar las obras de mejora necesarias en la principal infraestructura aeroportuaria

La línea estratégica de actuación para el Programa 5.4 en relación al aeropuerto, depende más de las administraciones competentes, ya que legalmente está fijado y planificado, remitiéndonos al mencionado SIRPA. Simplemente debe de cumplirse escrupulosamente, alcanzando los objetivos de calidad acústica y valores límite para las áreas circundantes, aunque necesariamente mejorándose tal y como ya se ha realizado en los aeropuertos de Madrid y Barcelona, en el sentido de realizar todos los esfuerzos y acciones, coordinando la vigilancia con los entes y administraciones locales, poniendo además la información ambiental a disposición de toda la ciudadanía.

Las inversiones previstas para esta acción se han programado inicialmente de la siguiente manera:

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO	100%	100%	100%	100%	100%
SECTOR PRIVADO	0%	0%	0%	0%	0%
TOTAL	385.000,00 €	308.000,00 €	231.000,00 €	231.000,00 €	1.155.000,00 €

A 5.4.4. Diseñar e implantar acciones de mejora en la edificación correspondiente a los diversos ajustes implicados activos y pasivos

En relación a las deficientes instalaciones de climatización, las acciones son evidentes. Simplemente cabe solicitar, por parte de la Administración, el estricto cumplimiento legal y normativo. La implantación de auditorías periódicas, en la planta hotelera y comercial, para detectar y corregir las obsoletas instalaciones, como en la exigencia de certificación acústica de las actividades exteriores de amenización musical complementaria, contribuirán de forma eficaz a la adecuación y consecución de los Objetivos de Calidad Acústica normativamente trazados.

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO	0%	0%	0%	0%	0%
SECTOR PRIVADO	100%	100%	100%	100%	100%
TOTAL	1.925.000,00 €	2.156.000,00 €	2.618.000,00 €	770.000,00 €	7.469.000,00 €

Con esta planificación, el 85% de los objetivos de reducción del impacto sonoro se podrán conseguir a medio plazo (antes de 2020).

3.5. PROGRAMA 5.5. DISEÑAR E IMPLEMENTAR UN PLAN Y UN SISTEMA DE CERTIFICACIÓN PARA LA REHABILITACIÓN INTEGRAL (Y OBRA NUEVA) DE LA EDIFICACIÓN TURÍSTICA Y RESIDENCIAL PARA REDUCIR EL 50% SU CARGA AMBIENTAL Y EL NÚMERO DE PLAZAS TURÍSTICAS

3.5.1. Visión transversal entre objetivos y programas

El objetivo 5.5 se implantará en la Platja de Palma con un único programa (PROGRAMA 5.5. Diseñar e implementar un Plan y un Sistema de certificación para la rehabilitación integral (y obra nueva) de la edificación turística y residencial para reducir el 50% su carga ambiental y el número de plazas turísticas).

3.5.2. El programa y sus acciones

El programa es un diseño del proceso adecuado para la reducción del impacto de toda la edificación de la PdP en su ciclo vital, mediante la opción preferente de la rehabilitación integral. Tiene como objetivo general la reducción del consumo e impacto de los edificios a rehabilitar, durante un ciclo de vida de 50 años y a partir de su rehabilitación, en un 50% respecto a las situación preexistente (consumo de agua y energía, consumo e impacto de materiales, generación de residuos).

Los objetivos particulares son:

- a.) Determinación de un protocolo de actuación de rehabilitación y uso a ser aplicado en edificios a rehabilitar en la PdP (evaluación de estado actual, alternativa anteproyecto medioambiental y análisis comparativo).
- b.) Creación de una herramienta y sello de calidad ambiental para edificios en la PdP.
- c.) Coordinar la imagen e identidad de la edificación en el marco de la sostenibilidad.

Entre los actores públicos involucrados en la realización del programa y sus acciones, están, inicialmente y además del Consorcio, los Ministerios de Vivienda y de Industria, Turismo y Comercio, el Govern balear y los ayuntamientos de Palma y Lluçmajor, así como colegios profesionales. En edificación residencial participarán las correspondientes asociaciones y comunidades de vecinos y administradores de fincas; en edificación turística, los actores privados involucrados son los grupos de hoteleros y/o propietarios.

Este programa se encuentra dividido en siete acciones clave que a su vez contienen un conjunto de subacciones. Para cada una de las acciones se han estimado aproximadamente las inversiones relacionadas con cada una y su distribución a lo largo de los plazos de implantación considerados. La inversión total aproximada es de 40 millones de euros.

A 5.5.1. Plan Director de la rehabilitación integral de la edificación residencial y sus equipamientos complementarios

El Plan Director es el instrumento de programación y coordinación de las acciones de rehabilitación y renovación de la edificación residencial y sus equipamientos complementarios, que permitirán cualificar la sostenibilidad, habitabilidad e imagen del conjunto edificado.

El Plan es un importante marco para la implantación local de los objetivos de la PdP, ámbito en el que tiene que responder a las demandas sociales e ilusionar a los propietarios de viviendas; se trata también del marco en el que concertar con las distintas administraciones el contenido de las ayudas necesarias, el ritmo de realización y las garantías de ejecución, ofreciendo a éstas un producto sistematizado e innovador, directamente relacionado con la economía.

Esta planificación debe ser establecida en el plazo inmediato según la planificación inicialmente establecida. Mediante las subacciones, además de la propia redacción del Plan y la concertación interadministrativa, se realizan las acciones de difusión e incentivación entre residentes, que van a ayudar a la selección de zonas de intervención.

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	<i>INMEDIATO</i>	<i>CORTO</i>	<i>MEDIO</i>	<i>LARGO</i>	<i>TOTAL</i>
<i>SECTOR PÚBLICO</i>	100%				100%
<i>SECTOR PRIVADO</i>	0%				0%
TOTAL	192.500€				192.500€

A 5.5.2. Plan Director de la rehabilitación integral de la edificación de alojamiento turístico y sus equipamientos complementarios

El Plan Director es el instrumento de programación y coordinación de las acciones de rehabilitación y renovación de la edificación hotelera y sus equipamientos complementarios, que permitirán cualificar la sostenibilidad, habitabilidad e imagen del conjunto edificado.

En el marco del Plan, además de desarrollar los objetivos de la PdP, tiene que darse respuesta a las expectativas y dinámicas de cambio de los hoteleros. Se trata de concertar con las distintas administraciones los sistemas de apoyo y ayudas, pero también de ofertar a éstas una sistematización atractiva y segura de la renovación de la edificación y la gestión hotelera.

Esta planificación debe ser establecida en el plazo inmediato según la planificación inicialmente establecida.

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	<i>INMEDIATO</i>	<i>CORTO</i>	<i>MEDIO</i>	<i>LARGO</i>	<i>TOTAL</i>
<i>SECTOR PÚBLICO</i>	100%				100%
<i>SECTOR PRIVADO</i>	0%				0%
TOTAL	192.500€				192.500€

El **objetivo final** en los planes directores de la rehabilitación integral de la edificación residencial y de alojamiento turístico **es sistematizar las acciones**, en base a:

I. Un diagnóstico homogéneo y homologable de:

- La situación actual de la edificación

- El marco de ayudas
- La articulación con la disponibilidad e iniciativas de propietarios

II. Los indicadores de rehabilitación sostenible de la edificación (agua, energía, materiales, residuos de construcción, residuos sólidos urbanos y emisiones de efecto invernadero).

III. Un Programa de plazos y localización de las actuaciones, coordinando la rehabilitación con la estructura de focos urbanos y turísticos.

IV. La ejecución coordinada de obras.

V. El seguimiento del ciclo de vida de las actuaciones y su certificación.

A 5.5.3. Diseño e implementación de 10 proyectos piloto de rehabilitación de edificación residencial

En paralelo a la realización del Plan Director, PdP requiere avanzar en un proceso de actuaciones piloto. Se trata de ejemplificar las acciones del programa en un número reducido de proyectos de rehabilitación y renovación sostenible de la edificación, en los que, a la comprobación de la sistemática del Plan, se sumaría el efecto demostración en la calidad del ámbito privado y en la transformación de la imagen del espacio público.



Imágenes del antes y después de la propuesta de rehabilitación sostenible de edificios y espacio público



ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS

	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
80%	SECTOR PÚBLICO	80%			80%
SECTOR PRIVADO	20%	20%			20%
TOTAL	4.282.432 €	6.423.648 €			10.706.080€

A.5.5.4. Diseño e implementación de 3 proyectos piloto de rehabilitación de alojamiento turístico

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS

	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO	40%	80%			64%
SECTOR PRIVADO	60%	20%			36%
TOTAL	11.554.724 €	17.332.086			28.886.810 €

El objetivo es realizar un procedimiento completo comprendiendo: anteproyectos, participación de propietarios, evaluación de las sostenibilidad, proyectos de ejecución, certificación mediante el sello medioambiental de la PdP, ejecución de proyectos y certificación externa.

El procedimiento de actuación es similar en el campo residencial y el hotelero; en el plazo de tres años la ejecución mostrará el alcance de las propuestas estratégicas de la PdP en puntos estratégicos de la trama urbana, con una amplia capacidad de difusión a medio plazo.



Imágenes del antes y después de la propuesta de rehabilitación sostenible de un hotel



Diseño de una certificación específica para la PdP

A 5.5.5. Diseño de una certificación específica para la PdP y de la herramienta necesaria para ello

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS

	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
	SECTOR PÚBLICO				
100%					100%
	SECTOR PRIVADO				
	0%				0%
TOTAL	28.875 €				28.875 €

Diseño y transferencia de un procedimiento simplificado de evaluación y mejora medioambiental del espacio público y de la edificación, Calificación Verde-PdP, específico para la gestión del Consorcio encargado de la revitalización integral de la Platja de Palma.

Objetivos de la acción:

1. Elaboración de un procedimiento simplificado de herramienta de evaluación de la Platja de Palma: diseño de criterios de rehabilitación del espacio urbano y de una herramienta de evaluación ad hoc, ajustada a las características de la edificación y a las posibilidades en la revitalización integral de la Platja de Palma.
2. Transferencia de la herramienta al Consorcio. Comprende cursos de formación a técnicos del Consorcio y seguimiento en la fase de implementación del procedimiento.

A 5.5.6. Diseñar e implementar la rehabilitación integral de la planta residencial en clave de sostenibilidad

Consiste en la realización por fases del diseño de los proyectos arquitectónicos para la rehabilitación y renovación del conjunto de la edificación residencial de la PdP. La ejecución supone la participación de numerosos equipos de arquitectos, gestores y constructores, incluyendo en la mecánica habitual de trabajo la evaluación y certificación medioambiental de la edificación. Finalmente, se llevarán a cabo los procedimientos de seguimiento del ciclo de vida de la edificación.

**ESTIMACIONES ECONÓMICAS
(€) Y PLAZOS**

	<i>INMEDIATO</i>	<i>CORTO</i>	<i>MEDIO</i>	<i>LARGO</i>	<i>TOTAL</i>
<i>SECTOR PÚBLICO</i>	95%	80%	50%	45%	50%
<i>SECTOR PRIVADO</i>	5%	20%	50%	55%	50%
TOTAL	33.981.098€	55.754.588€	234.364.121€	621.782.361€	945.882.168€

A 5.5.7. Diseñar e implementar la rehabilitación integral de la planta hotelera en clave de sostenibilidad

En el caso del alojamiento turístico, la implementación supone entrar en un proceso de plazos relacionado con las mejoras habituales del parque hotelero, en el que la gestión y la renovación de buenas práctica del uso van a tener un papel más relevante aún que en el sector residencial. Se trata, por tanto, de un proceso más dinámico e interactivo con la dirección de los establecimientos y técnicos especializados en el proyecto y el mantenimiento, con gran relevancia de la certificación de la sostenibilidad en el marketing.

**ESTIMACIONES ECONÓMICAS
(€) Y PLAZOS**

	<i>INMEDIATO</i>	<i>CORTO</i>	<i>MEDIO</i>	<i>LARGO</i>	<i>TOTAL</i>
<i>SECTOR PÚBLICO</i>	5%	5%	5%	5%	5%
<i>SECTOR PRIVADO</i>	95%	95%	95%	95%	95%
TOTAL	62.374.772€	185.974.028€	184.823.740€	462.059.350€	895.231.890€

3.6. PROGRAMA 5.6. DISEÑAR Y GESTIONAR UN PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE CON “BALANCE DE CARBONO 0” EN LOS DESPLAZAMIENTOS LOCALES.

3.6.1. Visión transversal entre objetivos y programas

El programa 5.6 “**Diseñar y gestionar un Plan de movilidad sostenible con balance carbono 0 en los desplazamientos locales**”, formula el diseño de las acciones necesarias para alcanzar los objetivos propuestos en materia de movilidad, promoviendo una planificación temporal y definiendo una serie de indicadores que permitan evaluar y garantizar que la movilidad se realice de forma sostenible.

El objetivo global consiste en alcanzar un escenario final con emisiones neutras en CO₂ para la movilidad interna y una reducción del 50% para la externa. Las acciones definidas dentro del programa conducen a la mejora de la movilidad urbana debido a la nueva estructura viaria, a la reducción gradual del vehículo privado, al control sobre la carga y descarga y a la implantación de un sistema de transporte público basado en tranvía, que mejora la calidad urbana y fomenta el binomio entre Palma-Platja de Palma.

Este programa tiene un grado muy elevado de interacción con otros programas, que se traduce en la aparición de acciones comunes, muy especialmente con relación a la mejora integral del medio urbano y a la lucha contra el Cambio Climático.

La reordenación del espacio, reduciendo el número de vehículos y fomentando otros modos más sostenibles, como el tranvía o el “bicing” que no emitan gases de efecto invernadero a la atmósfera contribuye a la reducción del número de emisiones de CO₂ producidas por los transportes, a la reducción de la contaminación acústica y a la mitigación de los efectos del cambio climático, objetivos que se definen en la estrategia E5.

La implantación del tranvía como el eje de referencia de transporte público permite disminuir el número de vehículos privados sobre el ámbito, reducir las emisiones de CO₂ y establecer nueva tecnología como los sistemas de información a tiempo real o la gestión de las intersecciones tranviarias. Esta medida está ligada con el objetivo de “Optimizar la gestión administrativa, de las infraestructuras y de los servicios públicos”.

El cambio del modelo actual de movilidad se realiza a través de una estrategia integral cuyas acciones conducen a una movilidad sostenible, este último interactúa con el objetivo de implementar un sistema de gestión/evaluación integral para la estrategia de cambio.

3.6.2. El programa y sus acciones

Este programa se encuentra dividido en cuatro acciones clave que, a su vez, contienen un conjunto de subacciones. Para cada una de las acciones se han estimado aproximadamente las inversiones relacionadas con cada una y su distribución a lo largo de los plazos de implantación considerados.

A 5.6.1. Diseñar el Plan de movilidad integral de la Platja de Palma: herramienta general de planificación mediante la cual se fijarán los objetivos parciales a alcanzar y sus correspondientes indicadores.

Esta acción define las siguientes **subacciones**:

- Diseñar y redactar el Plan de movilidad integral.
- Diseñar un estudio para la implantación de una tarjeta integrada de transporte.
- Diseñar un estudio para la implantación de un sistema de préstamo de bicicletas o “bicing”.
- Implantar, gestionar, mantener el sistema “bicing”.
- Diseñar la reordenación de las líneas de transporte público con vistas a la implantación del tranvía.
- Estudiar la viabilidad de la implantación de una estrategia de control de taxis y servicios discrecionales.
- Diseñar un modelo de microsimulación que incluya el tranvía y los principales ejes viarios para observar los efectos de la implantación de esta nueva infraestructura.

Como en el resto de programas, el Plan de movilidad de la Platja de Palma debe estar redactado de manera inmediata (antes de 2012).

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO	100%	70%			92%
SECTOR PRIVADO	0%	30%			8%
TOTAL	1.578.500 €	542.850 €			2.121.350 €

A 5.6.2. Diseñar e implantar una nueva ordenación viaria para la Platja de Palma incluyendo la infraestructura necesaria en espacio público para la movilidad eléctrica. Esta acción conlleva el diseño de una nueva red viaria, la implantación de la infraestructura pública necesaria para la movilidad eléctrica y la modificación de los enlaces existentes.

Agrupar las siguientes **subacciones**:

- Diseño y ejecución de los enlaces situados en la Ma-19, salida Can Pastilla/Ses Fontanelles.
- Diseño y ejecución de la modificación del enlace situado en la Ma-19, salida El Arenal/Ses Cadenes.
- Diseño y ejecución de la modificación del enlace situado en la Ma-19, salida Las Maravillas.
- Diseñar y ejecutar un nuevo enlace en la carretera Ma-6014.

- Diseñar y ejecutar la mejora del enlace entre Ma-6014 y Ma-6020.
- Diseñar e implementar la señalización integral en la Platja de Palma.
- Estudiar la viabilidad y diseñar un sistema de control de acceso para todo el ámbito de la Platja de Palma.
- Implantar un control de accesos a todo el ámbito basado en cámaras con sistema de identificación de vehículos recogidos en una base de datos de residentes.
- Implantar la infraestructura necesaria en espacio público, a mayores de la incluida en los Centros de Transferencia de Movilidad, para la recarga de los vehículos eléctricos.

El indicador clave para esta acción es la reducción de la intensidad de tráfico.

Las inversiones iniciales se centrarán en la mejora de los accesos, produciéndose después sucesivamente las actuaciones sobre el viario de la Platja de Palma:

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO	100%	100%	50%	100%	88%
SECTOR PRIVADO	0%	0%	50%	0%	13%
TOTAL	1.710.262 €	3.634.308 €	5.344.570 €	10.689.140 €	21.378.280 €

A 5.6.3. Diseñar e implantar el intercambiador de tranvía de Can Pastilla y el material móvil que discurrirá por la plataforma segregada . Implantación de una infraestructura intermodal que permita la conexión entre los distintos modos de forma rápida y eficaz.

Esta acción abarca las siguientes **subacciones**:

- Diseñar y ejecutar el intercambiador de transportes.
- Estudiar la viabilidad de la ampliación de una nueva línea de tranvía.
- Adquisición e implantación del material móvil que circulará por la plataforma segregada.

El indicador más importante dentro de esta acción es la reducción de las emisiones producidas por el transporte.

Esta infraestructura podrá estar funcionando antes de 2020 en la Platja de Palma:

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO		100%	100%	100%	100%
SECTOR PRIVADO		0%	0%	0%	0%
TOTAL		2.310.000 €	2.695.000 €	23.100 €	5.028.100 €

A 5.6.4. Diseñar e implantar el Centro de Consolidación de Mercancías de la Platja de Palma. A través de esta acción se consigue controlar los vehículos de carga y descarga, es decir, el número de vehículos que circulan y el tipo de combustible que utilizan.

En esta acción se agrupan las siguientes **subacciones**:

- Estudiar la viabilidad de la ampliación del Centro de Consolidación de Mercancías.
- Diseñar el proyecto del CCM.
- Ejecutar la construcción del CCM.
- Estudiar la viabilidad de la implementación de un tranvía de carga.

El indicador más importante dentro de esta acción es la reducción de las emisiones producidas por este tipo de transporte.

Este es el único elemento que se plantea como realizable a largo plazo:

ESTIMACIONES ECONÓMICAS (€) Y PLAZOS	INMEDIATO	CORTO	MEDIO	LARGO	TOTAL
SECTOR PÚBLICO				70%	70%
SECTOR PRIVADO				30%	30%
TOTAL				4.681.600 €	4.681.600 €

Con esta planificación podemos conseguir que el principal objetivo de reducción de emisiones de CO₂ debidas al transporte se pueda conseguir en un 85% a medio plazo (antes de 2020).

[www.
consorciplatjadepalma
.com](http://www.consorciplatjadepalma.com)