

2
0
2
2



PROYECTO "BADAJOZ SE CUIDA"

ÍNDICE

1	RESUMEN COMERCIAL DEL PROYECTO “BADAJOZ SE CUIDA”	3
2	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LAS ACTUACIONES A REALIZAR	33
2.1	Tipo de actuación elegible:	33
2.2	Descripción de las actuaciones a realizar	33
a.	Descripción, alcance y objetivos	33
b.	Impacto en la generación de empleo, directo e indirecto	55
c.	Análisis de la viabilidad técnico – operacional	57
d.	Nivel de desarrollo tecnológico y grado de innovación	60
e.	Grado de replicabilidad dentro del sector	64
3	PLANIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN	73
4	DETALLE Y JUSTIFICACIÓN DEL AHORRO ENERGÉTICO E IMPACTO AMBIENTAL	75
4.1	Ahorro energético	75
4.2	Reducción de emisiones contaminantes	81
4.3	Reducción de otras emisiones contaminantes	87
5	CAPACIDAD PARA DIFUNDIR LOS RESULTADOS. PLAN DE COMUNICACIÓN	88
5.1	Objetivo	88
5.2	Público Objetivo:	89
5.3	Mensaje	89
5.4	Canales de comunicación	89
5.5	Plan de Acción	91
5.6	Distribución de las acciones de comunicación	96
5.7	impactos producidos en el público	100
5.8	Recursos	101



• ANTECEDENTES

Ciudad sostenible es aquella que ofrece calidad de vida a sus habitantes sin arriesgar recursos, velando también por el bienestar de los ciudadanos venideros. Badajoz tiene las características y capacidades necesarias para ser una ciudad sostenible modélica y referente a nivel mundial.

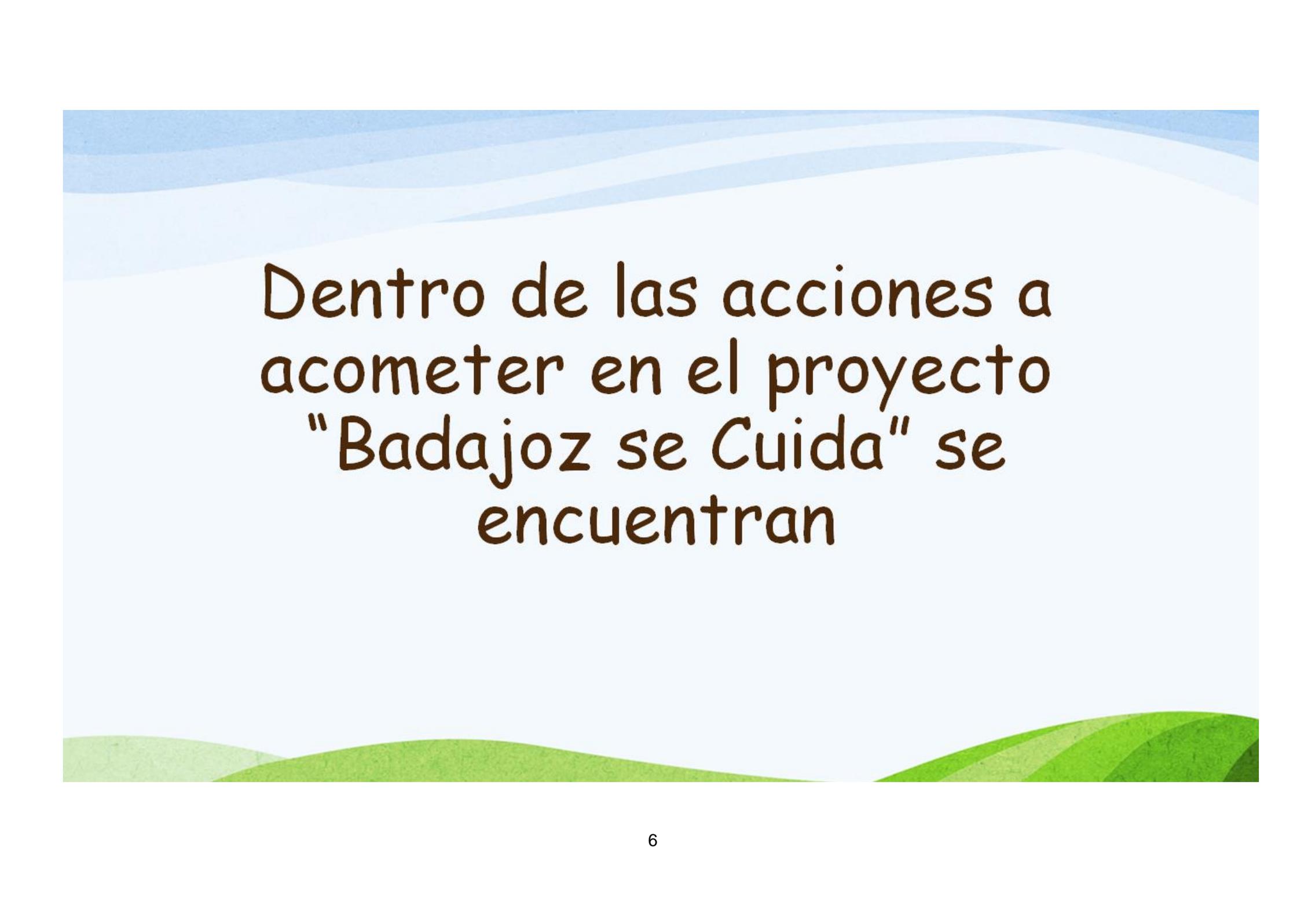
Aquello que es sostenible es lo que se abastece a sí mismo y garantiza su continuidad en el tiempo, con capacidad para desarrollarse bajo criterios ecológicos y de igualdad social.

La ciudad sostenible está en permanente evolución. Badajoz necesita tomar una serie de medidas para alcanzar el equilibrio entre desarrollo y bienestar.

¿Qué es “Badajoz se Cuida”?

“Badajoz se Cuida” pretende ser un ejemplo de sostenibilidad a casi todos los niveles ciudadanos: transporte sostenible, reducción de emisiones contaminantes, integración de personas con riesgo de exclusión en el mundo laboral, accesibilidad, colaboración y fomento de la igualdad de oportunidades, entre otros.

Por tanto es la estrategia base de las acciones de sostenibilidad de la ciudad de Badajoz. Estrategia permanentemente abierta a mejoras y nuevas acciones, que intenta impregnar la vida de la ciudad de valores sostenibles y respeto al medio ambiente.



Dentro de las acciones a
acometer en el proyecto
"Badajoz se Cuida" se
encuentran

Innovación Tecnológica para la Sostenibilidad

“Badajoz se Cuida” está basado en el desarrollo de varias Aplicaciones para dispositivos móviles conectadas entre sí, conectadas a equipos embarcados en los vehículos eléctricos y conectadas a las infraestructuras de recarga. Se crea así una plataforma tecnológica EMaaS (Electric Mobility as a Service) que posibilita la implantación de un sistema de movilidad 100% eléctrica consiguiendo eliminar las emisiones en la ciudad.



Innovación Tecnológica para la Sostenibilidad
Entre los muchos valores tecnológicos del proyecto,
destaca:

- Algoritmo de inteligencia artificial para combinación de viajes de manera eficiente en transporte compartido a la demanda
- Tarifa dinámica del Carsharing
- Desarrollo software simulación conducción eficiente
- Equipos embarcados de lectura de telemetría y explotación de datos
- Generación de registros de emisiones del sistema tecnológico de movilidad
- Gamificación como incentivo a la reducción de emisiones en el desempeño de la conducción
- Interconexión de todos los sistemas (Apps, Equipos embarcados, Plataforma de Movilidad EMaaS, Infraestructuras de recarga)



Creación de un Comité Medioambiental

*Abierto a todos, se encargará
de evaluar y canalizar
proyectos de mejora del
medioambiente en la Ciudad a
propuesta de ciudadanos e
instituciones*



Creación de un "Sello verde" medioambiental

Bajo el lema "Más Badajoz,
menos CO₂" se pretende
otorgar un reconocimiento
social a las iniciativas de
empresas, instituciones,
asociaciones, organismos
formativos y particulares en la
reducción de las emisiones CO₂



Comisión de Gobierno Municipal

Todas las propuestas del Comité Medioambiental se elevarán a acuerdo de Comisión de Gobierno para formalizar y registrar las iniciativas merecedoras del "Sello verde".



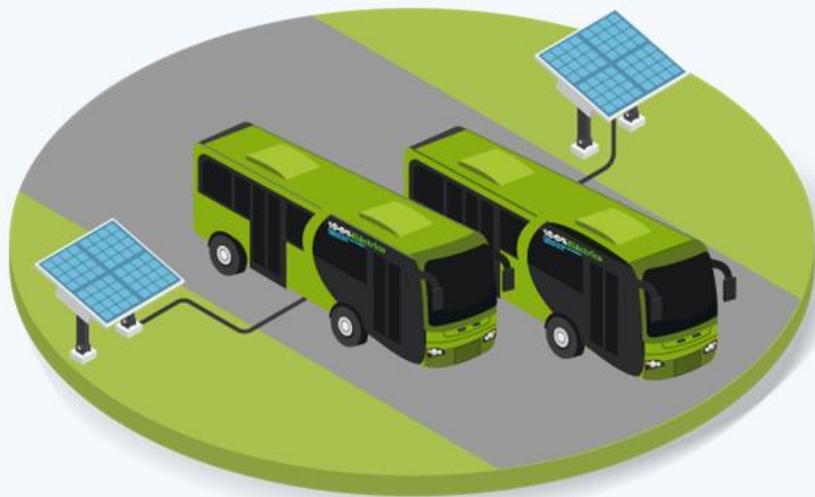
Adquisición de 7 autobuses 100% eléctricos

*Completar la flota eléctrica
urbana de la ciudad hasta
eliminar 100% de emisiones de
CO2 en el centro de Badajoz*



2 Microbuses transporte demanda 100% eléctricos

*Puesta en marcha de un
servicio de transporte urbano a
la demanda 100% sostenible*



Ampliación planta recarga eléctrica

*Construcción planta recarga de
autobuses eléctricos urbanos*



Instalación de placas fotovoltaicas

*Generación de energía verde
que alimente el sistema de
electromovilidad de la ciudad*



Instalación de Electrolinera

*Difusión de la electricidad
como energía limpia de
propulsión mediante la
construcción de una estación
de carga para turismos y
furgonetas*



Flota de bicis eléctricas

Renovación del parque municipal de bicis a flota eléctrica con estaciones base de recarga



Transporte compartido

Establecimiento de una flota de Carsharing eléctrica que fomente el uso del vehículo compartido respetuoso con el medio



SALE UPTO
40%



10 min

*Descuento en el uso
del transporte
público a iniciativas
premiadas*

*Descuento del 40% en el uso
del autobús a las iniciativas
premiadas con el sello verde así
como regalo de 10 minutos en
el servicio Carsharing y
Bicicletas*



Simulador de conducción de autobús

*Para mejorar la eficiencia en la
conducción del transporte
público y junto a la policía local
visitar con este simulador
colegios e institutos;
comenzando así a educar y
concienciar sobre conducción
solidaria y eficiente*



Innovación tecnológica

*Desarrollo de aplicaciones de
movilidad interconectadas con
equipos embarcados e
infraestructuras de recarga.*

*Algoritmos inteligencia
artificial*



Fomento de contratación de grupos en riesgo de exclusión

*Empleo de personas en riesgo
de exclusión para la realización
de las actividades propuestas*



Fomento de la igualdad

Empleo de mujeres para el desarrollo de las actividades propuestas





*Entidad
Promotora*

*Empresa Concesionaria del
Transporte Urbano de Badajoz*



*Entidad Pública
colaboradora*

*Agencia Extremeña de la
Energía*





Ayuntamiento de Badajoz

*Entidad Pública
Impulsora*

Ayuntamiento de Badajoz





Entidad Colaboradora

*Servicios Integrales
Extremeños, S.L.*

*como Centro Especial de
Empleo Carsharing Badajoz*



Entidades Colaboradoras

Cocemfe; Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica

Telefónica como Estudio Movilidad Tecnológico

Endesa como Soporte Energético

Entidades Colaboradoras



*Empresa de
Tecnología de
movilidad*



*Empresa de
servicios
energéticos*



Entidades Colaboradoras

COPE: Emisora de radio, medio de comunicación

Fundación Nacional de Movilidad Eléctrica

Car-Ex: Clúster en movilidad eléctrica de Extremadura



*Entidades
Colaboradoras*

*UNEX: Universidad de
Extremadura*

*Centro Comercial El
Faro*

*Sindicato
Comisiones Obreras*



2 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LAS ACTUACIONES A REALIZAR

2.1 TIPO DE ACTUACIÓN ELEGIBLE:

Márquense las casillas que procedan:

- i. Movilidad alternativa y aplicaciones TIC
- ii. Integración de infraestructura de recarga avanzada, redes inteligentes y vehículo eléctrico
- iii. Aplicaciones de nuevos desarrollos de baterías y almacenamiento eléctrico
- vi. Proyectos de desarrollo o innovación de nuevos procesos o prototipos de modelos de vehículos eléctricos

✍
X
X

2.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES A REALIZAR

A. DESCRIPCIÓN, ALCANCE Y OBJETIVOS

El proyecto que se presenta, que ha sido denominado **“BADAJOZ SE CUIDA”** para dotarle de identidad de marca y pretende ser un ejemplo de sostenibilidad en todos los niveles ciudadanos: transporte sostenible, reducción de emisiones contaminantes, incentivo y compromiso social, accesibilidad, integración de personas con riesgo de exclusión en el mundo laboral, colaboración, o fomento de la inclusión de la mujer en el trabajo, entre otros.

El proyecto singular, pionero y único en Europa, se basa en tres líneas de actuación estratégicas:

- La puesta en marcha de diferentes **actuaciones innovadoras** dirigidas al fomento de la movilidad sostenible, usando como energía la electricidad.
- Creación de un órgano impulsor y canalizador de propuestas de reducción de emisiones y su reconocimiento público mediante el otorgamiento del distintivo **“Sello Verde”**.
- Establecimiento de un sistema de ecogestión y ecoauditoría, para la obtención de la **Certificación del Sistema de Gestión EMAS**, con el objetivo de garantizar la calidad del Sistema de Gestión Medioambiental.

El proyecto comprende:

- Innovación tecnológica, mediante interconexión de sistemas tecnológicos (Aplicaciones para dispositivos móviles conectadas entre sí, contactadas con los equipos de telemetría y gestión embarcados en los vehículos eléctricos de la propuesta de electromovilidad y con sus correspondientes infraestructuras de recarga)

Proyecto Singular “Badajoz se cuida”



- El soporte tecnológico principal recaerá sobre el desarrollo de varias aplicaciones de información y acceso al sistema de movilidad eléctrica que alimentarán la plataforma principal EMaaS (App EMaaS)
- Los equipos embarcados facilitarán información a las aplicaciones de usuarios y explotarán los datos para la gestión de las emisiones y el reporte de evaluación y seguimiento de la formación eficiente de los conductores.
- El desarrollo tecnológico se combina con la dotación de un sistema de movilidad eléctrica que combina el servicio de transporte urbano, transporte urbano a la demanda, Carsharing y bicicletas compartidas
- Se incluirá una infraestructura de generación de energía renovable a partir del sol a través de una planta fotovoltaica
- Se implementará una dotación de cargadores para VE instalados en vía pública y de una electrolinera para impulsar el acceso de los ciudadanos a la propulsión de vehículos sin emisiones
- Se llevará a cabo un Plan de Formación dirigido a los conductores de los VE para uso eficiente de los elementos del sistema y ahorro de energía
- Se incentivará la participación ciudadana y de las instituciones en la propuesta de iniciativas tendentes a reducir las emisiones de la ciudad mediante reconocimiento social a través de la creación de una Comité Medioambiental y el distintivo “Sello Verde”
- El Proyecto estará abierto a todos, permitiendo su escalabilidad (taxis eléctricos, nuevos puntos de recarga, etc.
- Se llevará a cabo el aseguramiento del adecuado funcionamiento del proyecto mediante el establecimiento y posterior mantenimiento de un sistema de gestión medioambiental y estudio de la movilidad, cuyo modelo se certificará según el Programa Europeo del Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS).
- Todo ello bajo un plan de integración de colectivos en riesgo de exclusión e impulso de la igualdad y contributivo a la creación de empleo
- El Proyecto contempla un ambicioso Plan de Comunicación y Difusión de sus actuaciones con el objetivo de incentivar comportamientos respetuosos y fomentar su replicabilidad.
- El Proyecto se presentará a cualquier convocatoria de premios que tenga por objeto el ahorro de energía y la reducción de emisiones contaminantes.

Entre los **valores tecnológicos del proyecto**, destacar:

- Algoritmo de inteligencia artificial para combinación de viajes de manera eficiente en transporte compartido a la demanda
- Tarifa dinámica del Carsharing
- Desarrollo software simulación conducción eficiente
- Equipos embarcados de lectura de telemetría y explotación de datos
- Generación de registros de emisiones del sistema tecnológico de movilidad

Proyecto Singular “Badajoz se cuida”



- Gamificación como incentivo a la reducción de emisiones en el desempeño de la conducción
- Interconexión de todos los sistemas (Apps, Equipos embarcados, Plataforma de Movilidad EMaaS-Electric Mobility as a Service, Infraestructuras de recarga)

A continuación, pasamos a detallar cada una de las líneas estratégicas indicadas anteriormente.

1. EL SELLO VERDE

Pretende la participación y colaboración de todos, personas y compañías establecidas en la ciudad de Badajoz, para alcanzar los objetivos de sostenibilidad medioambiental, sensibilización y concienciación ciudadana.

Con este fin se entregará un **“Sello Verde”** a todas las empresas y personas que lleven a cabo iniciativas o medidas dirigidas a fomentar el transporte sostenible y/o a la reducción de emisiones CO2 contaminantes.

Para ello, se creará un **Comité Medioambiental**, que se encargará de evaluar y canalizar los proyectos presentados de mejora del medioambiente en la ciudad y conceder el distintivo “Sello verde” con un lema claro **“Más Badajoz, menos CO2”**.

Este comité será abierto, y permitirá la participación de todos los entes interesados en la mejora del medio ambiente, el ecosistema, la reducción de emisiones contaminantes, etc. Todos ellos implicados en la gestión de la movilidad urbana.

El Comité, a través de convocatorias periódicas a la presentación de iniciativas y proyectos a los colectivos de interés estipulados en las bases establecidas, valorará e incentivará las propuestas que mejoren la calidad ambiental de la ciudad de Badajoz de forma sostenible.

Como destinatarios del reconocimiento ecológico “sello verde”, identificamos a todas aquellas personas o instituciones que en su ámbito de actividad hayan realizado o se encuentren realizando alguna buena práctica en cuanto a movilidad, reducción de CO2, reciclaje, reducción de consumo energético, cuidado del ecosistema, etc., en la ciudad de Badajoz.

Por tanto, podrán acceder a estos premios empresas, instituciones, centros educativos (universidad, institutos, colegios, etc.) consorcios industriales (polígonos empresariales, centros de trabajo, etc.) Centros comerciales, centros sociales (polid deportivos, asociaciones, bibliotecas, etc.), comunidades de vecinos, eventos, personas físicas, etc.; en todo caso, la participación en alguna de las convocatorias les inhabilita para la participación como jurado en el Comité de evaluación formado para la misma.

Las iniciativas a valorar, que podrán ser incrementadas en la medida que se propongan nuevas actuaciones amigables con el medio ambiente urbano y corresponderán a las siguientes categorías establecidas inicialmente,

- Actuaciones de reducción de emisiones y mejora de la eficiencia energética relacionada con la movilidad de personas y mercancías.
- Programas, estrategias, estudios y planes de movilidad.
- Fomento de movilidad sostenible, en las subcategorías propuestas de:
 - Movilidad de personas.

Proyecto Singular “Badajoz se cuida”



- Transportes de mercancías.
- Aplicación de nuevas tecnologías a la movilidad.
- Campañas de comunicación y sensibilización por una movilidad sostenible, así como la formación dirigida a buenas prácticas medioambientales.
- Actuaciones de mejora de flotas no contaminantes o que fomenten la reducción de desplazamientos (trabajo desde casa, vehículo compartido, etc.)
- Horarios en instituciones y entidades que ayuden al flujo de la movilidad en la ciudad.
- Implicación ciudadana, en las subcategorías propuestas de:
 - Eventos y otras actividades mediáticas.
 - Comunidades de vecinos y asociaciones.
 - Comunidad educativa.

Dentro de los criterios de valoración, se incluirán los siguientes aspectos:

- Alcance y repercusión de la medida o conjunto de medidas. Por la cuantificación de las mejoras alcanzadas en reducción de emisiones, reducción de vehículos en viario, personas que participan en la acción, etc.
- Carácter innovador de la misma: Por la aportación de soluciones al cambio de conductas y costumbres relacionadas con los modelos tradicionales basados en el uso del vehículo privado.
- Replicabilidad por otras instituciones u organizaciones, por el grado de generalización que pueda alcanzar la práctica entre organizaciones asimilables al identificarla como práctica de éxito y la aportación de información que facilite la transferencia de conocimiento.
- Grado de implantación. Con independencia de la fecha de implantación, se considerará requisito indispensable que la práctica haya cumplido al menos tres meses de funcionamiento y que tenga vocación de permanencia en el tiempo. Quedan excluidas de este requisito aquellas prácticas a las que, por su naturaleza, no se les pueda exigir su observancia (campañas, eventos, etc.).
- Componente de integración laboral y social de grupos en riesgo de exclusión, así como la creación de empleo

En cuanto a los premios otorgados, no sólo se le hará la distinción especial con el “Sello verde” sino también se hará entrega de una serie de premios incentivadores a la participación. Se propone, como punto de partida, un descuento de hasta un 40% en el precio de adquisición de Bono-buses del transporte urbano de la ciudad, minutos gratuitos de uso del Carsharing y Bicisharing en vehículos y bicicletas eléctricas y resto de modos adheridos al proyecto.

Por otro lado, se definirá la imagen del certamen a fin de que las iniciativas disfruten del reconocimiento social. Los proyectos premiados podrán hacer uso reconocido y reconocible de un sello verde que será indicador de su compromiso con valores sociales y reportarán el agradecimiento ciudadano por cada contribución a la mejora de la calidad del entorno ambiental.

Así mismo, el **Comité de Gobierno Municipal**, respaldará las iniciativas sociales propuestas por el Comité Medioambiental, avalando y participando de todas las decisiones tomadas por él.



2. CERTIFICACIÓN EMAS

Por otro lado, **nos certificaremos en el sistema de ecogestión EMAS** (Reglamento Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría Medioambiental), con el objeto de realizar la evaluación en materia medioambiental de las actuaciones que componen el "Proyecto Singular de Badajoz" y de esta forma estar alineados con el Programa de economía circular – Junta de Extremadura, que tiene por objeto unir y alinear la mayor parte de los recursos materiales y humanos existentes en Extremadura.

Esta certificación tiene como **finalidad**, el **suministro periódico de información ambiental**, ofreciendo una garantía fiable y reconocida de la buena gestión empresarial, **a través de una Declaración Ambiental** (documento público que incluye información fiable y contrastada sobre el comportamiento ambiental de la organización y el resultado de sus acciones, constituyendo un instrumento de comunicación y transmisión de información ambiental).

La implantación del sistema EMAS, permitirá llevar a cabo una **gestión medioambiental de calidad**, lo que se traduce de un lado, en un compromiso de **cumplimiento de la legislación medioambiental** existente y de otro, en una **reducción de la energía**, minimizando al máximo los consumos de recursos naturales, así como de los residuos generados.

Adscribirse a este Reglamento supone que asumimos **tres compromisos** fundamentales:

- Controlar los impactos ambientales del proceso y su validación por un verificador acreditado
- Disminuir de forma continua dichos impactos, definiendo y publicando los objetivos y acciones a llevar a cabo para alcanzarlos, así como el posterior control a través de auditorías ambientales.
- Total transparencia frente a todos los grupos de interés implicados en el proyecto singular.

El proceso de certificación se realizará en varias **etapas**:

- **Fase 1**, realizaremos un **estudio medioambiental**, analizando la repercusión en el medio ambiente del conjunto de las acciones que componen el Proyecto Singular.
- **Fase 2**, **adoptaremos el sistema de gestión medioambiental**, basándose en los resultados obtenidos del estudio previamente realizado, y destinado a alcanzar los objetivos definidos.
- **Fase 3**, efectuaremos una **auditoría medioambiental**, que persigue evaluar el sistema de gestión adoptado y el comportamiento ambiental de las acciones puestas en marcha dentro del marco del proyecto singular, así como de las obligaciones legales.
- **Fase 4**, realizaremos una **declaración medioambiental**, en la que se especifican los resultados que se han conseguido en relación con los objetivos medioambientales establecidos, indicando además las medidas a adoptar para la mejora continua del desempeño ambiental dentro del marco del proyecto singular.
- **Fase 5**, obtendremos una **comprobación independiente por parte de un auditor ambiental externo e independiente acreditado por un organismo de acreditación EMAS**, siendo testadas todas las fases anteriores.
- **Fase 6**, realizaremos el **registro de la certificación** en un organismo competente.

3. ACTUACIONES DIRIGIDAS A FOMENTAR LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

Inicialmente se llevará a cabo un **estudio de la movilidad en la ciudad en Badajoz**, a partir de los eventos detectados en la red telefónica de los usuarios.

Esto nos permita conocer cuáles son los hábitos de movilidad en la ciudad de Badajoz, obteniendo información como, los desplazamientos, identificando un origen destino, lo que nos permite identificar las distancias recorridas y el tiempo transcurrido en los trayectos.

Igualmente, se identificará:

- Para las estancias: el periodo del día y el número de horas observado en las localizaciones (motivo del viaje).
- Para los desplazamientos: el origen y destino de cada uno de los desplazamientos y la frecuencia de los mismos por tipo de día, tramo horario y origen y destino del mismo.
- Para ambos casos: día de la semana, frecuencias y perfil de usuario.



Ilustración 1: Ejemplo Matriz OD con conteos de viajes.

A partir de los datos anteriores, se aplicará un algoritmo que analizará cada elemento de estudio, todos estos puntos durante un año, para posteriormente asignar los puntos de interés de lugares de residencia y lugares de trabajo.

Este análisis, nos permitirá tomar decisiones en el posicionamiento de los modos de movilidad que conforman el Proyecto, desde la ubicación de las estaciones de bicicletas eléctricas, la de los vehículos carsharing o las estaciones de recarga de electricidad para vehículos.

De esta forma ofreceremos una movilidad de calidad a los ciudadanos de Badajoz, que se ajuste a sus necesidades reales.

A continuación, se detallan las acciones a llevar a cabo enmarcadas en cada uno de los tipos de actuación elegibles:

- a. Movilidad alternativa y aplicaciones TIC
- b. Integración de infraestructura de recarga avanzada, redes inteligentes y vehículo eléctrico



a. MOVILIDAD ALTERNATIVA Y APLICACIONES TIC

a.1) Descripción:

Se pondrá a disposición de los usuarios de Badajoz un sistema de transporte que incluya diferentes alternativas. Todos los modos de transporte integrados estarán propulsados por energía 100% eléctrica, que a su vez estarán interconectados por medio de una única plataforma tecnológica que permitirá el fácil acceso de los usuarios al transporte público 100% eléctrico.

Esta conectividad se desarrollará en tres ámbitos:

- Conectividad con los vehículos eléctricos.
- Conectividad con las aplicaciones incluidas en el proyecto, carsharing, bicis eléctricas, etc.
- Conectividad con las infraestructuras de recarga de electricidad.
- Conectividad con los usuarios, que les permitirá tener acceso a vehículos e infraestructuras.

La red de transporte propulsada por electricidad 100%, estará compuesta por el servicio de transporte urbano en autobús eléctrico, vehículo eléctrico compartido, bici eléctrica y los puntos de recarga para los servicios compartidos de vehículo y estaciones de recarga de bicicletas eléctricas.

Para ofrecer una **red de movilidad eléctrica limpia de emisiones de CO2**, se requerirá de los siguientes medios, que se relacionan a continuación:

1. **Aplicación Electric Mobility as a Service (EMaaS) que integra la oferta de transporte 100% eléctrico**
2. **Adquisición de autobuses y Microbuses 100% eléctricos**
3. **Simulador de conducción eficiente**
4. **Aplicación móvil y Plan de formación para los trabajadores implicados**
5. **App carsharing mediante vehículos eléctricos**
6. **Bicicletas eléctricas para la movilidad urbana**
7. **App transporte eléctrico compartido a la demanda**
8. **Creación de puestos de trabajo y priorización de la integración de personas en riesgo de exclusión o desigualdad.**



Así mismo, cada una de las actuaciones se describe a continuación:

1. Aplicación Electric Mobility as a Service (EMaaS) que integra la oferta de transporte 100% eléctrico

Se desarrollará una aplicación innovadora que permita a los usuarios tener a su disposición las diferentes alternativas de transporte de su ciudad desde una única plataforma EMaaS Electric Mobility as a Service (Movilidad eléctrica como servicio), que facilitará un enrutador intermodal sostenible entre la oferta eléctrica de transporte público y privado en la ciudad de Badajoz. Para ello, esta aplicación se integrará con los sistemas y aplicaciones correspondientes a dicha oferta de servicio.

A través de esta aplicación, el usuario podrá identificar las distintas alternativas que dispone para desplazarse entre dos puntos, combinando entre varios modos de transporte, siendo protagonista la movilidad eléctrica con 0 emisiones contaminantes.

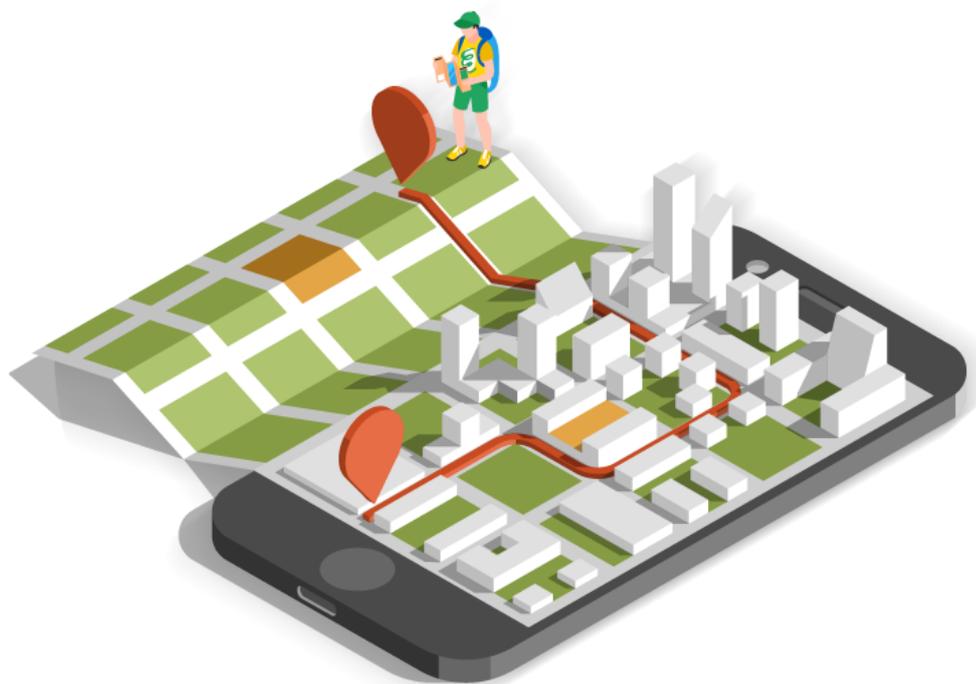
El usuario podrá realizar la búsqueda del trayecto entre dos puntos, filtrando por “el más rápido”, “el más corto” o “el menos contaminante”.

Además, para cada uno de los trayectos multimodales que ofrezca la aplicación, la aplicación le facilitará información relativa al ahorro de emisiones contaminantes que se producirá en cada caso, por tanto, el usuario podrá elegir tomar la ruta con la que en mayor medida contribuya con el medioambiente.

Igualmente, la aplicación informará al usuario del precio total correspondiente a cada uno de los trayectos propuestos, estando interconectada con todas las aplicaciones.

La aplicación recogerá la información de interés y localización de los puntos de recarga de vehículos eléctricos situados en la ciudad y adheridos al proyecto.

La plataforma será escalable, permitiendo la inclusión futura de otros operadores de transporte sostenible que puedan aparecer en el tiempo, además de otras alternativas como aparcamientos disuasorios en Badajoz que descongestionen el centro de la ciudad.



Aunque se trata de una aplicación fácil de usar y orientada al cliente que ofrece soluciones de movilidad para cada usuario; el sistema soporte permitirá a su vez por medio del sistema integral de registro de datos, la monitorización de la información por los gestores del servicio; relativa a la movilidad, el uso del transporte por los usuarios, entre otra información registrada.

- Indicadores de seguimiento:
 - Porcentaje de servicios de movilidad incluidos en el sistema.
 - Usuarios
 - Percepción de la calidad por usuarios, mediante encuestas de satisfacción.
 - Reducción de emisiones contaminantes.

2. Adquisición de autobuses 100% eléctricos

Descripción: Adquisición de autobuses para el transporte urbano de viajeros 100% eléctricos y renovación progresiva de la flota actual hasta completar la totalidad de transporte público en la ciudad y eliminar la totalidad de las emisiones CO2 en el centro de Badajoz.

Los vehículos dispondrán del equipamiento embarcado necesario para la integración con las aplicaciones que forman parte del proyecto, EMaaS, de formación, etc. De forma que permita la monitorización de los registros generados para la consecución de los objetivos establecidos en relación con el ahorro de energía y reducción de emisiones contaminantes.

Proyecto Singular
"Badajoz se cuida"



Imagen: Autobús 12 metros 100% eléctrico



Imagen: Microbús 100% eléctrico

- Características técnicas autobuses:
 - Marca de los vehículos: BYD o similar
 - Nº de vehículos: 7 Autobuses de 12 metros
- Características técnicas de Microbuses destinados al transporte a la demanda:
 - Marca de los vehículos: Autocuby Mercedes Sprinter 411 o similar
 - Nº de vehículos: 2 Microbuses de 12 metros
- Indicadores de seguimiento:
 - Número de vehículos eléctricos.
 - Modelo de vehículos e infraestructuras disponibles.
 - Consumo energético.
 - Contaminación atmosférica: reducción de CO2.
 - Reducción del nivel del ruido ambiente.
 - Autonomía de los vehículos eléctricos.
 - Usuarios

Proyecto Singular "Badajoz se cuida"



3. Simulador de conducción eficiente

Desarrollaremos e implantaremos un simulador de conducción, que permita a los conductores profesionales de los vehículos eléctricos, realizar las prácticas de los cursos de formación dirigidos principalmente al uso eficiente de los vehículos eléctricos, para una reducción de la emisiones contaminantes y mayor ahorro de energía, todo ello mediante la simulación de situaciones reales.

El sistema dispondrá de todos los controles que dispone un autobús real, además de incorporar las funcionalidades de simulación de distintas condiciones climatológicas como lluvia, viento o nieve; así como distintas opciones de visibilidad al conductor.

Así mismo, permitirá la evaluación del desempeño de los conductores, mediante los registros de información generados.

Además, para una mayor concienciación de la sostenibilidad, se trasladará el simulador a los colegios, donde los niños recibirán información relativa a la importancia de realizar una conducción segura, además de poder "practicar" con el simulador; tras la práctica, se les hará entrega de un diploma de reconocimiento.



- Indicadores de seguimiento:
 - Porcentaje de conductores que realizan la formación.
 - Periodicidad de realización de la simulación.
 - Cumplimiento de objetivos a través del software específico y aplicación móvil de formación.

4. Aplicación móvil y Plan de formación para los trabajadores implicados

Las anteriores acciones de simulación se reforzarán con cursos de formación de conducción eficiente dentro de un Plan de formación. Para contribuir a la calidad de dicho plan, se realizará el seguimiento del nivel de desempeño de los conductores a través de la tecnología embarcada en los vehículos, la cual proporcionará los datos necesarios para su evaluación. La realización, el seguimiento y la monitorización y reporte de datos se canalizará a través de la Aplicación de Formación a la que tendrá acceso cada trabajador implicado.

Con esta aplicación los conductores podrán realizar el seguimiento de los cursos que se impartirán en el centro de formación y conocer no solo los resultados de su evaluación, sino los resultados de puesta en práctica y su evolución, reportando una clasificación de los participantes que servirá de incentivo permanente a la mejora de su eficiencia en la conducción.

Adicionalmente, la aplicación facilitará información útil, como el calendario y horarios; además de permitir el seguimiento de sus logros (ratios de conducción eficiente, seguridad, ahorro de emisiones, etc.), mediante el registro de información durante su



Proyecto Singular “Badajoz se cuida”



turno de conducción (tipo de frenada, etc.), con objetivo final de conseguir una conducción eficiente que ahorre el máximo de energía posible y produzca la menor cantidad de emisiones contaminantes.

A través de la app, los usuarios recibirán información relevante relacionada no solo con su formación y desempeño, sino que incluirá noticias de interés relacionadas con la movilidad sostenible. Igualmente, el sistema permitirá realizar la monitorización de la formación a la empresa gestora de los servicios de movilidad.

- Indicadores de seguimiento:
 - Número de cursos de formación.
 - Porcentaje de usuarios participantes en los cursos de formación.
 - Periodicidad de impartición de los cursos de formación.
 - Contaminación atmosférica: reducción de CO2

5. App Carsharing mediante vehículos eléctricos

Se implantará una flota de carsharing eléctrica que fomentará el uso del vehículo compartido respetuoso con el medio. Inicialmente se contará con **50 vehículos Renault Twizy**, vehículo biplaza 100% eléctrico.

Estos vehículos no requieren de carnet de conducir B1, por tanto, pueden ser utilizados por usuarios a partir de 16 años y alcanzan una velocidad máxima limitada a 50km/h.

Además, pueden circular por el carril bus, por lo que favorecerían la descongestión del tráfico en zonas urbanas.

Así mismo, tendrán permitido el aparcamiento en plazas destinadas a motocicletas, ya habilitadas en la ciudad; que por sus reducidas dimensiones hacen muy versátil y fácil aparcar.

La Aplicación de gestión del sistema permitirá a sus usuarios:

- Realizar la retirada y devolución de los vehículos.
- Realizar pagos del servicio mediante una Pasarela bancaria.
- Localizar los vehículos cercanos.
- Gestionar las incidencias gracias a un centro de mantenimiento.
- Consultar saldos e histórico de cada usuario.
- Informar al usuario de las normas de funcionamiento del sistema.

Esta aplicación se integrará con la aplicación EMaaS gestora de la movilidad eléctrica integral de la ciudad, por lo que cada uno de los vehículos dispondrá del equipamiento embarcado necesario para ello.

Para ubicar los vehículos se realizará un análisis de la movilidad origen-destino, de las estaciones y de los nodos de transporte susceptibles de demanda de servicio en Badajoz. No existirán estaciones específicas para los mismos; sino que el usuario los podrá localizar a través de la aplicación móvil.

Un algoritmo dinámico observará la posición de los vehículos y redistribuirá su ubicación si fuera necesario, de forma que se encuentren disponibles en aquellas zonas donde mayor sea la demanda.



Proyecto Singular “Badajoz se cuida”



El funcionamiento se realizará en su totalidad a través de la aplicación específica por medio del dispositivo móvil del usuario, dando lugar a un acceso seguro al uso del vehículo.

El modelo de negocio del servicio incluirá una **tarifa dinámica** por:

- Tiempo (diferenciando entre hora punta y valle).
- Espacio (en función de la localización del vehículo en un momento determinado), dando la posibilidad de acceder a bonificaciones en el precio, buscando que la distribución de los vehículos en la ciudad sea lo más homogéneo posible.
- Por otro lado, existirá la posibilidad de acceder a bonos familiares, con ventajas que podrán disfrutar todos los miembros de la familia.
- Igualmente podrán disfrutar de descuentos en el uso del servicio, aquellos premiados con el “Sello Verde”.

La gestión de este servicio corresponderá a la empresa SIE 2000, S.L., la cual aportará los vehículos y el personal de gestión del servicio a disposición del “Proyecto Singular Badajoz Se Cuida”. TUBASA, realizará las inversiones correspondientes a la innovación tecnológica del servicio (equipamiento embarcado y, aplicación), permitiendo así la integración del Carsharing con la aplicación EMaaS para formar parte del sistema integrado de movilidad 100% eléctrica.

- Características:
 - Marca de los vehículos: RENAULT. Modelo Twizy
 - Nº de vehículos: 50 vehículos.
- Indicadores de seguimiento:
 - Disponibilidad de vehículos.
 - Incidencias producidas en el servicio.
 - Usuarios
 - Contaminación atmosférica: reducción de CO2

6. Bicicletas eléctricas para la movilidad urbana

El Ayuntamiento de Badajoz pondrá en marcha un servicio municipal de bici eléctrica compartida, que supondrá la incorporación de la bicicleta como elemento clave complementario de la movilidad en la ciudad a partir de su integración con la red de transporte.

El sistema presentará un formato automatizado con acceso mediante teléfono móvil a través de la plataforma específica con funcionamiento ininterrumpido, siendo este un sistema flexible en cuanto a operación para los usuarios.



Desde el software de la aplicación, el usuario podrá:

- Realizar la retirada y devolución de las bicicletas.
- Realizar pagos del servicio mediante una Pasarela bancaria.
- Localizar los vehículos cercanos.
- Informar al usuario sobre el grado de disponibilidad de bicicletas en las estaciones.
- Gestión de incidencias con el centro de mantenimiento.
- Consulta de préstamos e histórico de cada usuario.

Proyecto Singular “Badajoz se cuida”



- Información al usuario de las normas de funcionamiento del sistema.
- Gestionar las incidencias gracias a un centro de mantenimiento.
- Consultar de saldos e histórico de cada usuario.
- Informar al usuario de las normas de funcionamiento del sistema

Esta aplicación se integrará con la aplicación EMaaS gestora de la movilidad eléctrica integral de la ciudad.

Para el posicionamiento de la infraestructura para las bicis y sus puntos de recarga, se analizarán aquellas zonas donde sean más susceptible de uso, como pueden ser centros de estudios, centros deportivos, etc.

Igualmente, su ubicación, debe asegurar un intercambio seguro, rápido y cómodo para los usuarios.

El modelo de negocio del servicio será el pago por minuto o cuota mensual fija a elección de cada usuario.

Como se indica, la gestión de este servicio será municipal, por tanto, la aportación económica procederá del Ayuntamiento de Badajoz.

- Características:
 - Nº bicicletas eléctricas: 150 bicicletas.
 - Nº de estaciones 25 de 12 peanas antivandálicas y recarga automática.
 - Sistema de acceso por App móvil.
- Indicadores de seguimiento:
 - Disponibilidad de bicicletas.
 - Incidencias producidas en el servicio.
 - Usuarios
 - Contaminación atmosférica: reducción de CO2

7. App transporte eléctrico compartido a la demanda

Los usuarios, a través de su perfil en la aplicación ya definida en el primer punto, podrán hacer uso del transporte compartido a la demanda, para cuyo servicio, se destinarán los dos microbuses eléctricos descritos en apartado anterior; mediante la petición en tiempo real y desde cualquier ubicación dentro del área de la ciudad de Badajoz, sin necesidad de disponer paradas físicas.

Se trata de un servicio de transporte urbano en Microbús accesible mediante aplicación móvil, desde la cual se podrán realizar sus reservas. El sistema indicará un punto próximo donde los usuarios serán recogidos por el Microbús más cercano.

La herramienta, a través de algoritmos de cálculo en tiempo real, determinará la ruta óptima hasta el punto de recogida de cada usuario, considerando las variables del trayecto de menor tiempo de espera en la ubicación próxima del usuario y la combinación de las peticiones entre todos los usuarios coincidentes.

Así mismo, el sistema permitirá a los usuarios, realizar las siguientes acciones:

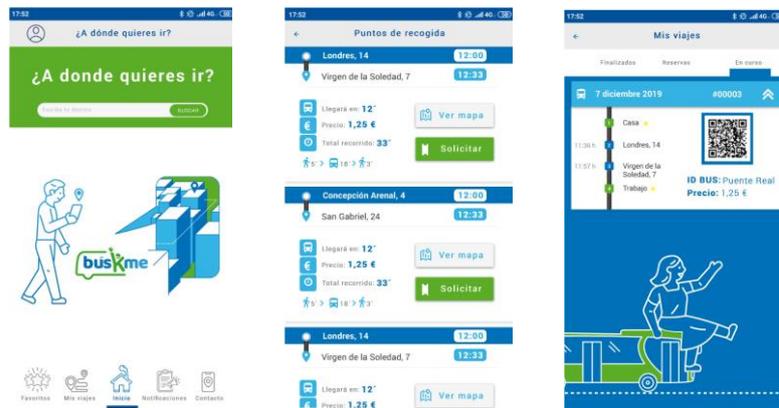
- Creación de un perfil.
- Petición de viajes.
- Visualización de los viajes realizados anteriormente.
- Pago de los viajes realizados mediante tarjeta o monedero virtual.
- Visualización en un mapa de la posición del autobús reservado previamente.
- Remisión de sugerencias para la mejora del servicio.

Proyecto Singular "Badajoz se cuida"



Así mismo, los conductores dispondrán de un dispositivo embarcado en los vehículos el cual, una vez identificado al inicio de su jornada, facilitará la ruta a realizar para atender todas las peticiones de transporte que se vayan realizando a lo largo de su jornada. Además, estarán de forma permanente conectados por voz a Centro de Operaciones, para comunicar cualquier incidencia observada y de esta forma dar continuidad al servicio de la forma más óptima.

Igualmente, el sistema permitirá generar informes que contengan todos los registros del servicio, control de los conductores, de los usuarios del servicio, de los trayectos realizados, incidencias, etc.



- Indicadores de seguimiento:
 - Tiempo de espera del usuario.
 - Tiempo invertido en cada trayecto.
 - Incidencias producidas en el servicio.
 - Usuarios
 - Contaminación atmosférica: reducción de CO2



a.2) Objetivos:

- Mejorar la accesibilidad a una amplia red de transporte interconectada.
- Fomentar la intermodalidad.
- Mejora de la eficiencia energética en el transporte.
- Impulsar el uso de vehículos con energías alternativas.
- Reducir el consumo de energía y emisiones contaminantes.
- Reducir el nivel de ruido en el entorno urbano.
- Promocionar el vehículo colectivo/compartido frente al individual.

a.3) Área/sector:

Movilidad sostenible de la ciudad.

a.4) Medios para el seguimiento:

Para el seguimiento y control del cumplimiento de los objetivos establecidos, se analizará cada uno de los indicadores relacionados en cada una de las acciones propuestas, utilizando para ello los siguientes recursos:

- Medios tecnológicos:
 - Se utilizarán los equipos tecnológicos, bien embarcados en los vehículos o bien instalados en las aplicaciones/sistemas correspondientes, que generarán registros con la información relevante del servicio según la parametrización realizada.
- Medios humanos:
 - Se designará un responsable (1 Técnico/a Coordinador) que verificará el cumplimiento de los objetivos, y en caso de observar alguna desviación, aplicará las medidas correctivas necesarias para la consecución de los mismos.

a.5) Incidencia en la promoción del vehículo eléctrico.

Las propuestas anteriores ofrecen:

- Diversidad de alternativas de transporte para el usuario respetuoso con el medio ambiente, que incentivará su uso y permitirá reducir las emisiones de CO₂.
- Disponibilidad de una aplicación que integre toda la oferta de transporte 100% eléctrico
- Sensibilización de los usuarios en relación con la sostenibilidad medioambiental.



b. INTEGRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE RECARGA AVANZADA, REDES INTELIGENTES Y VEHÍCULO ELÉCTRICO

b.1) Descripción

Para promover el uso de la red de transporte integrada con vehículos eléctricos puesta a disposición de los ciudadanos de Badajoz, se implantará además, un sistema de recarga completo, que dé autonomía suficiente y fiabilidad para el desarrollo del servicio sin incidencias. La infraestructura de generación eléctrica renovable se integrará en la red de recarga eléctrica.

La infraestructura avanzada, no solo irá destinada al transporte colectivo, sino que además facilitará a los usuarios la recarga de electricidad de sus propios vehículos eléctricos; pudiendo identificar y localizar los puntos disponibles de recarga a través de la aplicación EMaaS descrita anteriormente.

Los recursos a implantar, son los que se relación a continuación:

1. **Instalación de puntos de recarga para vehículos eléctricos en la vía pública y Electrolinería en las instalaciones de TUBASA.**
2. **Instalación de infraestructura de recarga de electricidad para:**
 - **Autobuses eléctricos**
 - **Vehículos Carsharing eléctricos**
 - **Bicicletas eléctricas**
3. **Instalación de paneles fotovoltaicos en la infraestructura de recarga de autobuses eléctricos y Carsharing.**

Seguidamente se describen las infraestructuras:

1. **Instalación de puntos de recarga para vehículos eléctricos en la vía pública y electrolinería en las instalaciones de TUBASA.**

a) Instalación de varios puntos de carga para vehículos turismos y furgonetas eléctricas en la vía pública

Se instalarán varios puntos de carga para vehículos turismos y furgonetas eléctricas en la vía pública en número, ubicación y característica que determine el Ayuntamiento de Badajoz mediante la convocatoria de concurso público; por tanto la gestión de estos puntos de recarga será municipal y la aportación económica de la inversión procederá del Ayuntamiento.

Desde la aplicación EMaaS, los usuarios podrán localizar en el mapa de la ciudad su ubicación y su disponibilidad en tiempo real; mediante la integración de los puntos de recarga con la aplicación, requisito técnico a exigir a los licitadores en el pliego de condiciones correspondiente.

**Proyecto Singular
“Badajoz se cuida”**



a) Electrolinera en las instalaciones de TUBASA.

Se dispondrán varias conexiones que permitirán a los usuarios, tanto la carga rápida de sus vehículos, en aprox. 30 min hasta el 80% de su capacidad, como carga lenta en aprox. 4 horas; de esta forma, se dará cobertura a un mayor número de usuarios sin largas esperas.

Asimismo, las conexiones integrarán capacidades avanzadas de comunicación con los vehículos y con el centro de control del gestor de carga, facilitando la interoperabilidad y permitiendo ofrecer servicios de valor añadido a los usuarios de vehículos eléctricos. Permitirá así el control remoto y monitorización en tiempo real.

Su ubicación, en las instalaciones de TUBASA, será estratégica desde el punto de vista de la sostenibilidad medioambiental, ya que se pretende evitar la congestión del tráfico en el casco urbano de la ciudad.

Igualmente, desde la aplicación EMaaS, los usuarios podrán localizar en el mapa de la ciudad su ubicación y su disponibilidad en tiempo real.

- Características de la instalación:
 - 1 punto de recarga FAST de 50KW, en las instalaciones de TUBASA.
 - Instalación del Equipo de recarga en exterior con suministro de 50 KW en corriente continua con conectores CCS2 y CHAdeMO, y 43 KW o 22 KW en corriente alterna con conector tipo 2.
- Indicadores de seguimiento:
 - Número de puntos de recarga instalados.
 - Demanda de recarga.
 - Usuarios
 - Contaminación atmosférica: reducción de CO2

2. Infraestructura de recarga de electricidad

2.1 Puntos de recarga para autobuses eléctricos

Se instalará una planta de recarga eléctrica, para la flota de autobuses urbanos 100% eléctricos.

Se dimensionará de forma que disponga de capacidad de abastecimiento para la totalidad de la flota de autobuses propulsados con energía eléctrica (100% de la flota); y se ubicará en las cocheras ubicadas en el Polígono Industrial El Nevero de Badajoz, donde el operador realiza la gestión de administración del servicio de transporte urbano de viajeros de la ciudad, de forma que se eliminen kilómetros no efectivos de servicio.



Proyecto Singular "Badajoz se cuida"



A través del software del sistema, se realizará el registro de información y gestión de los dispositivos de suministro para la monitorización del consumo de forma desagregada.

- Características de la instalación:
 - Proveedor de la instalación de los cargadores: BYD o similar
 - Proveedor de la instalación de suministro de electricidad: ENDESA o similar
 - Nº puntos de recarga: 9 cargadores (potencia 80kVA, 400V).
- Indicadores de seguimiento:
 - Consumo de energía eléctrica.
 - Consumo de energía por vehículo/kilómetro de oferta de servicio
 - Consumo de energía proveniente de renovables
 - Tramo horario de uso de los cargadores.

2.2 Puntos de recarga para vehículos carsharing eléctricos

Igualmente, se instalará para la carga de los vehículos carsharing, puntos de recarga, que estarán ubicados en las cocheras del operador en el Polígono Industrial El Nevero de Badajoz.

A través del software específico, el operario localizará aquellos vehículos que hayan consumido la batería y no dispongan de autonomía para una jornada más; y conducirá estos vehículos hasta la planta de recarga de electricidad para su carga.

Una vez cargados, serán distribuidos en diferentes puntos estratégicos de la ciudad, para el uso de los usuarios.

Dicho software específico, permitirá el registro de información y gestión de los dispositivos de suministro para la monitorización del consumo de cada vehículo de forma individualizada.

- Características de la instalación:
 - Proveedor de la instalación de los cargadores: ENDESA o similar
 - Proveedor de la instalación de suministro de energía: ENDESA o similar
- Indicadores de seguimiento:
 - Consumo de energía eléctrica.
 - Consumo de energía por vehículo/kilómetro de oferta de servicio
 - Número de puntos de recarga instalados.
 - Tramo horario de uso de los cargadores.

2.3 Estaciones de recarga para bicicletas eléctricas

Para dar suministro de electricidad a las bicicletas a disposición del servicio de préstamo anteriormente descrito, se instalarán estaciones de recarga de las baterías distribuidas en diferentes puntos estratégicos de la ciudad, donde los usuarios a su vez podrán recoger y hacer la devolución de las bicicletas.

Las peanas de las estaciones servirán de estacionamiento, anclaje y recarga de las bicicletas.

Además, cuentan con un sistema de anclaje anti-vandálico; así como un dispositivo de recarga automática y desbloqueo inteligente. Las bicicletas se cargarán automáticamente en el tiempo en que éstas estén depositadas en las peanas; y de esta forma ofrecerán una mayor disponibilidad durante todo el horario de servicio.

La gestión del servicio será municipal, por tanto, la aportación económica procederá del Ayuntamiento de Badajoz.

Características:

- Proveedor de la instalación de suministro de electricidad: ENDESA o similar
- Sistema anti-vandálico.
- Apertura inteligente mediante app móvil.
- Detector de bicicleta inteligente e indicador de posición de bicicleta.
- Cargador interno para batería Liti-on.
- Conectividad: sistema GPRS, conectado entre peana, estación y centro de control.
- Plataforma de gestión específico del servicio
 - Gestión del usuario y los activos.
 - Facturación y tarificación.
 - Recopilación de datos T y envío a servicios Big Data.
 - Generación de Informes KPI y seguimiento SLA.
 - Seguridad de la gestión y alojamiento de datos.
 - Interoperabilidad.
 - Arquitectura escalable y modular.
- Indicadores de seguimiento:
 - Consumo de energía eléctrica.
 - Número de puntos de recarga instalados.
 - Tramo horario de uso de los cargadores.
 - Reducción de emisiones CO2.



3. Instalación de paneles fotovoltaicos en la infraestructura para recarga de autobuses eléctricos y carsharing

Los puntos de recarga de electricidad que se instalarán para los autobuses eléctricos y los vehículos carsharing descritos anteriormente, se alimentarán en parte mediante energía solar.

El suministro se realizará aportando esta energía en función de las capacidades fotovoltaicas de la instalación; y si fuera necesario aportar más energía, sería suministrada a través de la red eléctrica.



Imagen ejemplo de instalación de placas fotovoltaicas en cubierta de nave industrial

Este sistema supone un ahorro de energía eléctrica y, por tanto, de emisiones de CO2 al tratarse de energía renovable.

- Características de la instalación:
 - Número de módulos: 351 (módulos policristalinos 285 Wp, inversores trifásicos, estructura de acero galvanizado).
 - Potencia instalada: 90 kWp
- Indicadores de seguimiento:
 - Producción de electricidad

b.2) Objetivos

- Difusión de la electricidad como energía limpia de propulsión.
- Reducir la contaminación atmosférica generada por los desplazamientos en automóvil, favoreciendo el uso del vehículo eléctrico.
- Desplegar la infraestructura de puntos de recarga para vehículos eléctricos en la ciudad.
- Mejorar la accesibilidad a una amplia red de transporte interconectada.
- Mejora de la eficiencia energética en el transporte.
- Impulsar el uso de vehículos con energías alternativas.
- Reducción del consumo de energía y emisiones contaminantes.
- Reducción del nivel de ruido en el entorno urbano.

b.3) Área / Sector: Movilidad sostenible de la ciudad.



b.4) Medios para el seguimiento

Para el seguimiento y control del cumplimiento de los objetivos establecidos, se analizará cada uno de los indicadores relacionados en cada una de las acciones propuestas, utilizando para ello los siguientes recursos:

- Medios tecnológicos:
 - Se utilizarán los equipos tecnológicos, bien embarcados en los vehículos o bien instalados en las aplicaciones/sistemas correspondientes, que generarán registros con la información relevante del servicio según la parametrización realizada.
- Medios humanos:
 - Se designará un responsable (1 Técnico/a Coordinador) que verificará el cumplimiento de los objetivos, y en caso de observar alguna desviación, aplicará las medidas correctivas necesarias para la consecución de los mismos.

b.5) Incidencia en la promoción del vehículo eléctrico:

- Con la implantación de las medidas propuestas, se contribuirá a reducir uno de los principales obstáculos para el uso del vehículo eléctrico, la escasez de puntos de recarga que faciliten la autonomía del vehículo eléctrico.
- Así mismo, se atenúa la problemática del suministro de energía eléctrica para una demanda determinada; ya que se contribuye con el uso de energías renovables, como es el sol.



B. IMPACTO EN LA GENERACIÓN DE EMPLEO, DIRECTO E INDIRECTO

Además la implantación de las actuaciones anteriormente expuestas dará lugar a la **creación de empleo**, generando nuevos puestos de trabajo que incidirán directamente en el entorno urbano del Proyecto:

- Combatiendo el desempleo en la ciudad.
- Fomentando la contratación de personas con riesgo de exclusión y su integración en la sociedad
- Generando por un empleo de calidad, estable.

Así, se crearán nuevos puestos de trabajo con perfiles como gestión, administración, calidad y operaciones.

Los **puestos de trabajo creados se cubrirán preferentemente con la población local**, de forma que se combata el desempleo en la ciudad; posteriormente se ampliará el radio a nivel autonómico y nacional en función de las necesidades del perfil buscado.

TODOS los puestos de trabajo generados serán cubiertos por personas que pertenezcan a colectivos con riesgos de exclusión laboral y mujeres en el ámbito de la igualdad.

Se pondrá especial atención a la **diversidad e igualdad de oportunidad**, con el objetivo de:

- Lograr un entorno favorable que facilite la conciliación de la vida personal y familiar de los profesionales, y facilite el mejor equilibrio entre dicha conciliación y las responsabilidades laborales.
- Lograr la igualdad de género, en el acceso al empleo, la formación, la promoción profesional y las condiciones de trabajo.

Con la creación del nuevo empleo y el existente, se establecerán las siguientes premisas, además de las anteriores:

- Respetar la diversidad, promoviendo la no discriminación por razón de raza, color, edad, sexo, estado civil, ideología, opiniones políticas, nacionalidad, religión, orientación sexual o cualquier otra condición personal, física o social entre sus profesionales.
- Desarrollar el principio de igualdad de oportunidades, para el adecuado desarrollo profesional y trato equilibrado.

**Proyecto Singular
"Badajoz se cuida"**



Los **puestos de trabajo que se crearán** serán los que se indican a continuación:

Recursos Propios				
Creación de puestos de trabajo Directos	Fase	Funciones	Permanente	Temporal
1 Técnica Coordinadora	Puesta en marcha Actividad	Gestión de la actividad, seguimiento y control de indicadores de los servicios/acciones incluidas en el proyecto singular	X	
2 Técnicas de IT	Desarrollo Mantenimiento	Desarrollo, seguimiento y actualización de la tecnología incluida en el proyecto	X	
1 Técnica de Logística	Actividad	Distribución y disponibilidad de los activos	X	
6 Operarias de logística	Actividad	Mantenimiento de los vehículos de eléctricos (Carsharing, autobuses, etc.)	X	
6 conductoras	Actividad	Conducción de los nuevos autobuses eléctricos	X	
Total nuevos puestos creados: 16 puestos				

Además de los puestos de trabajo directos descritos anteriormente, los participantes en el proyecto generarán también oportunidades laborales durante el periodo de fabricación de equipos e implantación.

Recursos Externos -Colaboración			
Creación de puestos de trabajo Directos	Fase	Permanente	Temporal
Integra Movilidad, SL o similar	Desarrollo de tecnología incluida en el proyecto Mantenimiento	X	X
BYD o similar	Fabricación y suministro de vehículos y dispositivos cargadores de electricidad		X
LaSeu3 o similar	Consultoría para la elaboración de la aplicación dirigida a la formación de la conducción eficiente de los conductores y posterior desarrollo del Plan de Formación.	X	X
RENAULT	Fabricación y suministro de los vehículos carsharing		X
A determinar	Fabricación, suministro e instalación de las bicicletas y peanas		X
ENDESA o similar	Instalación de dispositivos para recarga de vehículos Suministro e instalación de placas fotovoltaicas Suministro de electricidad para recarga de vehículos	X	X X X

Se crearán otros **puestos de trabajo indirecto** en la localidad, derivados de la introducción de nuevas alternativas sostenibles de transporte, en áreas tales como construcción, gestores de la energía, proveedores de tecnología y servicios, logística, mecánica, etc.



C. ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD TÉCNICO – OPERACIONAL

Para cada una de las acciones propuestas y en todas sus fases (viabilidad, desarrollo, puesta en marcha, seguimiento y control), se dispondrán recursos humanos procedentes de GRUPO RUIZ con dedicación parcial, que conformarán parte del equipo de trabajo del Proyecto Singular “Badajoz se cuida”, con los objetivos de:

- Fomentar y apoyar las iniciativas que persigan la mejora ambiental de la ciudad de Badajoz.
- Consensuar la toma de decisiones en cuanto a las acciones de sostenibilidad a llevar a cabo.
- Evaluar y canalizar los proyectos de mejora del medio ambiente en la ciudad.

Este grupo de trabajo asumirá el liderazgo del proyecto en su conjunto, al que corresponderá las siguientes funciones:

- Estudio, informe o consulta de los asuntos relacionados con la sostenibilidad.
- Aprobación de acciones a llevar a cabo en relación con la sostenibilidad y medio ambiente.
- Seguimiento y control de la puesta en marcha y ejecución de las acciones.
- Vela por el cumplimiento de los objetivos perseguidos por cada una de las acciones llevadas a cabo.
- Recepción y estudio de propuestas planteadas por terceros.

En él participarán personas con diversidad de conocimientos, relacionados con la movilidad, medioambiente, espacios urbanos, marketing y tecnología, principalmente. Estará formado por:

- Comité de Dirección.
 - Compuesto por: Presidente, Director General y Responsable de las áreas Financiera, Recursos Humanos
 - Funciones:
 - Impulsar el Proyecto
 - Velar por el cumplimiento de los objetivos estratégicos establecidos.
 - Reuniones trimestrales de seguimiento del Proyecto.
- Comité de Coordinación:
 - Compuesto por: especialistas en desarrollo de negocio, tecnología, personal, operaciones y marketing.
 - Funciones:
 - Asegurar la coordinación del Proyecto.
 - Coordinar la colaboración y desarrollo de las acciones del proyecto.
 - Reportar información al Comité de Dirección.
 - Reuniones mensuales de seguimiento del Proyecto.
 - Se nombrará un interlocutor único para la comunicación con los distintos colabores del proyecto, así como cualquier otro ente público o privado.

**Proyecto Singular
“Badajoz se cuida”**



- Comité de Seguimiento.
 - Compuesto por: especialistas en calidad, desarrollo de negocio, tecnología, personal, operaciones y marketing.
 - Funciones:
 - Seguimiento de las acciones propuestas en el proyecto y cumplimiento de los valores de indicadores establecidos.
 - Informar del progreso de las iniciativas al Comité de Coordinación.
 - Controlar la calidad del Proyecto.
 - Reuniones trimestrales de seguimiento del Proyecto.

RECURSOS HUMANOS RELACIONADOS CON LA EXPLOTACIÓN DEL PROYECTO

Organigrama

Responsable/Coordinador				
Financiero	Marketing	Operaciones	Calidad	Tecnología y Sistemas
		Logística Mantenimiento Limpieza Repostaje	Atención al Cliente	

Capacitación y formación

La descripción de cada perfil es la siguiente:

- Gerente:
 - Experiencia: 5 años en gestión y dirección de equipos.
 - Titulación: Ingeniero Industrial / de caminos.
 - Funciones: Velar por el éxito del proyecto y toma de decisiones que afecten al resto de la organización.
- Financiero:
 - Experiencia: 4 años en contabilidad.
 - Titulación: Graduado en Economía.
 - Funciones: realizará la contabilidad, gestión de pago y cobros, etc.
- Marketing
 - Experiencia: 4 años en comercial, publicidad y atención al público, gestión de la calidad de los servicios.
 - Titulación: Grado en Marketing y Comunicación.
 - Funciones: realizará las campañas de comunicación y medirá el grado de satisfacción de los usuarios del servicio. Mantenimiento de soportes como web, RRSS, etc.
- Operaciones:
 - Experiencia: 4 años en gestión de flotas.
 - Titulación: Grado en Transporte y Logística.
 - Funciones: gestionar la logística de los vehículos, la reparación de averías, la recarga de vehículos y su limpieza integral

Proyecto Singular “Badajoz se cuida”



- Calidad:
 - Experiencia: 4 años en atención al público.
 - Titulación: Máster en Sistemas Integrados de Gestión de Calidad.
 - Funciones: seguimiento y mejora de los indicadores de calidad en general, seguimiento y mejora de los indicadores de calidad medioambiental, atención al cliente, respuesta a dudas y reclamaciones a través de los canales puestos a disposición del usuario
- Tecnología y Sistemas:
 - Experiencia: 5 años en sistemas y desarrollo de tecnologías web y aplicaciones móviles.
 - Titulación: Ingeniero Informático.
 - Funciones: Desarrollo y mantenimiento de la aplicación móvil integradora de los servicios de movilidad sostenible. Control del estado de los vehículos por medio del panel de control vinculado a toda la flota en todas las modalidades (carsharing, bicicletas, etc.). Mantenimiento de la infraestructura de recarga de electricidad.

Acciones formativas:

Anualmente y en función de cada perfil, se impartirá formación específica, en áreas relacionadas con:

- Gestión y buenas prácticas medioambientales
- Mecánica de vehículos eléctricos y prevención de averías.
- Logística
- Control y gestión de la calidad.
- Habilidades de comunicación para el liderazgo
- Atención e información al usuario.
- Gestión de reclamaciones e incidentes.

Las líneas de ejecución de las acciones de formación específico, incluye:

- El seguimiento y control del proceso: diseñado para evolucionar en función del feedback obtenido y de la consecución exitosa de los objetivos fijados, para lo que se revisará periódicamente, permitiéndose correcciones sobre desviaciones observadas, atendiendo a los posibles cambios en la normativa o nuevos requerimientos o necesidades.
- Revisión constante de las acciones: se realizará una evaluación periódica de las formativas y su efecto sobre el puesto de trabajo con el fin de verificar carencias u otras necesidades relacionadas con nuevos sistemas o equipos.

Medios materiales

Los medios materiales con los que se contará, necesarios para el desarrollo de la actividad, son los siguientes:

- Infraestructura:
 - Instalaciones donde se desarrollará la actividad, ubicadas en el Polígono Industrial El Nevero de Badajoz.

Proyecto Singular “Badajoz se cuida”



- Centro de Control remoto de los servicios, ubicado en Plaza de la Libertad en Badajoz, desde donde se realizará el seguimiento de los servicios y control del correcto funcionamiento.
- Taller Oficial B de reparaciones: donde realizar pequeñas reparaciones; para averías mayores, se contará con los servicios de taller externos.
- Servicio de asistencia, vía web y telefónica.
- Otros medios: Pc's, impresoras, teléfonos móviles para las comunicaciones, etc.

D. NIVEL DE DESARROLLO TECNOLÓGICO Y GRADO DE INNOVACIÓN

La movilidad en las ciudades ha variado en los últimos años; pasando de desplazamientos a pie, en tranvía o en autobús a utilizar el vehículo privado, debido a la necesidad de desplazarse desde la periferia hasta el centro y al continuo crecimiento de las ciudades. Esto ha provocado el exceso de tráfico y consecuentemente de la contaminación.

Como respuesta a la problemática presentada, surgen los sistemas de transporte sostenible, tales como los vehículos propulsados por energías limpias como la electricidad, incluso el vehículo compartido.

Según estudio de PWC “las cinco dimensiones que transformarán el sector de Automoción”, el mercado cambiará drásticamente en 2030 como consecuencia del impacto del transporte compartido y el desarrollo tecnológico, siendo las cinco grandes tendencias que afectarán a la movilidad en los próximos años las siguientes: la consolidación del modelo de transporte compartido, y la irrupción del coche autónomo, eléctrico, conectado y donde los modelos se actualizarán anualmente.

En dicho informe, hace referencia, además, a que el 95% de los coches nuevos que se matriculen en 2030 serán eléctricos (55%) o híbridos (40%). Sin embargo, todavía una mayoría del stock de vehículos, en torno al 80% seguirá siendo de combustión que irá desapareciendo progresivamente. Señala, además, que la transición hacia un mercado de movilidad libre de emisiones será imposible sin la electrificación del parque móvil que, además, se alimentaría de fuentes de energía renovables.

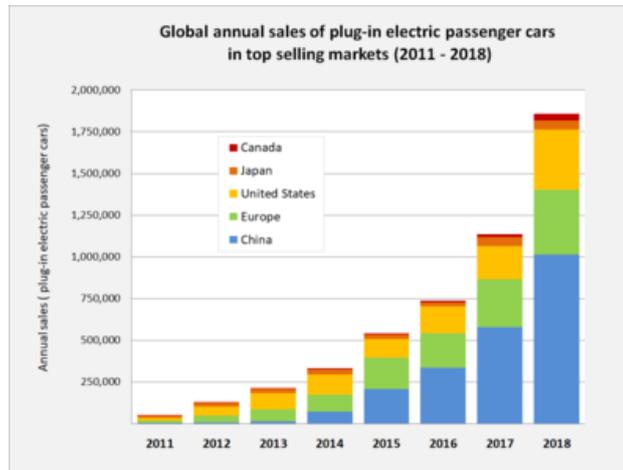
La situación actual de la movilidad eléctrica depende de varios factores, entre otros, las restricciones de circulación en las grandes ciudades, la percepción social del conductor hace el vehículo eléctrico, así como, la disponibilidad de infraestructura.

A nivel internacional, los países más avanzados en este aspecto, son China, Europa y Estados Unidos; líderes en ventas de vehículos eléctricos, tal y como muestra el siguiente gráfico.

Proyecto Singular "Badajoz se cuida"

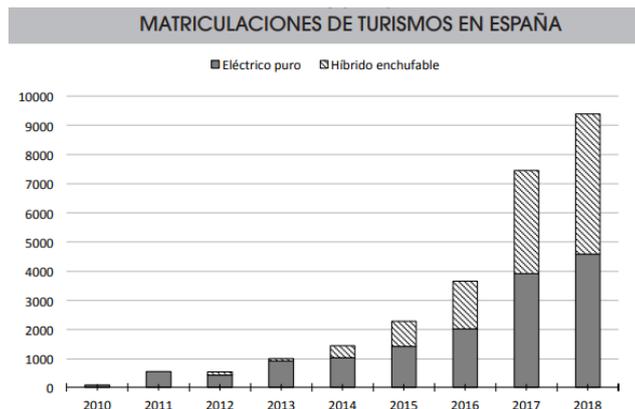


Ventas anuales de vehículos eléctricos ligeros enchufables
en los principales mercados del mundo



Fuente: Wikipedia

A nivel estatal, se ha ido incrementando la cuota de matriculaciones de vehículos eléctricos anualmente, destacando el crecimiento de vehículos híbridos enchufables.



Fuente: Informe vision tecnológica del vehículo eléctrico. Universidad Pontificia de Comillas

Aunque el porcentaje que representan los vehículos eléctricos frente a los convencionales, es del 0,32%; la venta de vehículos eléctricos o híbridos en el periodo 2018, representa el 6,6%. A medio y largo plazo, se prevee que la tendencia de la movilidad siga en crecimiento, incluso a mayor velocidad que hasta hoy en día.

Estos vehículos están en continuo desarrollo, enfrentándose a tres principales retos:

- La autonomía de las baterías, llegando a valores que le permita competir con el vehículo convencional.
- La infraestructura, cuyo despliegue, en especial de la recarga rápida a día de hoy no está resuelto de forma eficiente. Resulta imprescindible el despliegue de un red de puntos de recarga que den servicio, tanto a vehículos particulares como a flotas de carsharing o taxi, entre otras.
- La energía. La procedencia de la energía que alimenta las baterías, desarrollando soluciones de captación eólica o fotovoltaica, que permitan el ahorro de la misma.

Proyecto Singular “Badajoz se cuida”



En cuanto a la infraestructura disponible para su recarga, la evolución también ha sido notable, tal y como muestra la gráfica; si bien, para garantizar un desarrollo sostenible urge una planificación de las infraestructuras, priorizando el transporte público; así como medios compartidos eléctricos.



Fuente: Informe visión tecnológica del vehículo eléctrico. Universidad Pontificia de Comillas

Las principales ventajas que presenta el uso de vehículos eléctricos frente a convencionales son:

- Mejora la eficiencia energética.
- Disminuye la dependencia del petróleo.
- Reducción de emisiones.
- Menor contaminación acústica.

La movilidad es cada vez más compartida, principalmente en principales ciudades como Madrid, con más de 2000 coches compartidos en 2018, teniendo más éxito entre usuarios de edad comprendida entre los 25 y los 50 años. Aunque por el momento las empresas gestoras de los servicios carsharing no presentan rentabilidad, las ventajas que presenta el uso de modos de transporte compartido para los usuarios, son entre otras las siguientes:

- Movilidad sostenible: permite reducir emisiones contaminantes, así como la descongestión del tráfico.
- Coste, ya que reduce considerablemente el coste de disponer un vehículo particular, sus mantenimientos, etc.
- Flexibilidad: permite utilizar y cambiar el vehículo tantas veces como sea necesario.

Además de la evolución de la movilidad eléctrica, existen algunos ejemplos de desarrollo de tecnología que persigue aunar en una única herramienta, diferentes agentes proveedores de servicios de movilidad, que aún se encuentran en desarrollo; por lo que en la actualidad no existe tecnología madura en este aspecto, **implicando un alto grado de innovación el presente proyecto, que convierte esta tecnología en una realidad**. A esto, se añade el hecho de que para poner en marcha una herramienta de estas características, se requiere de la existencia de diferentes alternativas reales de transporte, encontrando esta situación únicamente en ciudades de un elevado número de habitantes, como Madrid o Barcelona. Es por ello, que nuestra propuesta va más allá del desarrollo de esta herramienta, incluyendo las diferentes alternativas de movilidad.

**Proyecto Singular
"Badajoz se cuida"**



Las ventajas que presenta disponer de una herramienta tecnológica de estas características que integre diferentes modos de transporte, frente a los servicios convencionales; es decir, disponibilidad de servicios de forma individualizada, no conectados entre sí, o servicios de transporte convencionales, es:

- Una única plataforma de acceso a todos los servicios.
- Disponibilidad de diferentes modos de moverse por la ciudad de manera respetuosa con el medio ambiente.
- Información georreferenciada, que permite a los usuarios conocer todos los servicios de movilidad a su alcance, permitiendo así, que puedan prescindir del vehículo privado en sus desplazamientos.
- Optimización del tiempo de los usuarios, a través de las funcionalidades de cálculo de rutas (optimización por tiempo, coste o emisiones), combinando distintos servicios; así como la reserva y pago de trayectos.

Por último, **para cada una de las actuaciones que integran el proyecto, se especifica su tecnología de partida:**

Leyenda. Tecnología de partida:

1. Maduras
2. Probadas con éxito en entornos reales
3. Disponibles de forma libre o mediante licencia
4. En fase de desarrollo y validación
5. En un nivel más básico, a nivel de idea o de prueba de concepto.

Movilidad alternativa y aplicaciones TIC. Acciones

	Tecnología de partida
1. Aplicación Electric Mobility as a Service (EMaaS) que integra la oferta de transporte 100% eléctrico.....	4
2. Adquisición de autobuses 100% eléctricos.....	2
3. Simulador de conducción eficiente.....	4
4. Aplicación móvil y Plan de formación para los trabajadores implicados....	4
5. App Carsharing mediante vehículos eléctricos.....	2
6. Bicicletas eléctrica para la movilidad urbana.....	2
7. App transporte eléctrico compartido a la demanda.....	4

Integración de infraestructura de recarga avanzada, redes inteligentes y vehículo eléctrico. Acciones

	Tecnología de partida
1. Electrolinera. Instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos.....	2
2. Instalación de infraestructura de recarga de electricidad para autobuses, vehículos carsharing y bicicletas.....	2
3. Instalación de paneles fotovoltaicos en la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos.....	2



E. GRADO DE REPLICABILIDAD DENTRO DEL SECTOR

a. Justificación del potencial de replicabilidad

El proyecto presentado, incluye iniciativas basadas en una tecnología innovadora, aun no perfeccionada en el mercado, siendo pocos los ejemplos de aplicaciones que recogen una red de transporte sostenible que permitan el acceso a cada uno de los servicios de movilidad disponibles en ella.

Por tanto, la escasa competencia y el éxito del proyecto propuesto, sin precedentes en la actualidad; podría ser replicado en diferentes ciudades de características similares a las de Badajoz, que no dispongan de las alternativas de transporte propuestas, o que contando con alguna de ellas puedan integrarse dentro de la red de transporte sostenible en su plataforma única.

Clave del éxito para la replicidad, son los acuerdos que Grupo Ruiz establecerá con diferentes colaboradores que participarán en las distintas fases de desarrollo, puesta en marcha, comunicación y mantenimiento del proyecto singular propuesto en su conjunto. Algunos de las compañías con las que se han establecido acuerdos son:

	TUBASA	Concesionaria del Transporte Urbano de Badajoz.
	SIE 2000	Centro Especial de Empleo Carsharing Badajoz.
	INTEGRA MOVILIDAD	Empresa de Tecnología de Movilidad.
	AGENCIA EXTREMEÑA DE LA ENERGÍA (AGENEX)	Energías Renovables
	TELEFÓNICA	Desarrollador Tecnológico.
	ENDESA	Soporte Energético.
	ENERGREEN MOBILITY	Servicios Energéticos
	COCEMFE	Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica
	CENTRO COMERCIAL EL FARO DE BADAJOZ	Centro Comercial a adherirse a las iniciativas de sostenibilidad

Proyecto Singular
"Badajoz se cuida"



APAMEX

ASOCIACIÓN PARA LA ATENCIÓN Y
LA INTEGRACIÓN SOCIAL DE LAS
PERSONAS CON DISCAPACIDAD
FÍSICA DE EXTREMADURA (APAMEX)

Asociación de integración
social



CADENA COPE

Medio de comunicación



AGRUPACIÓN DE EMPRESAS
INNOVADORAS EN MOVILIDAD
ELÉCTRICA DE EXTREMADURA
(CAREX)

Agrupación de movilidad
eléctrica



COMISIONES OBRERAS (CC.OO)

Confederación Sindical de
trabajadores



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

Centro de apoyo a la
innovación y la
transferencia del
conocimiento

Además, Grupo Ruiz a través de las distintas empresas que lo forman, concesionarias de la gestión de servicios de transporte urbano en ciudades como Salamanca, Toledo, Murcia, o Linares, entre otras, similares a Badajoz en cuanto a características como su densidad de población o alternativas de transporte disponibles en ellas para los ciudadanos; ofrece la oportunidad al Grupo de replicar la implantación de las soluciones propuestas en el proyecto, ayudándose de las ventajas que ofrece una larga experiencia y amplio conocimiento de las necesidades de los ciudadanos en estas ubicaciones.

b. Viabilidad del mercado

Para analizar la viabilidad del proyecto, estudiamos diferentes aspectos relacionados con la movilidad, tales como:

- Marco normativo.
- Marco demográfico
- Características de la movilidad
- Justificación de la demanda
- Clientes potenciales y ventas esperadas previstos

c. Marco normativo

Proyecto Singular “Badajoz se cuida”



La movilidad sostenible está regulada por normativa desarrollada en los ámbitos nacional, autonómico y provincial; así mismo, existen diferentes programas incentivadores del uso de transporte eléctrico. Entre ellos, se encuentran:

- a. Ley de economía sostenible - Movilidad sostenible, dependiente de los Ministerios:
 - i. Ministerio de Fomento.
 - ii. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio a través del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) en el ámbito del Ahorro y Eficiencia Energética.
 - iii. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino desde la perspectiva del Cambio Climático.
- b. Programa de economía circular – Junta de Extremadura, con el objetivo de unir y alinear la mayor parte de los recursos materiales y humanos existentes en Extremadura.
- c. Estrategia Regional para el Impulso de Vehículo Eléctrico en Extremadura (2018-2030).
- d. Programa de impulso al vehículo eléctrico en la provincia de Badajoz, tanto en entornos urbanos como interurbanos de la provincia, a través del Plan de Movilidad de vehículos eléctricos en municipios (MOVEM).

d. Marco demográfico de la ciudad de Badajoz

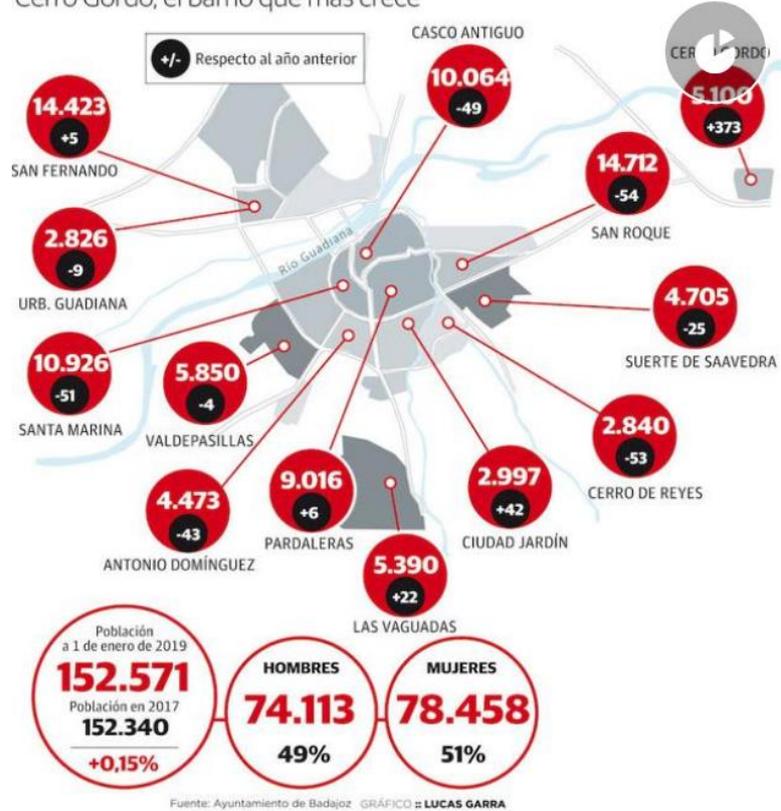
Es importante analizar la densidad de población de la ciudad, ya que este factor influye directamente en la oferta existente de los modos de transporte disponibles; así como la evolución en su crecimiento.

La ciudad de Badajoz, es el núcleo más poblado de la provincia de Badajoz, con una población de 152.571 habitantes (a fecha de 1 de enero de 2019); con un crecimiento de 230 vecinos respecto del año 2018 y un crecimiento de la población desde el centro hacia las nuevas urbanizaciones.

Proyecto Singular "Badajoz se cuida"

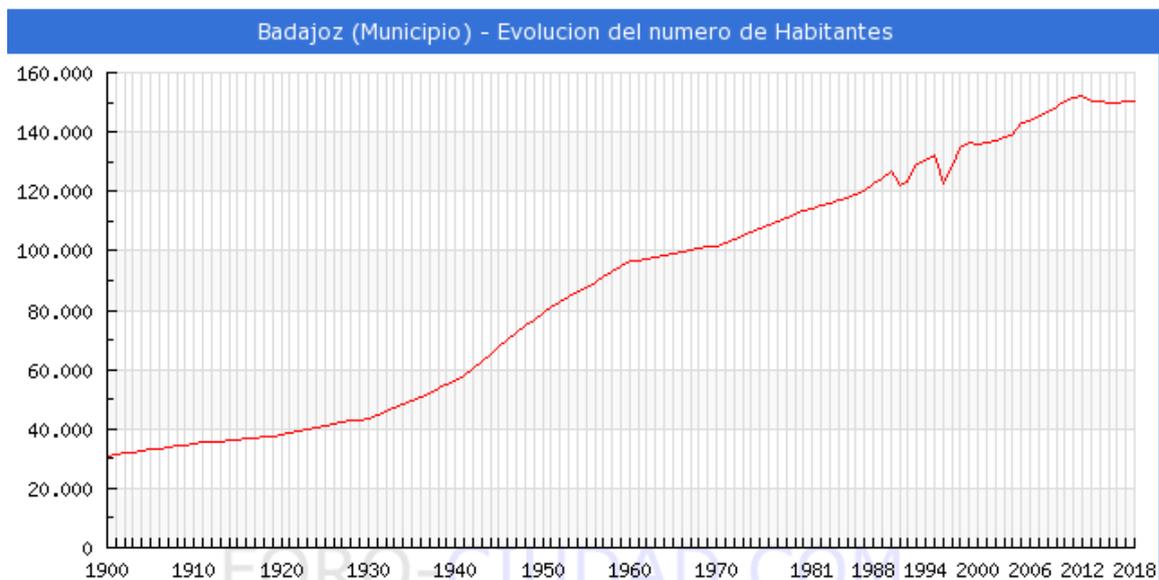


Cerro Gordo, el barrio que más crece



Fuente: Hoy Badajoz

Según la información publicada por el INE, la población de Badajoz ha presentado la siguiente evolución en los últimos años:



Fuente: foro-ciudad

**Proyecto Singular
"Badajoz se cuida"**



El cual presenta el siguiente desglose por género y edad:

Tabla 1: Distribución de la población por sexo

Año	Hombres	Mujeres	Total
2018	72.988	77.542	150.530
2017	73.003	77.540	150.543
2016	72.764	77.182	149.946
2015	72.774	77.118	149.892
2014	73.174	77.343	150.517
2013	73.329	77.292	150.621
2012	74.038	78.232	152.270
2011	73.632	77.933	151.565
2010	73.064	77.312	150.376

Fuente: foro-ciudad

Tabla 2: Distribución de la población por edad en el año 2018

Población de Badajoz por sexo y edad 2018 (grupos quinquenales)			
Edad	Hombres	Mujeres	Total
0-5	3.887	3.646	7.533
5-10	4.524	4.157	8.681
10-15	4.273	4.056	8.329
15-20	3.930	3.826	7.756
20-25	4.052	3.928	7.980
25-30	4.618	4.332	8.950
30-35	4.970	5.060	10.030
35-40	5.789	5.957	11.746
40-45	6.380	6.407	12.787
45-50	6.006	6.052	12.058
50-55	5.508	5.970	11.478
55-60	4.967	5.492	10.459
60-65	4.034	4.535	8.569
65-70	3.208	3.737	6.945
70-75	2.788	3.484	6.272
75-80	1.744	2.406	4.150
80-85	1.329	2.193	3.522
85-	981	2.304	3.285
Total	72.988	77.542	150.530

Fuente: foro-ciudad

e. Características de la movilidad en la ciudad de Badajoz y justificación de demanda en el mercado

Actualmente en la ciudad de Badajoz se dispone únicamente como transporte público el autobús urbano y el servicio de préstamo de bicicletas; siendo las alternativas a este el servicio público el taxi o el vehículo privado.

El uso del vehículo privado en la ciudad para realizar desplazamientos habituales está en cabeza con el 79%, seguido de ir a pie (55%) y el transporte público urbano por autobús (22%). Tras estos se sitúa la bicicleta, con un 13%.

Algunos de los motivos por los que se usa el vehículo privado frente al público, son la comodidad (53%), tanto al evitar desplazarse hasta el punto de parada del autobús o el tiempo invertido en el trayecto, con la necesidad de realizar transbordos en algunos casos. A este motivo le sigue, la no disponibilidad de medios alternativos (25%), además del ahorro y la ecología (10%). Estos inconvenientes pueden resolverse aumentando las alternativas de transporte actuales, y consecuentemente el radio de amplitud de la red

**Proyecto Singular
“Badajoz se cuida”**



de transporte, reduciendo así las distancias a recorrer hasta un punto de acceso al transporte compartido; además, si a esto sumamos el hecho de que las alternativas de transporte propuestas utilicen como energía de propulsión la electricidad, reducimos las emisiones contaminantes producidas y eliminamos cualquier motivo en contra relacionado con la sostenibilidad ambiental.

Igualmente, la implantación de las acciones incluidas en el presente proyecto en relación al uso del transporte compartido daría solución al problema existente en el área urbana de Badajoz sobre la saturación del viario consecuencia del uso desmedido del vehículo privado de baja ocupación, el cual se manifiesta a través de la cogestión del tráfico y la elevada ocupación de las plazas de estacionamiento existentes en la ciudad. Tal y como ya indicaba la guía publicada en 2014 por la Agencia Extremeña de la Energía “La Movilidad en Badajoz”, situación que no ha cambiado desde entonces, esta situación se ve más agravada en las zonas más céntricas de la ciudad.

En 2018, el registro de matriculaciones de vehículos eléctricos en Badajoz fue de 242; siendo en el año 2017, 45 el número de matriculaciones de esta tipología de vehículos; esto se debe al **Plan de ayudas Movem (Plan de Movilidad de Vehículos Eléctricos en Municipios)**, que incentivó la compra de los mismos y se prevé que dicho volumen siga creciendo en los próximos meses; por lo que las necesidades de la existencia de puntos de carga de electricidad se hacen visibles.

Así mismo, dentro del **“Plan integral de movilidad sostenible en la provincia de Badajoz”**, aparejado a la propuesta de adquisición de vehículos eléctricos a nivel institucional, se aprueba la instalación de una red de 30 puntos de recarga de vehículos eléctricos situados en las vías o aparcamientos públicos, que se añadirán a los existentes en la actualidad, los cuales se localizan en los siguientes puntos (23 puntos en total):

Nombre	Ubicación	Municipio	Tipo Conectores	Potencia
Viejo Vivero	C/ Saavedra Martínez, 28	Badajoz	Vía pública	tipo 2 /3,7kW-schuko /2,8kW
U. Extremadura	Avda. Elvas S/N	Badajoz	Vía pública	tipo 2 /3,7kW-schuko /2,8kW
Piscina S. Roque	C/ Eugenio García Estop 8	Badajoz	Vía pública	tipo 2 /3,7kW-schuko /2,8kW
Estación de Trenes, ADIF	C/ Arguello Carvajal, 10	Badajoz	Vía pública	tipo 2 /3,7kW-schuko /2,8kW
Plaza Alta	Plaza San José, 9	Badajoz	Vía pública	tipo 2 /3,7kW-schuko /2,8kW
Estación de autobuses	C/ José Rebollo 2	Badajoz	Vía pública	tipo 2 /3,7kW-schuko /2,8kW
Polidep. Mun. La Granadilla	C/ Emigrante Pacense	Badajoz	Parking Público	tipo 2 /3,7kW-schuko /2,8kW
Parking Museo Luis Morales	C/ Encarnación	Badajoz	Parking Público	tipo 2 /3,7kW-schuko /2,8kW
Parking Menacho	C/Ramón y Cajal	Badajoz	Parking Público	tipo 2 /3,7kW-schuko /2,8kW
IFEBA	Avda. Elvas 6	Badajoz	Parking Público	tipo 2 /3,7kW-schuko /2,8kW
Corte Inglés Conquistadores	Avda. Villanueva, 3	Badajoz	Parking Público	tipo 2 /3,7kW-schuko /2,8kW
C.C. El Faro	Avda. Elvas	Badajoz	Parking Público	tipo 2 /3,7kW-schuko /2,8kW
Parking San Atón	Plaza de Minayo	Badajoz	Parking Público	tipo 2 /3,7kW-schuko /2,8kW
Parking Conquistadores	C/ Gral. Saavedra Palmeiro	Badajoz	Parking Público	tipo 2 /3,7kW-schuko /2,8kW
Servicio Alumbrado	C/ Manuel Alfaro	Badajoz	Parking Público	tipo 2 /3,7kW-schuko /2,8kW
Electrofil Oeste	Avd. Fco Rodríguez Romero	Badajoz	Parking Público	Desconocido
Nissan Divensa	Carretera Madrid, 28	Badajoz	Parking Público	CHADEMO / 35 kW
Renault Marcesa	C/Ricardo Carapeto Zambrano	Badajoz	Parking Público	tipo 2 /3,7kW-schuko /2,8kW
BMW Extrauto	Carretera Madrid -Lisboa, 9	Badajoz	Parking Público	tipo 2 /3,7kW-schuko /2,8kW

Fuente: Plan integral de movilidad sostenible en la provincia de Badajoz

Proyecto Singular “Badajoz se cuida”



De esta forma, **nuestra propuesta** de implantación de puntos de recarga contribuye a aumentar dicha red; para abastecer al crecimiento de vehículos eléctricos previsto en la ciudad.

Aunque vivimos en una sociedad acostumbrada a la propiedad del vehículo, con la entrada de nuevas alternativas de transporte, los usuarios, cada vez más concienciados con el cuidado del medioambiente, y los gastos asociados al vehículo en propiedad; hacen que cada vez tengan más aceptación medios de transporte como el coche compartido, bicicleta o autobús eléctricos. Además, de existir un amplio porcentaje de la población que bien por no tener edad suficiente para conducir o no disponer de vehículo, se ven obligados al uso de otras alternativas de transporte.

Según una encuesta realizada en Badajoz, promovida por Alphabet compañía de renting, en la “**V Radiografía de los Hábitos de Movilidad de los Españoles realizada por el Foro de Movilidad**”, esta concluye que un 67% de los pacenses consideran el pago por uso la nueva tendencia de movilidad del futuro, el 29% están a favor del coche autónomo y el 67% creen que el coche eléctrico es la solución ideal para moverse por Badajoz.

Además, el 51% de los encuestados se muestran a favor de restringir el acceso al centro de alguna manera y un 41% estarían a favor de prohibirlo de manera permanente.

A la hora de adquirir un vehículo, el 35% de los pacenses elegirían un coche diésel, seguido de uno de gasolina con un 32% y un 29% que se decantarían por un eléctrico. La razón por la que adquirirían un tipo de vehículo u otro viene determinada mayoritariamente por su coste (58%).

f. Justificación de la cantidad potencial de clientes y demanda.

Si realizamos un análisis cuantitativo de los clientes potenciales de los servicios ofrecidos dentro del proyecto presentado, tal y como se detalla en el punto 6 “Plan de Comunicación”, estaría comprendido entre los 16 – 60+ años.

En este rango de edad, la situación habitual de los habitantes es la de estar estudiando o trabajando, requiriendo su desplazamiento desde la vivienda habitual hasta el centro de estudios o trabajo, en cada caso. Igualmente, se buscará un público más juvenil, con edades comprendidas entre los 11-16 años, como canal para la concienciación de la sostenibilidad en su núcleo familiar.

Se descarta una edad inferior a 11 años, por existir mayor probabilidad de realizar los desplazamientos acompañados de un adulto o por no disponer de la licencia de conducción de motocicleta para el uso del carsharing; por otro lado, se considera que los habitantes con más de 60 años, tendrán más dificultad de adaptación a las nuevas tecnologías, lo que puede llevar a la frustración y abandono del uso de las alternativas de transporte propuestas.

Extrayendo los datos del INE, en la ciudad de Badajoz, la población que se encuentra dentro de este rango es de 101.573 habitantes, que supone el 67% de la población.

Además, hay que tener en cuenta no solo a los clientes particulares, sino que además las PYMES podrían participar en la sostenibilidad medioambiental de la ciudad de Badajoz, implantando iniciativas para el otorgamiento del “Sello Verde”, o bien podrían requerir de los servicios del vehículo compartido para el desplazamiento de sus trabajadores, el

**Proyecto Singular
"Badajoz se cuida"**



número de empresas de estas características registradas en Badajoz entre 50 y 200 trabajadores en el periodo 2018 es de 186.

g. Justificación de la cuota de mercado y potencial de ventas previstos.

Se prevé un incremento de la utilización de la oferta de la movilidad compartida en un 9% sobre el volumen actual de viajes para el primer año, manteniendo un crecimiento sostenido durante el periodo de análisis de cinco años hasta alcanzar el 15,3%.

REF	DATOS OPERACIONALES	CUADRO 20				
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
20.1	Viajes anuales servicio transporte urbano (uds)	5.376.00 0	5.376.00 0	5.376.00 0	5.376.00 0	5.376.00 0
20.2	Viajes anuales servicio bicicletas (uds)	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
20.3	Viajes (estimados) anuales servicio vehículo compartido (taxi) (uds)	1.293.60 0	1.293.60 0	1.293.60 0	1.293.60 0	1.293.60 0
20.4	Suma viajes anuales actuales realizados en oferta servicio público transporte (uds) 20.1 + 20.2 + 20.3	6.672.60 0	6.672.60 0	6.672.60 0	6.672.60 0	6.672.60 0
20.5	Viajes tradicionales (sin App) (uds)	4.500.00 0	4.090.90 9	3.823.28 0	3.641.21 9	3.535.16 4
20.6	Usuarios únicos activos App EMaaS anuales (uds)	7.700	9.200	10.200	10.800	11.200
20.7	Viajes anuales promedio por usuario (uds)	360	365	367	369	371
20.8	Viajes anuales App EMaaS (uds) 20.6 x 20.7	2.772.00 0	3.358.00 0	3.743.40 0	3.985.20 0	4.155.20 0
20.9	Suma viajes anuales realizados en oferta servicio público transporte PROYECTO BADAJOZ SE CUIDA (uds) 18,5 + 18,8	7.272.00 0	7.448.90 9	7.566.68 0	7.626.41 9	7.690.36 4
20.10	Incremento por movilidad sin emisiones por Carsharing 17.3	130.000	175.500	205.500	236.300	253.800
20.11	Incremento por movilidad sin emisiones por Viajes nuevos Micros eléctricos compartidos transporte a la demanda 10.7	87.600	96.360	101.178	104.213	106.298
20.12	Incremento por movilidad sin emisiones por Otros Modos (Autobús eléctrico, bici eléctrica, taxis eléctricos..)	381.800	504.449	587.402	613.305	657.666
20.13	Incremento viajes PROYECTO BADAJOZ SE CUIDA respecto viajes actuales (uds) 20.10 + 20.11 + 20.12	599.400	776.309	894.080	953.819	1.017.76 4
20.14	Incremento viajes PROYECTO BADAJOZ SE CUIDA respecto viajes actuales (%) 20.13 / 20.4	9,0%	11,6%	13,4%	14,3%	15,3%

h. Matriz DAFO



3 PLANIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

		Mes																		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Plan de empresa																			
	Búsqueda de financiación																			
	Establecer acuerdos estratégicos con colaboradores																			
	Estudio de Movilidad																			
A Movilidad alternativa y aplicaciones TIC.																				
Ref. P5-17.4	Aplicación Electric Mobility as a Service (EMaaS), que integra la oferta de transporte 100% eléctrico																			
	Desarrollo de software																			
	Prueba piloto																			
	Inicio de la actividad																			
Ref. P1-1.3 y P2-7.3	Adquisición de autobuses 100% eléctricos																			
	Fabricación de vehículos																			
	Matriculación																			
	Inicio de la actividad																			
Ref. P6-22.3	Simulador de conducción eficiente																			
	Desarrollo de software																			
	Prueba piloto																			
	Inicio de la actividad																			
Ref. P6-20.3 y P6-21.3	Aplicación móvil y Plan de formación para los trabajadores implicados																			
	Desarrollo de software																			
	Prueba piloto																			
	Plan de formación (cursos)																			
	Inicio de la actividad																			
Ref. P4-15.3 y P4-16.3	App Carsharing mediante vehículos eléctricos																			
	Fabricación de vehículos y matriculación																			
	Desarrollo de software																			
	Prueba piloto																			
	Inicio de la actividad																			
Ref. P9	Bicicletas eléctricas para la movilidad urbana																			
	Fabricación de bicicletas y estaciones																			
	Desarrollo de software																			
	Prueba piloto																			
	Inicio de la actividad																			
Ref. P2-9.3	App transporte eléctrico compartido a la demanda																			
	Desarrollo de software																			
	Prueba piloto																			
	Inicio de la actividad																			
B Integración de infraestructura de recarga avanzada, redes inteligentes y vehículo eléctrico.																				
Ref. P3-12.4 y P8	Electrolinera. Instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos																			
	Desarrollo de software																			
	Obra civil																			
	Instalación electricidad y suministro																			
	Montaje de equipos y cuadros																			
	Tendido y conexionado de datos																			
	Obtención de licencia																			
	Prueba piloto																			
	Inicio de la actividad																			
Ref. P1-3.3	Infraestructura de recarga de autobuses eléctricos																			
	Instalación																			
	Alta de suministro																			
	Pruebas e inicio de la actividad																			
Ref. P1-3.3	Infraestructura de recarga de vehículos carsharing																			
	Instalación																			
	Alta de suministro																			
	Pruebas e inicio de la actividad																			
Ref. P9	Infraestructura de recarga de bicicletas eléctricas																			
	Instalación																			
	Alta de suministro																			
	Pruebas e inicio de la actividad																			

Proyecto Singular
“Badajoz se cuida”



		Mes																		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ref. P1-4.3	Instalación de paneles fotovoltaicos en la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos																			
	Instalación de paneles sobre infraestructura																			
	Instalación y conexión																			
	Puesta en marcha																			
	Inicio de la actividad																			
	Contratación de personal																			
	Plan de Comunicación																			



4 DETALLE Y JUSTIFICACIÓN DEL AHORRO ENERGÉTICO E IMPACTO AMBIENTAL

Para la estimación del ahorro energético y reducción de emisiones contaminantes derivados de la implantación del Proyecto Singular "Badajoz se Cuida", se agrupan las iniciativas descritas anteriormente en los grupos que se relacionan a continuación, registrando el impacto medioambiental directo previsto derivado de la introducción de los modos de transporte eléctrico; no considerando por su complejidad de evaluación la repercusión que tendrá el incremento del uso del transporte público/compartido en detrimento del uso del vehículo privado propulsado por energías contaminantes.

GRUPOS DE ACCIONES CONSIDERADOS:
• Uso vehículo eléctrico y compartido (Carsharing)
• Uso transporte público (autobús eléctrico)
• Uso bicicleta eléctrica
• Uso electricidad renovable (placas fotovoltaicas)
• Formación conducción eficiente

Por otro lado, la repercusión que tendrá la adhesión de empresas u otros organismos al "Sello Verde", es difícil estimar, ya que las iniciativas con cabida en el "Sello Verde" a llevar a cabo por las diferentes empresas, comunidades, etc., son muy amplias e inicialmente se desconocen cuáles son las emisiones contaminantes producidas en la ciudad de Badajoz.

Se ha estimado tanto para el ahorro energético producido como la reducción de emisiones de CO2 emitidas.

4.1 AHORRO ENERGÉTICO

Para la estimación del ahorro energético, se han considerado el consumo de energía teórica que se producirá con la carga eléctrica de la flota de autobuses, los vehículos destinados a Carsharing y bicicletas eléctricas; para ello, se han tomado valores de consumos informados por los fabricantes.

Así mismo, para el cálculo del ahorro de energía consumida por el uso de electricidad renovable, se toma el valor teórico de producción de electricidad a través de una planta de placas fotovoltaicas de 90Kw, ubicada en las instalaciones de Tubasa en Badajoz, dando como resultado una producción estimada de 134.852 KWh anuales.

Por otro lado, para el cálculo del ahorro de consumo de energía de los vehículos relativo a la formación sobre conducción eficiente, se toma el consumo de energía total de la flota de autobuses de Badajoz en la actualidad, compuesta por vehículos diésel, híbridos y eléctricos; y se compara con la reducción que supone poner en práctica los conocimientos adquiridos en los cursos de formación, cuya reducción de consumo se estima en un 5% el primer año, estableciéndose un objetivo de mejora anual de un 1% anualmente.

De la aplicación de dichos valores, obtenemos los siguientes consumos anuales estimados, así como el ahorro correspondiente:

Proyecto Singular
"Badajoz se cuida"



Cuadro Ahorro energético

AÑO1			AÑO2			AÑO3			AÑO4			AÑO5			TOTAL 5 AÑOS		
AHORRO ENERGÉTICO	Ahorro (%)		AHORRO ENERGÉTICO	Ahorro (%)													
496,61 (tep/año)	25%		519,37 (tep/año)	26%		536,31 (tep/año)	27%		553,33 (tep/año)	28%		569,02 (tep/año)	29%		2.674,64 (tep/año)	27%	

Valor estimado	AHORRO ENERGÉTICO
Adhesión de empresas al Sello verde	5.000,00 (tep/año)

	AÑO1			AÑO2			AÑO3			AÑO4			AÑO5			TOTAL 5 AÑOS		
	Consumo energía anual (tep/año)			Consumo energía anual (tep/año)			Consumo energía anual (tep/año)			Consumo energía anual (tep/año)			Consumo energía anual (tep/año)			Consumo energía anual (tep/año)		
	Proyecto (tep/año)	Sit. Conven. (tep/año)	Ahorro (%)	Proyecto (tep/año)	Sit. Conven. (tep/año)	Ahorro (%)	Proyecto (tep/año)	Sit. Conven. (tep/año)	Ahorro (%)	Proyecto (tep/año)	Sit. Conven. (tep/año)	Ahorro (%)	Proyecto (tep/año)	Sit. Conven. (tep/año)	Ahorro (%)	Proyecto (tep/año)	Sit. Conven. (tep/año)	Ahorro (%)
Actuaciones																		
Uso vehículo eléctrico y compartido	6,71	32,64	79%	9,06	44,07	79%	9,90	48,16	79%	10,76	52,35	79%	11,28	54,88	79%	47,70	232,10	79%
Uso transporte público (autobús eléctrico)	80,62	433,60	81%	80,62	433,60	81%	80,62	433,60	81%	80,62	433,60	81%	80,62	433,60	81%	403,08	2.167,99	81%
Uso bicicleta eléctrica	0,0116	37,66	100%	0,0116	37,66	100%	0,0116	37,66	100%	0,0116	37,66	100%	0,0116	37,66	100%	0,06	188,32	100%
Uso electricidad renovable (placas fotovoltaicas)	75,73	87,32	13%	78,07	89,67	13%	78,92	90,51	13%	79,78	91,38	13%	80,30	91,89	13%	392,79	450,78	13%
Formación conducción eficiente	1.300,38	1.368,82	5%	1.286,69	1.368,82	6%	1.273,00	1.368,82	7%	1.259,31	1.368,82	8%	1.245,62	1.368,82	9%	6.364,99	6.844,08	7%
TOTAL	1.463,44 (tep/año)	1.960,04 (tep/año)		1.454,45 (tep/año)	1.973,82 (tep/año)		1.442,44 (tep/año)	1.978,75 (tep/año)		1.430,48 (tep/año)	1.983,81 (tep/año)		1.417,82 (tep/año)	1.986,85 (tep/año)		7.208,62 (tep/año)	9.883,27 (tep/año)	

Proyecto Singular
 “Badajoz se cuida”



Detalle de cálculo de Ahorro energético

CONSUMO DE ENERGIA					
Uso vehículo eléctrico y compartido	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Nº ud CARSHARING	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00
Turismo Diesel					
km/año	14.130,43	19.076,09	20.847,83	22.663,04	23.755,43
l/100km	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
litros/año	579,35	782,12	854,76	929,18	973,97
t/año	0,69	0,93	1,01	1,10	1,15
tep/año (ud)	0,71	0,96	1,05	1,14	1,19
tep/año (Situación Convencional)	32,64	44,07	48,16	52,35	54,88
Cuatriciclo Eléctrico					
km/año	14.130,43	19.076,09	20.847,83	22.663,04	23.755,43
kwh/100km	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
kwh/año	1.695,65	2.289,13	2.501,74	2.719,57	2.850,65
tep/año	0,15	0,20	0,22	0,23	0,25
tep/año (Proyecto)	6,71	9,06	9,90	10,76	11,28

Proyecto Singular
 “Badajoz se cuida”



CONSUMO DE ENERGIA					
Uso transporte público (Autobuses eléctricos)	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Nº ud AUTOBUSES 12m	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Autobús 12m Diesel					
km/año	95.000,00	95.000,00	95.000,00	95.000,00	95.000,00
l/100km	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00
litros/año	45.600,00	45.600,00	45.600,00	45.600,00	45.600,00
t/año	53,96	53,96	53,96	53,96	53,96
tep/año (ud)	55,85	55,85	55,85	55,85	55,85
tep/año	390,97	390,97	390,97	390,97	390,97
Autobús 12m Eléctrico					
km/año	95.000,00	95.000,00	95.000,00	95.000,00	95.000,00
kwh/100km	124,00	124,00	124,00	124,00	124,00
kwh/año	117.800,00	117.800,00	117.800,00	117.800,00	117.800,00
tep/año (ud)	10,13	10,13	10,13	10,13	10,13
tep/año	70,92	70,92	70,92	70,92	70,92
Uso transporte público (Microbuses eléctricos)	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Nº ud MICROBUSES	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Microbús Diesel					
km/año	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00
l/100km	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00
litros/año	17.400,00	17.400,00	17.400,00	17.400,00	17.400,00
t/año	20,59	20,59	20,59	20,59	20,59
tep/año (ud)	21,31	21,31	21,31	21,31	21,31
tep/año	42,62	42,62	42,62	42,62	42,62
Microbús Eléctrico					
km/año	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00
kwh/100km	94,00	94,00	94,00	94,00	94,00
kwh/año	56.400,00	56.400,00	56.400,00	56.400,00	56.400,00
tep/año (ud)	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
tep/año	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70
tep/año (Situación Convencional)	433,60	433,60	433,60	433,60	433,60
tep/año (Proyecto)	80,62	80,62	80,62	80,62	80,62

Proyecto Singular
 “Badajoz se cuida”



CONSUMO DE ENERGIA						
Bicicletas eléctricas	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Nº ud BICICLETAS	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
Turismo Diesel						
km/año	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
l/100km	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
litros/año	205,00	205,00	205,00	205,00	205,00	205,00
t/año	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
tep/año (ud)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
tep/año (Situación Convencional)	37,66	37,66	37,66	37,66	37,66	37,66
Bicicleta Eléctrico						
km/año	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
Kw/h	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
km/h	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
kwh/100km	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
kwh/año	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
tep/año (ud)	0,000077	0,000077	0,000077	0,000077	0,000077	0,000077
tep/año (Proyecto)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

CONSUMO DE ENERGIA						
Producción de electricidad placas fotovoltaicas	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Producción electricidad placas fot. kwh/año	134.851,66	134.851,66	134.851,66	134.851,66	134.851,66	134.851,66
tep/año	11,60	11,60	11,60	11,60	11,60	11,60
tep/año (Situación Convencional)	87,32	89,67	90,51	91,38	91,89	
tep/año (Proyecto)	75,73	78,07	78,92	79,78	80,30	

Proyecto Singular
 “Badajoz se cuida”



CONSUMO DE ENERGIA					
Formación conducción eficiente	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Total km/año	3.460.000,00	3.460.000,00	3.460.000,00	3.460.000,00	3.460.000,00
Bus Diesel antes de formación					
Total km/año diesel	1.950.000,00	1.950.000,00	1.950.000,00	1.950.000,00	1.950.000,00
l/100km	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00
litros/año	936.000,00	936.000,00	936.000,00	936.000,00	936.000,00
t/año	1.107,69	1.107,69	1.107,69	1.107,69	1.107,69
tep/año	1.146,46	1.146,46	1.146,46	1.146,46	1.146,46
Bus Diesel después de formación					
Ahorro combustible	5%	6%	7%	8%	9%
tep/año	1.089,14	1.077,67	1.066,21	1.054,74	1.043,28
Bus Híbrido antes de formación					
Total km/año híbrido	160.000,00	160.000,00	160.000,00	160.000,00	160.000,00
l/100km	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
litros/año	64.000,00	64.000,00	64.000,00	64.000,00	64.000,00
t/año	75,74	75,74	75,74	75,74	75,74
tep/año	78,39	78,39	78,39	78,39	78,39
Bus Híbrido después de formación					
Ahorro combustible	5%	6%	7%	8%	9%
tep/año	74,47	73,69	72,90	72,12	71,34
Bus Eléctrico antes de formación					
Total km/año electricos	1.350.000,00	1.350.000,00	1.350.000,00	1.350.000,00	1.350.000,00
kwh/100km	124,00	124,00	124,00	124,00	124,00
kwh/año	1.674.000,00	1.674.000,00	1.674.000,00	1.674.000,00	1.674.000,00
tep/año	143,96	143,96	143,96	143,96	143,96
Bus Eléctrico después de formación					
Ahorro combustible	5%	6%	7%	8%	9%
tep/año	136,77	135,33	133,89	132,45	131,01
tep/año (Situación Convencional)	1.368,82	1.368,82	1.368,82	1.368,82	1.368,82
tep/año (Proyecto)	1.300,38	1.286,69	1.273,00	1.259,31	1.245,62

Proyecto Singular "Badajoz se cuida"



4.2 REDUCCIÓN DE EMISIONES CONTAMINANTES

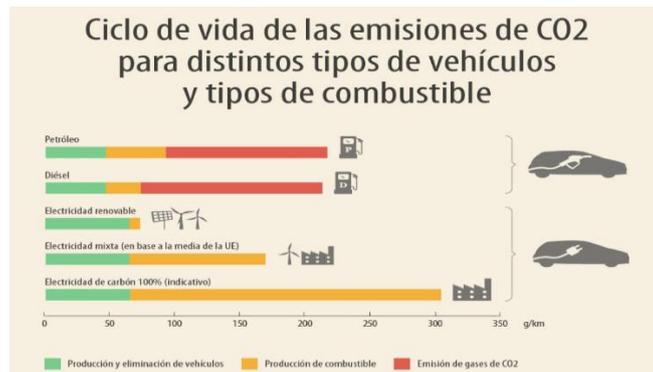
Por otro lado, para la estimación de emisiones CO₂ que se ahorrarán con la puesta en marcha del proyecto presentado, se toma como referencia de emisiones producidas por los vehículos nuevos, la información facilitada por el IDAE; además de los valores dados por fabricantes de vehículos diésel (2,6 kgCO₂/litro), eléctricos (84% menos de emisiones que la energía diésel) e híbridos (25% menos de emisiones que la energía diésel), siendo para los vehículos biplaza (0,033 kgCO₂/km), para los autobuses de 12m (0,19 kgCO₂/km) y para los microbuses (0,12 kgCO₂/km)).

CICLO NEDC					
Modelo	Clasificación Energética	Consumo (l/100Km) (*)		Emisiones (gCO ₂ /km) (*)	
		Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
SEAT IBIZA 1.6 TDI 85KW STYLE MY19	B	4,1	4,1	111,0	111,0
SEAT IBIZA 1.6 TDI 85KW STYLE PLUS MY19	B	4,1	4,1	111,0	111,0
SEAT IBIZA 1.6 TDI 85KW XCELLENCE MY19	B	4,1	4,1	111,0	111,0

Fuente: IDAE

Cabe destacar, que el valor real del ahorro de emisiones CO₂ en el caso del Carsharing será superior al estimado, ya que la edad media del parque de vehículos existentes en Badajoz, supera los 10,6 años; por lo que los vehículos que están en circulación son menos eficientes que el tomado como valor para el cálculo.

Para valorar la reducción de emisiones CO₂ correspondientes a la producción de energía mediante placas fotovoltaicas, se toman los valores procedentes del informe publicado por la Agencia Europea de Medioambiente "Vehículos eléctricos desde el ciclo de vida y las perspectivas de la economía circular - TERM 2018", donde indica las emisiones correspondientes a la producción según el tipo de combustible.



Fuente: Agencia Europea de Medio Ambiente

Igualmente, para el cálculo de reducción de emisiones CO₂ consecuencia de la aplicación del Plan de formación de conducción eficiente, se estima en un 5% el primer año, incrementándose un 1% anualmente.

El resultado estimado relativo al ahorro de emisiones CO₂, es el siguiente:

Proyecto Singular
"Badajoz se cuida"



Cuadro reducción emisiones CO2

AÑO1		AÑO2		AÑO3		AÑO4		AÑO5		TOTAL 5 AÑOS	
REDUCCIÓN DE EMISIONES CO2	Reduc (%)										
1.010,75 (ton/año)	26%	1.056,95 (ton/año)	27%	1.091,76 (ton/año)	28%	1.126,72 (ton/año)	28%	1.159,10 (ton/año)	29%	5.445,28 (ton/año)	28%

Valor estimado	REDUCCIÓN DE EMISIONES CO2
Adhesión de empresas al Sello verde	12.356,12 (ton/año)

Actuaciones	AÑO1			AÑO2			AÑO3			AÑO4			AÑO5			TOTAL 5 AÑOS		
	Reducción de emisiones contaminantes (ton/año)			Reducción de emisiones contaminantes (ton/año)			Reducción de emisiones contaminantes (ton/año)			Reducción de emisiones contaminantes (ton/año)			Reducción de emisiones contaminantes (ton/año)			Reducción de emisiones contaminantes (ton/año)		
	Proyecto CO2 (ton/año)	Sit. Conven. CO2 (ton/año)	Reduc (%)	Proyecto CO2 (ton/año)	Sit. Conven. CO2 (ton/año)	Reduc (%)	Proyecto CO2 (ton/año)	Sit. Conven. CO2 (ton/año)	Reduc (%)	Proyecto CO2 (ton/año)	Sit. Conven. CO2 (ton/año)	Reduc (%)	Proyecto CO2 (ton/año)	Sit. Conven. CO2 (ton/año)	Reduc (%)	Proyecto CO2 (ton/año)	Sit. Conven. CO2 (ton/año)	Reduc (%)
Uso vehículo eléctrico y compartido	21,45	72,15	70%	28,96	97,40	70%	31,65	106,45	70%	34,40	115,72	70%	36,06	121,30	70%	152,52	513,01	70%
Uso transporte público (autobús eléctrico)	143,17	920,40	84%	143,17	920,40	84%	143,17	920,40	84%	143,17	920,40	84%	143,17	920,40	84%	715,87	4.602,00	84%
Uso bicicleta eléctrica	46,50	83,25	44%	46,50	83,25	44%	46,50	83,25	44%	46,50	83,25	44%	46,50	83,25	44%	232,50	416,25	44%
Uso electricidad renovable (placas fotovoltaicas)	0,95	4,76	80%	0,95	4,76	80%	0,95	4,76	80%	0,95	4,76	80%	0,95	4,76	80%	4,76	23,82	80%
Formación conducción eficiente	2.703,00	2.845,26	5%	2.674,55	2.845,26	6%	2.646,09	2.845,26	7%	2.617,64	2.845,26	8%	2.589,19	2.845,26	9%	13.230,46	14.226,31	7%
TOTAL	2.915,07 (ton/año)	3.925,83 (ton/año)		2.894,13 (ton/año)	3.951,08 (ton/año)		2.868,37 (ton/año)	3.960,12 (ton/año)		2.842,67 (ton/año)	3.969,39 (ton/año)		2.815,87 (ton/año)	3.974,97 (ton/año)		14.336,11 (ton/año)	19.781,39 (ton/año)	

Proyecto Singular
 “Badajoz se cuida”



Detalle de cálculo de reducción de emisiones CO2

EMISIONES CO2						
Uso vehículo eléctrico y compartido						
	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Nº ud CARSHARING	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00
Turismo Diésel						
km/año	14.130,43	19.076,09	20.847,83	22.663,04	23.755,43	
l/100km	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	
gCO2/km	111,00	111,00	111,00	111,00	111,00	
tCO2/km	0,000111	0,000111	0,000111	0,000111	0,000111	
tCO2/año (ud)	1,57	2,12	2,31	2,52	2,64	
tCO2/año (Situación Convencional)	72,15	97,40	106,45	115,72	121,30	
Cuatriciclo Eléctrico						
km/año	14.130,43	19.076,09	20.847,83	22.663,04	23.755,43	
gCO2/km	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	
tCO2/km	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033	
tCO2/año	0,47	0,63	0,69	0,75	0,78	
tCO2/año (Proyecto)	21,45	28,96	31,65	34,40	36,06	

Proyecto Singular
"Badajoz se cuida"



EMISIONES CO2					
Uso transporte público (Autobuses eléctricos)	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Nº ud AUTOBUSES 12m	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Autobús 12m Diésel					
km/año	95.000,00	95.000,00	95.000,00	95.000,00	95.000,00
l/100km	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00
kgCO2/km	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
tCO2/km	0,00125	0,00125	0,00125	0,00125	0,00125
tCO2/año (ud)	118,56	118,56	118,56	118,56	118,56
tCO2/año	829,92	829,92	829,92	829,92	829,92
Autobús 12m Eléctrico					
km/año	95.000,00	95.000,00	95.000,00	95.000,00	95.000,00
kwh/100km	124,00	124,00	124,00	124,00	124,00
tCO2/km	0,00019	0,00019	0,00019	0,00019	0,00019
tCO2/año (ud)	18,44	18,44	18,44	18,44	18,44
tCO2/año	129,10	129,10	129,10	129,10	129,10
Uso transporte público (Microbuses eléctricos)	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Nº ud MICROBUSES	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Microbús Diésel					
km/año	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00
l/100km	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00
kgCO2/km	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
tCO2/km	0,00075	0,00075	0,00075	0,00075	0,00075
tCO2/año (ud)	45,24	45,24	45,24	45,24	45,24
tCO2/año	90,48	90,48	90,48	90,48	90,48
Microbús Eléctrico					
km/año	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00
kwh/100km	94,00	94,00	94,00	94,00	94,00
tCO2/km	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012
tCO2/año (ud)	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04
tCO2/año	14,07	14,07	14,07	14,07	14,07
tCO2/año (Situación Convencional)	920,40	920,40	920,40	920,40	920,40
tCOaño (Proyecto)	143,17	143,17	143,17	143,17	143,17

Proyecto Singular
"Badajoz se cuida"



EMISIONES CO2					
Bicicletas eléctricas	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Nº ud BICICLETAS	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
Turismo Diésel					
km/año	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
l/100km	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
gCO2/km	111,00	111,00	111,00	111,00	111,00
tCO2/km	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011
tCO2/año	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
tCO2/año (Situación Convencional)	83,25	83,25	83,25	83,25	83,25
Bicicleta Eléctrico					
km/año	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
gCO2/km	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00
tCO2/km	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
tCO2/año	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
tCO2/año (Proyecto)	46,50	46,50	46,50	46,50	46,50

EMISIONES CO2					
Producción de electricidad placas fotovoltaicas	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Consumo flota eléctrica Kwh/año	1.015.400,00	1.015.400,00	1.015.400,00	1.015.400,00	1.015.400,00
km/año flota eléctrica	1.435.000,00	1.435.000,00	1.435.000,00	1.435.000,00	1.435.000,00
Producción electricidad placas fot. kwh/año	134.851,66	134.851,66	134.851,66	134.851,66	134.851,66
Km/año a realizar con autoconsumo de electricidad	190.577,24	190.577,24	190.577,24	190.577,24	190.577,24
Producción de combustibles fósiles (gCO2/km)	25,00				
Producción de electricidad con energía solar (gCO2/km)	5,00				
tCO2/año (Situación Convencional)	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76
tCO2/año (Proyecto)	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Aprox. Emisiones CO² por producción de combustible	Kwh/año	Total km/año			
Autobuses 12m eléctricos	824.600	665.000			
Microbuses eléctricos	112.800	120.000			
Cuatriciclos eléctricos	78.000	650.000			
TOTAL	1.015.400	1.435.000			
Producción electricidad placas fot. kwh/año	134.852				
Km/año a realizar con autoconsumo de electricidad		190.577			

Proyecto Singular
"Badajoz se cuida"



EMISIONES CO2					
Formación conducción eficiente	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Total km/año	3.460.000,00	3.460.000,00	3.460.000,00	3.460.000,00	3.460.000,00
Bus Diésel antes de formación					
Total km/año diésel	1.950.000,00	1.950.000,00	1.950.000,00	1.950.000,00	1.950.000,00
l/100km	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00
kgCO2/km	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
tCO2/km	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
tCO2/año	2.433,60	2.433,60	2.433,60	2.433,60	2.433,60
Bus Diésel después de formación					
Ahorro emisiones	5%	6%	7%	8%	9%
tCO2/año	2.311,92	2.287,58	2.263,25	2.238,91	2.214,58
Bus Híbrido antes de formación					
Total km/año híbrido	160.000,00	160.000,00	160.000,00	160.000,00	160.000,00
l/100km	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
tCO2/km	0,00093	0,00093	0,00093	0,00093	0,00093
tCO2/año	149,58	149,58	149,58	149,58	149,58
Bus Híbrido después de formación					
Ahorro emisiones	5%	6%	7%	8%	9%
tCO2/año	142,10	140,61	139,11	137,61	136,12
Bus Eléctrico antes de formación					
tCO2/año	1.350.000,00	1.350.000,00	1.350.000,00	1.350.000,00	1.350.000,00
kwh/100km	124,00	124,00	124,00	124,00	124,00
tCO2/km	0,00019	0,00019	0,00019	0,00019	0,00019
tCO2/año	262,08	262,08	262,08	262,08	262,08
Bus Eléctrico después de formación					
Ahorro emisiones	5%	6%	7%	8%	9%
tCO2/año	248,98	246,36	243,73	241,11	238,49
tCO2/año (Situación Convencional)	2.845,26	2.845,26	2.845,26	2.845,26	2.845,26
tCO2/año (Proyecto)	2.703,00	2.674,55	2.646,09	2.617,64	2.589,19

Proyecto Singular
"Badajoz se cuida"



4.3 REDUCCIÓN DE OTRAS EMISIONES CONTAMINANTES

Por último, en relación con otras emisiones contaminantes, se ha tomado como referencia valores dados por los fabricantes de vehículos, dando como resultado los siguientes valores:

Emisiones	g/litro gasoil	g/Kwh electricidad	% Reduc
Nox (g/l gasoil)	1,50	0,00	100%
Particulas (g/l gasoil)	0,03	0,00	100%
HC (g/l gasoil)	0,50	0,00	100%
CO (g/l gasoil)	4,50	0,00	100%

Otras emisiones	AÑO1			AÑO2			AÑO3			AÑO4			AÑO5			TOTAL 5 AÑOS		
	Proyecto (ton/año)	Sit. Conven. (ton/año)	% Reduc	Proyecto (ton/año)	Sit. Conven. (ton/año)	% Reduc	Proyecto (ton/año)	Sit. Conven. (ton/año)	% Reduc	Proyecto (ton/año)	Sit. Conven. (ton/año)	% Reduc	Proyecto (ton/año)	Sit. Conven. (ton/año)	% Reduc	Proyecto (ton/año)	Sit. Conven. (ton/año)	% Reduc
Nox	0,00	0,57	100%	0,00	0,58	100%	0,00	0,59	100%	0,00	0,60	100%	0,00	0,60	100%	0,00	2,94	100%
Particulas	0,00	0,01	100%	0,00	0,01	100%	0,00	0,01	100%	0,00	0,01	100%	0,00	0,01	100%	0,00	0,06	100%
HC	0,00	0,19	100%	0,00	0,19	100%	0,00	0,20	100%	0,00	0,20	100%	0,00	0,20	100%	0,00	0,98	100%
CO	0,00	1,71	100%	0,00	1,75	100%	0,00	1,77	100%	0,00	1,79	100%	0,00	1,79	100%	0,00	8,82	100%
TOTAL	0,00	2,49	100%	0,00	2,55	100%	0,00	2,57	100%	0,00	2,59	100%	0,00	2,60	100%	0,00	12,80	100%

	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5	TOTAL 5 AÑOS
km/año a realizar por los vehículos eléctricos	1.435.000	1.662.500	1.744.000	1.827.500	1.877.750	1.435.000
litros gasoil equivalente	380.650	389.978	393.319	396.743	398.803	380.650

5 CAPACIDAD PARA DIFUNDIR LOS RESULTADOS. PLAN DE COMUNICACIÓN

"Badajoz se cuida" es un macro-proyecto que abarca los principales valores medioambientales unidos a compromisos sociales. Así pues, se ha planteado un Plan de Comunicación que cubra estas áreas con la mayor capacidad de alcance.

En este Plan de Comunicación se encuentran desarrollados:

- los objetivos marcados,
- los canales de comunicación seleccionados
- la estrategia o plan de acción a seguir
- la distribución de las acciones para cada uno de los proyectos
- los recursos necesarios
- un calendario de actuación que recoge todas las Qs durante 18 meses.

5.1 OBJETIVO

A. Objetivo Cuantitativo

Se quiere conseguir comunicar el proyecto "Badajoz se Cuida" por medio de acciones específicas como:

- Eventos.
- Colaboraciones.
- Campaña de PR en los principales medios locales y regionales.
- Publicidad exterior:
 - o Vallas publicitarias
 - o Mupis
- Publicidad en autocares urbanos.
- Radio. Cuñas en las principales emisoras locales.
- Campaña de Social Media.
- Campaña de Display.
- Concursos infantiles en colegios.
- Patrocinio de eventos en concreto.
- Merchandising.
- Promoción de la concienciación por personas notables
- Promociones de participación ciudadana (RRSS)

Y acciones generales como: asistir a congresos, conferencias y medios de comunicación. Además de estar totalmente receptivos a promover y explicar donde fuere.

B. Objetivo Cualitativo

La meta es establecer el concepto "Badajoz se cuida" transmitir en el *microentorno* de Badajoz que es posible una ciudad mejor, sostenible, ecológica y donde se cambie el concepto también de transporte por movilidad; pero también, en cuanto a un *macroentorno*, extrapolarlo fuera, replicabilidad, hacer posible que nuestro plan se desarrolle en Badajoz, pero hacer posible también y ayudar que otras ciudades lo hagan. **Se debe transmitir el concepto global "BADAJOZ SE CUIDA"** a todos los ciudadanos de Badajoz para implicarlos, así como a otras ciudades. Que comprendan el compromiso al que podemos aspirar todos para con el medio ambiente y la sociedad, y motive a los usuarios para desarrollar y/o aportar iniciativas e ideas en la misma línea de compromiso.



5.2 PÚBLICO OBJETIVO:

- **Localización:** El público objetivo se localiza en la ciudad de Badajoz.
- **Edad:** Se presentan unas acciones de concienciación que afectan tanto a mayores como a jóvenes, por ello se establece la horquilla de edad entre los 16 – 60+ años. También se buscará un público más juvenil, con edades comprendidas entre los 11-16 años, para los que se realizarán acciones que genere una concienciación en el núcleo familiar.
- **Sexo:** Mujer y hombre.
- **Motivaciones:** Se quiere impactar a un público comprometido, o susceptible a ello; con la sociedad y el medio ambiente. Y a los no comprometidos y, hasta ahora, poco receptivo para cambiar su forma de pensar.

5.3 MENSAJE

El tono de la comunicación será sencillo, cercano y directo. Se busca que el mensaje sea comprensible y claro.

Se adaptará al público de cada canal que se utilice en el Plan de Comunicación para maximizar el éxito de la misma.

Será un mensaje dirigido a la concienciación y reconocimiento de las actuaciones.

5.4 CANALES DE COMUNICACIÓN

Se busca conseguir la máxima difusión del proyecto, para ello se utilizarán diferentes canales y se adaptará la comunicación a la acción y al perfil objetivo que pueda ser impactado.

A. Acto de presentación del Proyecto

Se realizará un acto presencial para presentar el Proyecto y las acciones en Badajoz. A este acto se invitará a los principales medios de comunicación local y diferentes personalidades reconocidas de la ciudad para conseguir la máxima difusión posible.

B. Prensa. Principales medios locales y regionales.

- Notas de prensa.
- Entrevistas.
- Reportajes.

Se recoge la prensa escrita como un medio de comunicación tradicional y con un público más maduro. Al ser un segmento de la población que entra dentro del target objetivo se ha visto conveniente introducir este canal en el Plan de Comunicación.

C. Publicidad exterior:

- Vallas y/o mupis.
- Marquesinas.
- Vinilado de autobuses urbano.
- Cartelería interior bus.

Proyecto Singular "Badajoz se cuida"



Al encontrarse el público objetivo localizado en la misma situación geográfica se ha valorado este tipo de soporte muy apropiado para una campaña local. Además su tamaño y alta visibilidad nos aseguran un gran número de impactos, esto último se ve reforzado en los autobuses ya que son un soporte publicitario que está en constante movimiento, y de mayor dimensión.

Además, crean una presencia constante siendo un referente donde la ciudadanía se sienta identificada con el proyecto y orgullosa de pertenecer a él.

D. Radio. Cuñas de radio en emisoras locales.

La radio continúa siendo un medio de comunicación muy accesible y presente en la actualidad. El segmento de la población que escucha este canal es amplio y por tanto entra dentro del público objetivo.

No obstante, los mensajes tendrán un componente diferenciador según franja horaria y tipo de contenido para llegar al oyente del mismo.

E. Social Media. Publicidad en redes sociales por medio de paid media.

- Instagram y Facebook.

Las redes sociales son un canal de comunicación directa y personalizada, en concreto, Facebook e Instagram cuenta con más de 200 posibilidades de segmentación, entre las que se encuentra la localización y los intereses; además, entre ambas se puede impactar a casi todo el público objetivo de manera directa.

A este medio se le prestará una atención especial para que los contenidos sean lo más dinámicos posibles y despierten la curiosidad de los ciudadanos.

F. Display. Publicidad online en formato banner.

- Portales webs locales.
- Portales del sector de la movilidad.

Este canal de promoción se enfocará en generar presencia digital, se busca impactar al objetivo de manera pasiva por medio de banners tanto en portales webs locales o relacionados con las acciones del proyecto, como en la prensa digital de Badajoz.

G. Página web. Sitios webs como canal de comunicación accesible.

La web se convertirá en un canal de información final para el usuario. Aquí podrán encontrar todas las novedades relacionadas con las diferentes acciones y solucionar dudas y cuestiones que tengan al respecto.

También será un canal de conversión en registros de algunas de las acciones.

Además tendrá como contenido principal y de manera fácil de comprensión el desarrollo del proyecto con la finalidad de integrar al público y hacerlo participar con ideas y comentarios.

H. Redes Sociales. Perfiles sociales para la comunicación.

Las redes sociales se han convertido en un canal de comunicación directo con el usuario. Su disponibilidad y el trato personalizado que ofrecen estas plataformas las han convertido en una herramienta esencial en todo Plan de Marketing.



I. Charlas y Conferencias

La realización de charlas y conferencias explicando los beneficios sociales y medioambientales del proyecto "Badajoz se cuida" es clave para conseguir trasladar este proyecto tanto a toda la población de Badajoz como pudiera servir también de impacto e interés a otras regiones. Dando una visibilidad en sentido de crear una conciencia exterior y un enorgullecimiento a los ciudadanos por ser parte del mismo.

J. Actuaciones en colegios

Junto a la policía local se creará un plan de visitas para conseguir que los niños de 11 a 16 años se impliquen en el proyecto como nexo de comunicación entre el plan y las familias. Como atractivo se desplazará el simulador de conducción eficiente y merchandising.

5.5 PLAN DE ACCIÓN

La estrategia que se llevará a cabo para la comunicación del proyecto "Badajoz se cuida" se dividirá en tres partes fundamentales: preparación, lanzamiento y mantenimiento.

Las tres fases del proyecto tendrán un objetivo común, buscar la máxima implicación por parte del destinatario para que participe e impulse ideas de concienciación medio ambiental y social. Por ello será siempre el principal protagonista de todas las acciones que se llevarán a cabo.

La primera parte se destinará a la elaboración de soportes online y offline, propuesta creativa y generación de contenido, la idea es tener previamente todos los recursos necesarios para hacer una puesta en marcha exitosa.

En una segunda parte del proyecto se establece que la mejor manera de introducir el proyecto "Badajoz se cuida" en Badajoz es hacer una presentación pública del proyecto y todas las acciones que lleva consigo. Esta presentación irá acompañada de una campaña publicitaria en Badajoz por diversos canales de comunicación para ampliar el radio de impacto del proyecto.

La última parte se establece para mantener una comunicación en el tiempo de manera indefinida. Se fija un plan de actuación más personalizado para cada una de las acciones y que será cambiante en el tiempo en la medida que se vaya adaptando a las necesidades de cada uno. Además, se trabajará para trasladar el proyecto a otras regiones e incentivar el apadrinamiento de este en ellas.

Debido al número de acciones ejemplares que compone el proyecto "Badajoz se cuida" a continuación se definirá el significado de cada una de las acciones de comunicación que se van a llevar a cabo y, posteriormente, encontrará la distribución de las mismas según fase y protagonista de la misma:

A. Plan de Acción antes del Lanzamiento (Preparación)

Previo al lanzamiento del proyecto "Badajoz se cuida" se desarrollarán los sitios webs y perfiles sociales correspondientes para algunas de las acciones del proyecto. También se generará toda la parte gráfica y creativa de las acciones como imagen del proyecto, tipografías, logotipos, etc. Así como los copys y la comunicación.

Proyecto Singular “Badajoz se cuida”



a. Desarrollo de sitios webs

La creación de las webs para el proyecto “Badajoz se cuida” se entenderá de la siguiente manera:

Una web principal que aglutine toda la información de las acciones llevadas a cabo en “Badajoz se cuida”. Esta web principal llevará el nombre del proyecto y dará acceso a cada una de las acciones.

También se generarán webs para algunos de los proyectos para facilitar la información específica del mismo.

Se concebirá como desarrollo web todo aquello relacionado con la creación de un espacio web o la integración de un espacio dentro de una página web existente.

Este desarrollo cuenta con adquisición de dominios, contratación de servidores, optimización SEO, cuidado en la usabilidad (UX), cuidado en la accesibilidad y montaje del sitio en el lenguaje de programación y maquetación correspondiente.

b. Creación de Perfiles Sociales (Redes Sociales)

Se crearán perfiles sociales para incentivar la comunicación 2.0, es decir, una comunicación bidireccional entre el usuario final y las diferentes acciones de manera individual.

Las plataformas seleccionadas son: Twitter, Instagram, LinkedIn y Facebook. Dependiendo de la naturaleza de la acción se creará un perfil en cada una de las plataformas o solo en aquellas que sea de interés para el público objetivo.

c. Comunicados y Copies

Se elaborará toda la redacción de contenidos webs para cada una de los sitios webs. También se elaborará toda la comunicación interna y los protocolos de comunicación, así como un plan de acción para situaciones de crisis.

Además, se pre-diseñará los comunicados, dossiers informativos, noticias, folletos publicitarios, etc.

d. Diseño y Propuestas Creativas

Cada una de las acciones precisa de una propuesta creativa. En esta parte se diseñarán imagen de las acciones y logotipos.

Para la comunicación exterior se diseñarán folletos, cartelería, y vinilados. Y para la comunicación online se diseñarán banners y otros formatos online.

También, para algunas de las acciones, se elaborará un vídeo de presentación que refuerce el mensaje de la acción y *merchandising* que se dará en las presentaciones y entregas de “Sellos verde”.

e. Acción especial para el Diseño del Sello Verde *

Se trasladará la misión de diseñar un Emblema o Sello Verde directamente a los usuarios de Badajoz, en concreto a los niños, dentro de la campaña de divulgación en los colegios.

Para lograrlo se enviará una convocatoria a los colegios de la localidad para que aquellos que deseen participar en esta iniciativa y, además, se creará una actuación consistente en la visita con el simulador de conducción eficiente como atractivo y en colaboración con la policía local.

Proyecto Singular "Badajoz se cuida"



Una vez se disponga de los centros, se les propondrá hacer un concurso de dibujo donde el tema principal sea el medio ambiente y el resultado sea el Sello Verde que se entregará desde el Comité.

Para incentivar la participación de los niños se les entregará un premio al ganador o ganadora y un detalle a todos los participantes.

B. Plan de Acción para el Lanzamiento

En el periodo de lanzamiento se realizará una mayor inversión en promoción y comunicación para dar la mayor visibilidad posible de cada una de las acciones. Se establecerá en la parte inicial del proyecto "Badajoz te cuida" y durará dos semanas.

a. Evento de Apertura

Se presentará el Proyecto "Badajoz se cuida", su compromiso y acciones ejemplares y cuál es su objetivo social y medio ambiental. También se dará a conocer a los principales propulsores del proyecto como son el Ayuntamiento de Badajoz, IDAE, TUBASA y SIE 2000 SL, así como las instituciones que apoyan la iniciativa (Agencia Extremeña de la Energía, ENDESA, Energreen Mobility, Telefónica, Centro Comercial El Faro, etc), los cuales tendrán presencia, de manera más o menos directa, en cada una de las acciones; así como todos los colaboradores externos.

Se busca así, obtener un gran impacto en la ciudad de Badajoz, de manera que quede vigente la existencia del proyecto y su finalidad.

b. Publicidad Exterior

Se realizará una campaña de difusión en soporte de calle para un impacto en el público objetivo general, los ciudadanos de Badajoz.

Las acciones se publicitarán en mupis y marquesinas de la ciudad de Badajoz, durante un periodo de tiempo aproximado de 2 semanas.

Se dispondrá también de un vinilado semi-integral en uno de los autocares de transporte urbano. Este soporte generará un gran número de visualizaciones al estar en constante movimiento. Además de en los vehículos de carsharing con el pintado de los vehículos, potenciando la imagen y marca del servicio.

También se utilizará para alguna de las acciones una valla publicitaria. Según la disposición y situación de la misma. Se buscará con este medio tener presencia en las entradas de la ciudad con objetivo de visualizar la entrada en el proyecto singular.

*Todas estas acciones de publicidad exterior se verán reforzadas por una campaña online que recogerá todas aquellas búsquedas que hagan los usuarios interesados y los convertirá en *leads potenciales* por medio de los sitios webs creados con anterioridad.

Igualmente, se incluirá la marca e imagen "Proyecto Singular" del IDAE, en los soportes disponibles de cada una de las acciones que componen el Proyecto Singular "Badajoz se cuida".

c. Social Media Ads y Contenido

Se generarán publicaciones en las principales redes sociales que estarán promocionadas, es decir, incentivadas por una inversión económica para lograr alcanzar al público objetivo marcado.

Las publicaciones serán personalizadas para cada una de las acciones y adaptadas a cada tipología de target. Gracias a la enorme segmentación que permite este tipo de

Proyecto Singular "Badajoz se cuida"



plataformas online se podrá generar muchos impactos de calidad para cada una de las acciones promocionadas.

d. Publicidad Online y Web.

Como se explicaba en el punto de la *publicidad exterior* se creará una campaña online en el principal buscador, Google por medio de Google Adwords.

Esta campaña tiene como objetivo recoger todas las búsquedas de aquellos usuarios que muestren un interés por las acciones que componen "Badajoz se cuida" y los llevará a las páginas de información generadas.

Las campañas se generarán de manera individual para cada una de las acciones que la precisen y estarán compuestas por: palabras claves > grupos de anuncios > páginas de aterrizaje (Web).

e. Notas de Prensa y Comunicación

Se distribuirán notas de prensa de cada una de las acciones a los principales medios de comunicación locales.

También se cuidará la relación con estos medios para facilitar toda la información posible, entrevistas de los protagonistas de cada acción, pruebas *in situ* de las mismas y reportajes, entre otras cosas.

Se busca que los medios se hagan eco del compromiso adquirido por el proyecto "Badajoz se cuida" y hagan mención de cada uno de sus propulsores y protagonistas.

f. Acción especial para impulsar el número de Registros y Pruebas de Minits*

Regístrate y pruébalo gratis.

Se regalará 15 minutos de uso gratuitos a cada nuevo registro en Minits durante la fase inicial del proyecto.

Se ha entendido que una de las barreras de entrada es la falta de confianza por parte de los usuarios ante una nueva solución de transporte público y el pago de minutos de uso. Se regalarán esta pequeña cantidad de minutos para que los usuarios puedan hacer una prueba gratuita y descubrir las bondades que ofrece Minits. Y, en definitiva, ayudar con esta acción a la gestión del cambio.

C. Plan de Acción post-Lanzamiento (Continuo)

Tras el lanzamiento se comienza con la última parte del Plan de Comunicación que es la más extensa ya que se desarrollará de manera indefinida.

Esta parte del plan es esencial para asegurar un mayor éxito a largo plazo y establecer un antecedente para la **replicabilidad** del proyecto en otras localidades. Ya que el objetivo de esta parte del Plan de Comunicación es conservar el uso de algunas acciones y generar conciencia social.

Se habla, pues, de un mantenimiento de las diferentes plataformas de información que se utilicen y de una actualización continua de las mismas, así como un reconocimiento para aquellas acciones nuevas que tengan lugar tras el lanzamiento de "Badajoz se cuida".

Proyecto Singular "Badajoz se cuida"



a. Mantenimiento y actualización del sitio web

Aquellas acciones a las que se les haga creado una página web se les dará un soporte a largo plazo para mantener su buen funcionamiento tanto a nivel de accesibilidad y usabilidad, como de servidor y renovación de dominio.

También se actualizará la información de las mismas cada vez que sea necesario y/o exista alguna novedad. Se busca así unos sitios webs dinámicos.

b. Mantenimiento y actualización de las Redes Sociales

Se mantendrán los perfiles sociales generados para cada una de las acciones, ese mantenimiento supone la modernización la interfaz, cambios en los protocolos de comunicación y estudio, gestión y renovación de las herramientas utilizadas como es *Hootsuite*.

Además, se mantendrá actualizada la información, con publicaciones y atención al usuario. Algunas de estas publicaciones, como la entrega de un *Sello Verde*, serán promocionadas, es decir, tendrán una inversión económica, para generar una mayor visibilidad.

c. Notas de prensa y comunicación

Se mantendrá la comunicación y el contacto con los principales medios locales. También se les seguirá facilitando notas de prensas y cualquier información que precisen para una divulgación continuada de cada una de las acciones y logros de "Badajoz se cuida".

d. Acto Anual

Se celebrará un acto anual en la ciudad de Badajoz donde se conmemorará los logros conseguidos y a los protagonistas de los mismos.

Este tipo de actos son una gran oportunidad para generar noticia y notoriedad a nivel de comunicación, por lo que asistirán los principales propulsores del proyecto "Badajoz se cuida" así como a los medios locales y otras entidades que quieran unirse al mismo.

e. Acción especial para impulsar el número de Registros y Pruebas de Minits*

Comparte y gana minutos gratis.

Cada usuario tendrá un código que podrá compartir con otra persona y, si ésta se registra, obtendrán 10 minutos de uso gratuito y 15 minutos el nuevo usuario.

Con esta acción se busca incentivar que sean los propios usuarios los embajadores de la marca y del proyecto. El "Boca-oreja" sigue siendo la mejor comunicación en la actualidad y con esta acción queremos motivar este tipo de acciones por parte de los usuarios.

f. Acción especial para motivar a los usuarios a que ganen el "Sello Verde"

¡Cada granito de arena suma!

Se entregará minutos gratis de uso de Minits y descuentos en el Transporte Urbano a aquellos usuarios que con su acción por el compromiso medio ambiental sean merecedores del "Sello Verde".

Con esta iniciativa se espera dar un impulso a los usuarios a que se comprometan con "Badajoz se cuida" y, en mayor o menor medida, ayuden a lograr el objetivo social y medio ambiental asumido por el proyecto.

Descuento del 40% en el transporte urbano.



5.6 DISTRIBUCIÓN DE LAS ACCIONES DE COMUNICACIÓN

A. Pre-Lanzamiento. Preparación

a. Badajoz se Cuida

El proyecto "Badajoz se cuida" precisará de los siguientes elementos previos al lanzamiento. Será el paraguas de todas las acciones y recogerá todas las novedades y actualizaciones de las mismas. También recogerá toda la información sobre el Sello Verde y su entrega.

- a) Desarrollo del sitio web
- b) Creación de perfiles en Redes Sociales
- c) Comunicados y copias
- d) Diseños y propuestas creativas Badajoz se Cuida
 - i) Logo
 - ii) Video presentación
 - iii) Diseños anuncios
- e) Diseños y propuestas creativas Sello Verde
 - i) Logo | *Acción Especial *
 - ii) Merchandising

b. APP de Bus a la Demanda | BUSKME

La APP de BUSKAME, además de la web principal de "Badajoz se cuida", dispondrá de plataformas de comunicación e información, así como un diseño propio. Siempre bajo la firma de "Badajoz se cuida".

- a) Desarrollo del sitio web
- b) Creación Redes Sociales
- c) Comunicados y copias
- d) Diseños y propuestas creativas
 - i) Logo
 - ii) Diseños anuncios

c. APP de Transporte | EMaaS

La APP de a conglomeración de transportes sostenibles y dispondrá, además de la web principal de "Badajoz se cuida", de plataformas de comunicación e información, así como un diseño propio. Siempre bajo la firma del proyecto singular.

- a) Desarrollo del sitio web
- b) Creación de perfiles en Redes Sociales
- c) Comunicados y copias
- d) Diseños y propuestas creativas
 - i) Logo
 - ii) Diseños anuncios

Proyecto Singular "Badajoz se cuida"



d. Carsharing | Minits

La plataforma de Carsharing, además de la web principal de "Badajoz se cuida", dispondrá de plataformas para comunicar e informar al usuario. Además facilitará el registro y descarga de la APP. Bajo la firma de "Badajoz se cuida".

- a) Desarrollo del sitio web
- b) Creación de perfiles en Redes Sociales
- c) Comunicados y copias
- d) Diseños y propuestas creativas
 - i) Logo
 - ii) Video presentación
 - iii) Diseños anuncios
 - iv) Merchandising

e. Transporte Urbano de Badajoz | TUBASA

Se desarrollará un espacio dentro de la web de TUBASA destinada a dar toda la información y novedades sobre: Electroliner, placas solares y adquisición de autobuses eléctricos.

- a) Actualización de sitio web para incorporar nuevas acciones

B. Lanzamiento

Tanto el proyecto como cada una de las acciones tendrán un lanzamiento a modo de presentación con el que se busca conseguir el máximo número de impactos posible en un corto periodo de tiempo, aproximadamente 1 mes.

a. Badajoz se Cuida

Se presentará el proyecto y el objetivo del mismo a los usuarios extremeños. Se dotará de una mayor partida económica para incrementar el número de impactos.

- a) Evento de inauguración
- b) Publicidad exterior
- c) Redes sociales, publicidad y contenido
- d) Web, promoción y publicidad online y contenido

b. APP de Bus a la Demanda | BUSKME

Se destinará una partida presupuestaria mayor para comunicar el lanzamiento de esta nueva metodología de transporte.

- e) Redes sociales, publicidad y contenido
- f) Web, promoción y publicidad online y contenido
- g) Nota de prensa y comunicación
- h) Publicidad exterior

c. APP de Transporte | EEMaaS

Se destinará una partida presupuestaria mayor para comunicar el lanzamiento de la APP de transporte.

- i) Redes sociales, publicidad y contenido
- j) Web, promoción y publicidad online y contenido
- k) Nota de prensa y comunicación



d. Carsharing | Minitis

Se destinará una partida presupuestaria mayor para comunicar el lanzamiento del Carsharing y se incentivará el registro de los usuarios premiándolos con minutos gratuitos.

- l) Evento de inauguración
- m) Notas de prensa y comunicación
- n) Publicidad exterior
- o) Radio
- p) Redes sociales, publicidad y contenido
- q) Web, promoción y publicidad online y contenido
- r) Incentivación: minutos gratis (regístrate y pruébalo gratis) | * Acción especial *

e. Transporte Urbano de Badajoz | TUBASA

Se presentarán todas las acciones medioambientales adquiridas por TUBASA y el Ayuntamiento de Badajoz.

- s) Evento de inauguración
- t) Notas de prensa y comunicación por electrolinera
- u) Notas de prensa y comunicación por placas solares
- v) Notas de prensa y comunicación por compra de autobuses eléctricos
- w) Notas de prensa y comunicación por simulador
- x) Notas de prensa y comunicación por acciones sociales.

C. Post-Lanzamiento. Plan continuo.

Tras el final del periodo de lanzamiento se entrará en el periodo más mantenimiento de las comunicaciones y la actualización de la información de cada una de las acciones. Además se trabajará la posibilidad de replicar el proyecto en otras regiones.

a. Badajoz se cuida

Se mantendrá la información actualizada y se comunicarán todas las novedades de manera continuada.

- a) Mantenimiento y actualización de Redes Sociales
- b) Mantenimiento y actualización de la web
- c) Notas de prensa y comunicación de entregas de Sellos verdes
- d) Acto anual
- e) Descuento sobre el uso del transporte público (40%)
- f) Minutos gratis en Minitis
- g) Difusión de replicabilidad.

b. APP de Bus a la Demanda | BUSKME

Se continuará actualizando y dinamizando la información de la APP.

- h) Mantenimiento y actualización de Redes Sociales
- i) Mantenimiento y actualización de la web



c. APP de Transporte | EMaaS

Se continuará actualizando y dinamizando la información de la APP.

- j) Mantenimiento y actualización de Redes Sociales
- k) Mantenimiento y actualización de la web



d. Carsharing | Minits

Se seguirá trabajando para mantener actualizadas los perfiles sociales y la información web, además de continuar incentivando su uso.

- l) Mantenimiento y actualización de Redes Sociales
- m) Mantenimiento y actualización de la web
- n) Notas de prensa y comunicación
- o) Incentivación, minutos gratis (comparte y gana minutos)

e. Transporte Urbano de Badajoz | TUBASA

Se continuará trabajando en dar visibilidad a cada una de las acciones y compromisos adquiridos por el Ayuntamiento de Badajoz y TUBASA.

- p) Mantenimiento y actualización de Redes Sociales
- q) Mantenimiento y actualización de la web
- r) Notas de prensa y comunicación por electrolinerera
- s) Notas de prensa y comunicación por placas solares
- t) Notas de prensa y comunicación por compra de autobuses eléctricos

Proyecto Singular
"Badajoz se cuida"



5.7 IMPACTOS PRODUCIDOS EN EL PÚBLICO

Resultado de las acciones de comunicación descritas anteriormente, se prevé generar los siguientes impactos en el público objetivo:

Estimación de Impactos Únicos

LANZAMIENTO (1 MES)	13.886.340
A) Badajoz se Cuida	
i) Evento de inauguración	566.660
ii) Publicidad exterior (Mupis 2 semanas)	1.628.250
iii) Redes sociales: publicidad y contenido	440.000
iv) Web: promoción y publicidad online y contenido	3.090
v) Nota de prensa y comunicación	566.660
B) App MaaS	
i) Redes sociales: publicidad y contenido	440.000
ii) Web: promoción y publicidad online y contenido	3.090
iii) Nota de prensa y comunicación	566.660
C) App BusKme	
i) Redes sociales: publicidad y contenido	440.000
ii) Web, promoción y publicidad online y contenido	2.060
iii) Nota de prensa y comunicación	566.660
iv) Publicidad exterior	1.628.250
D) Minitis	
i) Evento de inauguración	566.660
ii) Notas de prensa y comunicación	566.660
iii) Publicidad exterior	1.628.250
iv) Radio	261.000
v) Redes sociales: publicidad y contenido	440.000
vi) Web: promoción y publicidad online y contenido	3.090
vii) Promoción Uso de Vehículos Carsharing - 46 coches	736.000
viii) Incentivación: minutos gratis (regístrate y pruébalo gratis)	
E) Tubasa	
i) Evento de presentación	
ii) Notas de prensa y comunicación por electrolinería	566.660
iii) Notas de prensa y comunicación por placas solares	566.660
iv) Notas de prensa y comunicación por compra de autobuses eléctricos	566.660
v) Notas de prensa y comunicación por simulador	566.660
vi) Notas de prensa y comunicación por acciones sociales	566.660

Estimación de Impactos Únicos

CONTINUO (17 MESES)	20.154.129
A) Badajoz se cuida	
i) Mantenimiento y actualización de Redes Sociales	1.906.667
ii) Mantenimiento y actualización de la web	37.080
iii) Notas de prensa y comunicación de entregas de Sellos verdes	854.240
iv) Acto anual	566.660
v) Descuento sobre el uso del transporte público (40% autobús)	
vi) Minutos gratis en Minitis	
vii) Difusión replicabilidad (traslados, conferencias)	
B) App MaaS	
i) Mantenimiento y actualización de Redes Sociales	635.556
ii) Mantenimiento y actualización de la web	6.695
C) App BusKme	
i) Mantenimiento y actualización de Redes Sociales	635.556
ii) Mantenimiento y actualización de la web	6.695
D) Minitis	
i) Mantenimiento y actualización de Redes Sociales	635.556
ii) Mantenimiento y actualización de la web	6.695
iii) Notas de prensa y comunicación	854.240
iv) Promoción Uso de Vehículos Carsharing - 46 coches	12.512.000
v) Incentivación, minutos gratis (comparte y gana minutos)	
E) Tubasa	
i) Mantenimiento y actualización de Redes Sociales	635.556
ii) Mantenimiento y actualización de la web	6.695
iii) Notas de prensa y comunicación por compra de autobuses eléctricos	854.240
iv) Visitas y tour de simulador de conducción eficiente	

Estimación de Impactos Únicos

TOTAL	34.040.469
--------------	-------------------



5.8 RECURSOS

Para la ejecución del Plan de Comunicación, el proyecto de "Badajoz se cuida" dispondrá de varios recursos necesarios:

A. Departamento de Marketing

La ejecución del plan se llevará a cabo desde el Departamento de Marketing que ofrecerá la figura de un Directo de Marketing para la gestión y ejecución de cada una de las acciones, así como la partida presupuestaria destinada a cada una de ellas.

B. Responsable de Comunicación

Existirá la figura de un/a responsable de comunicación que será la persona encarga de gestionar las relaciones con los medios, preparar las notas de prensa, gestionar el contenido y enfocar los copies y el mensaje.

C. Diseño y Fotografía

Todo este Plan de Acción irá acompañado de una **propuesta creativa** que se adaptará a cada uno de los canales y que apoye la imagen de compromiso adquirida por "Badajoz te cuida". Para ello se dispondrá de varios diseños que recogerán:

- Diseño de Cartelería exterior.
- Diseño de Banners digital.
- Diseño de Vinilos para los autobuses urbanos.
- Diseño de Publicaciones Promocionales en Redes Sociales, adaptados a cada plataforma.
- Diseño publicitario para formatos físicos.
- Recursos fotográficos.

D. Departamento de I.T.

Se contará con un Director de Sistemas y Tecnología que aportará la gestión y ejecución del soporte técnico a cada una de las acciones que lo requieran como, por ejemplo, el desarrollo web o la aplicación móvil.

E. Recursos Técnicos

Se precisarán herramientas de diseño gráfico para la generación de toda la propuesta creativa, algunas de esas herramientas son:

- Adobe Photoshop
- Adobe Ilustrator
- Adobe inDesing
- Licencia Shutterstock

Además se precisarán herramientas para la monitorización de los perfiles sociales y análisis de datos como son:

- Hootsuite
- Semrush
- Google Adwords.

**Proyecto Singular
"Badajoz se cuida"**



F. Recursos Externos

Se precisará en ocasiones de la externalización de algunas de las acciones para la ejecución de la misma como es la elaboración de Cartelería, la elaboración de vinilados, la impresión de folletos, etc.

En Badajoz, a 22 de noviembre de 2019

Por TUBASA



Fdo.: Luis Julián Pocostales Muñoz

Cargo: Apoderado