

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA DE LA ECONOMÍA

PROGRAMA DE AYUDAS A MUNICIPIOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES Y LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y SOSTENIBLE DEL TRANSPORTE URBANO

Memoria Técnica y Financiera

Beneficiario

Título de la solicitud

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLICITUD

1.1. Descripción general de la solicitud.

Alcobendas es un municipio de 45 km² situado al norte de la ciudad de Madrid, que cuenta con una población de **118.417** habitantes¹. En los últimos 25 años, su crecimiento ha sido importante, contando en la actualidad con un amplio rango de actividades económicas (sector terciario, industria). Por su ubicación privilegiada y su atractivo en términos de empleo, el municipio está creciendo de forma rápida, y ha ido formando distritos muy heterogéneos social, económica y demográficamente. De los cuatro distritos que conforman el municipio, el Distrito Centro (1,48 km²) cuenta con un número importante de habitantes (45.769²) y una muy alta densidad de población (30.925 habitantes por km²), pero también una renta muy baja y problemas aún más agudos que el resto de los distritos en términos de calidad del aire y contaminación acústica. El municipio cuenta también con una alta tasa de motorización (1,4 vehículo turismo por habitante). El tráfico rodado es importante y constante, y más específicamente en las estrechas calles del Distrito Centro. En consecuencia, desde el primer Plan Estratégico (año 1.995) en el que se incluyeron mejoras importantes para el Distrito Centro, el Ayuntamiento ha venido determinando como prioridad el rejuvenecimiento de este barrio céntrico y la mejora de la calidad de vida de sus residentes, por lo cual la solicitud presentar se concentra en la creación de una Zona de Bajas Emisiones (ZBE), que firmará el principio del cambio de paradigma para el municipio.

1.2. Descripción de la ubicación de los trabajos que son objeto de la solicitud

Municipio de Alcobendas (Comunidad de Madrid).

2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES INCLUIDAS EN LA SOLICITUD

2.1. Descripción de las actuaciones propuestas conforme a la siguiente estructura, desglosado por actuación de manera independiente

| Actuación 1. | Código/ID Actuación: |
|---|----------------------|
| Título: Implantación de una Zona de Bajas Emisiones en el municipio de Alcobendas. | |
| Tipo de Actuación de la lista de actuaciones financiables: [1-19] 1. | |

a) Descripción:

En una búsqueda para reforzar las dinámicas positivas en el Distrito Centro, el Ayuntamiento está convencido de la necesidad de implantación de una Zona de Bajas Emisiones, que cubriría el Casco Viejo de la ciudad³. La ZBE "Casco viejo" es la zona seleccionada por el Ayuntamiento por su posición central en el municipio, pero también por sus calles estrechas y su morfología urbana, que no están adaptadas para recibir un tráfico rodado constante. Con una superficie de aproximadamente 15,7 hectáreas, se podría establecer un comparativo con el concepto de "supermanzana", implantando así un primer modelo en el municipio, que se podrá replicar en otras zonas en el futuro. Para hacer frente al control de accesos de la ZBE, será necesaria la **instalación de cámaras en los 12 puntos de entrada y salida de la ZBE**. La instalación de estas cámaras, suplementadas por un software de gestión integraría la **lectura de matrícula, registro de trayectorias y estimación de aforo**, lo que permitirá en una primera fase un análisis "pasivo" en tiempo real de la movilidad rodada en la ZBE, para poder consolidar los datos y proponer predicciones y medidas de mitigación del tráfico en el futuro, y, gracias al

¹ Fuente: [Instituto Nacional de Estadística](#), enero 2020.

² Datos de 2018.

³ Ver en Anexo el Plano de situación para más detalles.

procesamiento de los datos recaudados, poder ajustar las medidas y restricciones e implementar en una segunda fase un sistema "activo" de detección en tiempo real de infracciones (vehículos no autorizados). Este software de gestión quedará integrado en las herramientas utilizadas en el Centro de Comunicación (CECOM) de Alcobendas, gestionado por la Delegación de Seguridad Ciudadana, Protección Civil, Movilidad y Transporte.

La vigilancia por cámara de los 12 puntos de entrada y salida previstos para la ZBE⁴ estaría suplementada, desde la instalación las mismas, por limitaciones de acceso, circulación y aparcamiento, comenzando su implantación en enero de 2022 gracias a la revisión en marcha de la [Ordenanza Municipal de Movilidad](#), que regirá las Zonas Reguladas del municipio e implementará en la ZBE un sistema de "Ordenación y Regulación del Estacionamiento (O.R.A.)". Los equipos del Ayuntamiento están trabajando desde hace 12 meses en la elaboración de este documento (actualmente en [fase de consulta ciudadana](#)), cuya publicación está prevista para finales de 2021. Entre otras medidas, la nueva Ordenanza permitirá **una categorización firme** de los vehículos que pueden acceder a las dos ZBE (solo vehículos con distintivo O y residentes), implementará unas **limitaciones de velocidad estrictas** (oscilando entre 30, 20 o 10 km/hora dependiendo de las características de la vía) y **limitará los tiempos de rotación para estacionamiento**.

Sistema de gestión:

Para llevar a cabo la gestión de este sistema de regulación serán necesarias las siguientes actuaciones:

1. Implementación de cámaras con lector automático de matrículas, detección de velocidad, registro del tránsito rodado y peatonal y análisis de aforos en las 6 entradas y 6 en las salidas de la ZBE.
2. Creación de "Listas blancas" de vehículos autorizados (residentes, visitas, vehículos de mercancías, vehículos de emergencia).
3. Colocación de sensores de calidad del aire.
4. Colocación de sensores de ruido.
5. Sistemas embarcados de control de infracciones: aparcamiento, vehículos no autorizados, emisiones.
6. Paneles activos dando a conocer los distintos estados de alerta ambiental.
7. Señalización vertical y horizontal de la delimitación de la ZBE.
8. Control telemático de zonas reservadas tales como: Carga y descargas (apoyo a la DUM (distribución urbana de mercancía) y PMR (personas de movilidad reducida).

Información y participación ciudadana: Una vez entre en vigor la ordenanza (enero 2022), se desplegará, durante el primer semestre del año, un plan de comunicación a la ciudadanía a través de los medios que dispone la institución (revista semanal *SietedíaS*, Juntas de distrito, etc.): informando a los residentes y a la población en general sobre la ZBE.

Ampliación de radares pedagógicos: Adicionalmente a la función sancionadora que los radares cumplen, estos dispositivos desempeñan una clara misión preventiva, por lo que su utilización resulta especialmente aconsejable en cercanías de colegios, zonas residenciales. Desde junio 2021, la Policía Local cuenta con un plan de calmado del tráfico relacionado con la instalación de radares pedagógicos móviles. Actualmente cuenta con dos radares pedagógicos que se colocan en aquellas vías de la ciudad que se precisen para calmar zonas e informar a través de una pantalla informativa al conductor de su velocidad actual. Durante estos meses de funcionamiento, se han registrado modificaciones importantes en la velocidad de los vehículos⁵. Por consiguiente, esta actuación propone una ampliación del número de radares pedagógicos con la compra de tres radares pedagógicos.

Consultoría para diseño de las actuaciones: Un estudio estratégico sobre implantación de una Zona de Bajas emisiones está en proceso desde julio de 2021 (finalización: octubre 2021).

⁴ Ver Anexo 1 para más detalles.

⁵ Ver Anexo complementario 6.

b) Tareas:

1. Licitación e instalación de las 12 cámaras, 12 carteles de señalización vertical fijos y 6 paneles activos, y del software de gestión (de cámaras).
2. Sistemas de "enforcement": Sistemas de control de infracciones y de gestión de sanciones actualmente en funcionamiento en un vehículo policial con cámara OCR.
3. Nueva Ordenanza de Movilidad del Ayuntamiento de Alcobendas: actualmente en trámites de aprobación por el Pleno Municipal.
4. Sistemas innovadores de movilidad personal (VMP) en la ZBE: Acuerdo que se firmará el próximo 7 de octubre con los principales operadores (Lime, Bird, Spin y Link) para propiciar el despliegue de los aproximadamente 375 patinetes y 300 bicicletas eléctricos).
5. Establecimiento de zonas de estacionamiento regulado no incluidas en una ZBE. Contrato de Servicios de Regulación de Aparcamiento y grúa donde se amplía la zona de Regulación a toda la extensión del Distrito Centro, Norte y Urbanizaciones. así como el control de aquellos vehículos que no posean la etiqueta ambiental correspondiente.
6. Implementación de los sistemas de medición de calidad del aire, emisiones, ruido así como del análisis de la movilidad peatonal y rodada.
7. Actuaciones para calmar el tráfico rodado: Implantación de radares pedagógicos en la ciudad, actualmente hay 2 y se propone ampliar a 5.
8. Ampliación de la actual red de la plataforma ciclista, carriles Sharrow en más de 20 km ya proyectado (ver Actuación 2).
9. Plan Director de Pasos de Peatones: Conforme al Plan Director aprobado en 2018, actualmente ya iniciado como Proyecto de Ejecución Fase I (ver Actuación 3).

Principal responsable de la actuación: Área de Movilidad.

c) Objetivos:

- Reducir los niveles de contaminación ambiental y acústica y mejorar la calidad de vida de los residentes.
- Promover una movilidad más sostenible, favoreciendo el transporte público colectivo y los medios y vehículos menos contaminantes.
- Fomentar la movilidad activa, la actividad económica y la creación de zonas verdes y tranquilas en la zona definida, como previsto por el Indicador 11.7.1 de los ODS.

d) Duración: 36 meses (mayo de 2021 – mayo de 2024). Para más detalles sobre fechas de licitaciones y obras, ver la sección 5.2. Coherencia de las actuaciones y el Anexo_Principal_1_Cronograma.

e) Interdependencias: Esta actuación es la actuación de referencia. Las demás actuaciones (2, 3, 4, 5, 6, 7) presentadas aquí han sido elaboradas para complementar y articularse alrededor de esta actuación.

| | |
|--|-----------------------------|
| Actuación 2. | Código/ID Actuación: |
| Título: Creación de una red unificada para fomentar los desplazamientos en bicicleta. | |
| Tipo de Actuación de la lista de actuaciones financiables: 4. | |

a) Descripción:

Desde 2009, Alcobendas cuenta con un Plan Director Ciclable⁶, en el que se tiene contemplado la construcción de 70 kilómetros de Itinerarios Ciclistas de los cuales ya están ejecutados 27 km. Este plan incluye la implementación de una señalización ciclista apropiada y el diseño de medidas urbanísticas de fomento de la bicicleta, tales como los 20 km de carriles Sharrow ya en funcionamiento en las calles del municipio en 2021. Alcobendas es uno de los asociados a la Red de Ciudades por la Bicicleta y tiene implantado el sistema de [Biciregistro](#); contando también con una [Oficina de la Bicicleta](#) y una unidad de Policía municipal formada para realizar un patrullaje eficaz con este medio. Mas recientemente, la apuesta del municipio por la

⁶ Ver Anexo complementario 4.

movilidad activa se pretende concretar a través de un servicio de alquiler de bicicletas mediante concesión municipal y la puesta en marcha de un proyecto piloto de hubs de aparcamientos seguros para bicicletas y patinetes⁷. Esta Actuación tiene como objetivo incrementar la seguridad y continuidad de los desplazamientos ciclistas, a través de la **creación de una red ciclista unificada**. Esta red permitirá la unión de los carriles bici ubicados en la periferia del municipio⁸ con los carriles Sharrow existentes en el centro del municipio. El municipio contempla diferentes tipos de medidas: La **priorización en intersecciones** y la unión de los **tramos de carriles bici** en los distritos Norte, Empresarial y Urbanizaciones y la implementación de **nuevos carriles Sharrow** en los distritos Centro y Urbanizaciones, con **señalización horizontal y vertical**.

Consultoría para diseño de las actuaciones: Para poder implementar estos proyectos, el municipio propone contar con un trabajo previo de consultoría, que establecerá itinerarios, trazados y definirá el tipo de infraestructuras y obras necesarias.

b) Tareas:

- Licitación y ejecución red unificada de desplazamientos en bicicleta.
- Obras de implementación de los nuevos carriles Sharrow e implantación de la señalización.

Principal responsable de la actuación: Área de Movilidad.

c) Objetivos:

- Convertir la bicicleta en un modo de transporte seguro y atractivo para los residentes de Alcobendas, sus visitantes y empleados que viajan a diario al municipio.
- Incrementar la parte modal de la bicicleta del actual 1 % al 4 % (parte modal de la moto).

d) Duración: 33 meses (marzo de 2021 – diciembre de 2023). Para más detalles sobre fechas de licitaciones y obras, ver la sección 5.2. Coherencia de las actuaciones y el Anexo_Principal_1_Cronograma.

e) Interdependencias: Actuaciones 1 y 5.

| | |
|---|-----------------------------|
| Actuación 3. | Código/ID Actuación: |
| Título: Adecuación de espacios urbanos para mejorar los itinerarios peatonales y mejora de la accesibilidad. | |
| Tipo de Actuación de la lista de actuaciones financiadas: 6. | |

a) Descripción:

Pasos de peatones: Consciente de las barreras infraestructurales a la movilidad activa en su territorio, el Ayuntamiento de Alcobendas publica en 2017 su Plan director de mejora de pasos de peatones⁹, incluyendo entornos escolares, centros de salud, de día y de mayores, itinerarios peatonales, zonas de gran afluencia y estableciendo tipologías y recomendaciones para los 1.518 pasos de peatones presentes en el municipio. A pesar de ser fundamentales para fomentar la seguridad y aumentar la calidad de vida percibida en nuestras calles, el estudio puso en evidencia que el 35,40 % de los pasos de peatones del distrito Centro no cumplía con las normas de accesibilidad vigentes. El presupuesto de cerca de tres millones de euros establecido para 2018-2022¹⁰ permite una mejora substancial de los pasos de peatones en el municipio, con el objetivo de cumplimiento de los estándares urbanísticos más altos, en línea con las últimas normativas vigentes, tales como la Orden TMA/851/2021¹¹. En el ámbito de la creación de la ZBE para el municipio, esta Actuación plantea la adecuación de los 90 pasos de

⁷ Ver Actuación 5 para más detalles.

⁸ Ver Anexos complementarios 3 y 5.

⁹ Ver Anexo complementario 7.

¹⁰ Año 2018: 380.000 €; años 2019 al 2022: 240.000 € anuales (revisables).

¹¹ Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

peatones incluidos en la ZBE propuesta y sus aledaños. La reforma de estos pasos incluye una puesta en adecuación con los **requisitos de accesibilidad universal** (pavimento podotáctil), una **anchura de acera de acceso ampliada**, una **corrección de desnivel** o una **elevación del paso cuando sea necesario**.

Visibilidad pública de las plazas de aparcamiento para personas con movilidad reducida (PMR): En 2019 5.409 personas con discapacidad estaban empadronadas en Alcobendas¹². Para poder acudir a las necesidades específicas de este colectivo, el municipio pone a disposición en su territorio 241 plazas de aparcamiento reservado, 119 plazas genéricas y 122 plazas nominativas¹³. Para poner en adecuación las reformas en la ZBE previstas en las Actuaciones 1 y 2, y permitir el acceso de las personas con movilidad reducida a los servicios y prestaciones relacionadas con su salud en condiciones de igualdad, el Ayuntamiento propone implementar un sistema de señalización, identificación de las plazas y de información sobre su ocupación en tiempo real vía App.

b) Tareas:

- Licitación de señalización horizontal y vertical para pasos de peatones.
- Obras de mejora de los 90 pasos de peatones.
- Licitación e instalación de cuatro radares pedagógicos.

Principal responsable de la actuación: Área de Movilidad.

c) Objetivos:

- Para 2023 (fin del periodo previsto por el Plan director de mejora de pasos de peatones), reforma del 100 % de pasos de peatones presentes en las dos ZBE (90 pasos).
- Incrementar el nivel de accesibilidad universal al transporte (ODS, Objetivo 11.2.1).

d) Duración: 27 meses (septiembre de 2021 – diciembre de 2023).

Para más detalles sobre fechas de licitaciones y obras, ver la sección 5.2. Coherencia de las actuaciones y el Anexo_Principal_1_Cronograma.

e) Interdependencias: Actuaciones 1.

| | |
|---|-----------------------------|
| Actuación 4. | Código/ID Actuación: |
| Título: Centro de control y gestión integral de movilidad. | |
| Tipo de Actuación de la lista de actuaciones financiables: 19. | |

a) Descripción:

Gestión Integral de Movilidad: Integración del Centro de Comunicaciones (CECOM) con el futuro Centro de Control Municipal: Con el objetivo principal de gestionar desde un único punto todos los servicios, iniciativas y procesos relacionados con la Ciudad Inteligente y la gestión horizontal y unificada de todas las áreas de ciudad, desde mediados del 2020 se están llevando a cabo los trabajos para la **creación del Centro de Control Municipal** de Alcobendas. Para ello se debe integrar el Centro de Comunicaciones existente (CECOM), gestionado por la Delegación de Seguridad Ciudadana, Protección Civil, Movilidad y Transporte, de este modo, los tiempos de gestión y actuación ante las incidencias se verían reducidos, y la gestión de datos de movilidad y relacionados se verían integrados y reforzados, facilitando su tratamiento eficiente. La integración de los servicios municipales se haría de forma progresiva hasta 2023, contando con una asistencia técnica para una buena definición de objetivos, alcance y características del futuro Centro de Control.

Plataforma unificada de los diferentes medios de transporte de la ciudad: En abril 2021 comenzó la integración de los distintos operadores de movilidad de la ciudad en la **plataforma MEEP (planificador de rutas multimodal)**, para contribuir al proyecto de **MaaS** (Mobility as

¹² Datos: Comunidad de Madrid.

¹³ Fuente: [Ayuntamiento de Alcobendas](#).

a Service) del Ayuntamiento. Esta integración finalizará en el último trimestre de 2021 con unos 12 operadores (más 5 en proceso) que nos proporcionarán información en tiempo real. La segunda fase de este proyecto supone avanzar en una integración transaccional para que los usuarios puedan utilizar la misma aplicación para realizar el pago con independencia del operador que utilice en su desplazamiento. Adicionalmente se prevé la ampliación de la funcionalidad de esta aplicación para la gestión del transporte colectivo de los empleados de las empresas de la ciudad (diariamente se producen en Alcobendas 240.000 desplazamientos).

Creación de un data lake de datos públicos-privados: Un data lake es un **repositorio de almacenamiento centralizado que contiene una gran cantidad de datos de fuentes variadas**, que pueden ser utilizadas, combinadas o procesadas para ayudar a la toma de decisiones. En el caso de Alcobendas, el repositorio de información vendría conformado por los datos aportados por parte de los operadores privados de la ciudad, así como los datos de las distintas Áreas del propio Ayuntamiento: Movilidad, Medio Ambiente, etc. Esta vocación a la transparencia de datos por parte de Alcobendas quedó materializada en años anteriores mediante la puesta en marcha de una **base de datos (transporte, educación, medioambiente) accesibles al público** (open data) a través de su web¹⁴.

Sistema de notificaciones a conductores en tiempo real: En junio de 2021, el Área Informática, Innovación tecnológica, Web y Transparencia puso en marcha un **proyecto piloto de notificaciones push a vehículos Ford** (mediante la App Alcobendas) sobre **incidencias del tráfico**, ayudando de esta manera a la conducción y optimización del recorrido de los vehículos en la ciudad: aviso zonas escolares, incidencias del tráfico, acceso a zona de bajas emisiones, localización de puntos de recarga eléctrica, parkings, etc. Tras la implementación exitosa del sistema en los vehículos Ford, esta actuación propone una ampliación de proyecto para permitir un despliegue de las notificaciones a todas las marcas de vehículos¹⁵.

b) Tareas:

- Centro de control integrado: Licitación del sistema de gestión, licencias usuarios y del mantenimiento del sistema durante 5 años; Licitación de la consultoría para la implementación del sistema de gestión; Puesta en marcha del sistema de gestión, con dos fases de integración de los servicios.
- Data lake: Licitación de los servicios de data lake; integración progresiva de los datos de proveedores de movilidad, medioambiente, energía, turismo, salud, junto con los proveedores privados (preacuerdo con 4 y MEEP).
- Sistema de notificaciones a conductores en tiempo real: Despliegue de las notificaciones a todas las marcas de vehículos.

Principal responsable de la actuación: Área de Innovación.

c) Objetivos:

- Creación de un punto de información único digital integrando todos los servicios públicos y privados presentes en el municipio, mejorando así movilidad, accesibilidad y calidad de vida.
- Convertirse en una **ciudad de desarrollo sostenible y crecimiento inteligente**, como previsto en el Plan Director Alcobendas Ciudad Inteligente¹⁶.

d) Duración: 32 meses (abril de 2021 – diciembre de 2023). Para más detalles sobre fechas de licitaciones y obras, ver la sección 5.2. Coherencia de las actuaciones y el Anexo_Principal_1_Cronograma.

e) Interdependencias: Actuación 1.

| | |
|---------------------|-----------------------------|
| Actuación 5. | Código/ID Actuación: |
|---------------------|-----------------------------|

¹⁴ Ver los 214 conjuntos de datos disponibles en la web de Alcobendas: [Datos Abiertos del Ayuntamiento de Alcobendas](#).

¹⁵ Ver Anexo complementario 11.

¹⁶ Ver Anexo complementario 8.

Título: Implantación de una red de aparcamientos seguros para bicicletas y patinetes particulares.

Tipo de Actuación de la lista de actuaciones financiadas: 11.

a) Descripción:

Desde 2020, Alcobendas cuenta con un Plan Integral de Movilidad de Alcobendas (PIMA) en el que se recogen medidas para mejorar la movilidad global de la ciudad, prestando especial atención a la utilización de la bicicleta urbana. Alcobendas es uno de los asociados a la Red de Ciudades por la Bicicleta (RCxB) y tiene implantado desde el 2013 el sistema de [Biciregistro](#) y una Oficina de la Bicicleta. Este proyecto consiste en el **despliegue de una red de 14 hubs de aparcamientos seguros para bicicletas y patinetes particulares** en el municipio, que permitan establecer una red mínima, y situados estratégicamente con una densidad de 4 hubs/km², lo que garantiza la **accesibilidad al servicio por debajo de los cinco minutos a pie**¹⁷. Un aparcamiento da cabida a mínimo 6 plazas de bici y 2 plazas de patinete. No requiere obra civil, ni de acometida eléctrica y es fácilmente reubicable en otra localización. El sistema es autónomo ya que funciona con una batería independiente que además aprovecha la energía solar para su recarga¹⁸. El éxito del proyecto piloto se evaluará en base a una matriz incorporando criterios cuantitativos y cualitativos tales como números de usuarios diarios o satisfacción de los usuarios. En función del éxito, se contemplaría una ampliación de hubs¹⁹.

b) Tareas:

- Licitación e implantación del proyecto en sitios estratégicos.

Principal responsable de la actuación: Área de Innovación.

c) Objetivos:

- Convertir la bicicleta en un modo de transporte seguro y atractivo para los residentes de Alcobendas, sus visitantes y empleados que viajan a diaria al municipio.
- Incrementar la parte modal de la bicicleta de 1 % a 4 % mínimo (parte modal de la moto).

d) Duración: 20 meses (abril de 2021 – diciembre de 2022). Para más detalles sobre fechas de licitaciones y obras, ver la sección 5.2. Coherencia de las actuaciones y el Anexo_Principal_1_Cronograma.

e) Interdependencias: Actuaciones 1 y 2.

| | |
|---------------------|-----------------------------|
| Actuación 6. | Código/ID Actuación: |
|---------------------|-----------------------------|

Título: Compra de autobús autónomo y eléctrico.

Tipo de Actuación de la lista de actuaciones financiadas: 16.

a) Descripción:

Desde finales de 2020, el Ayuntamiento de Alcobendas está poniendo en marcha un proyecto para la puesta en funcionamiento de una línea de autobús autónomo y eléctrico para cubrir el parque empresarial de la Avenida de Europa. El alto número de empresas ubicadas en esta zona empresarial, la cercanía con una parada de metro (Ronda de la Comunicación), a un aparcamiento disuasorio (Parking Distrito C Telefónica) y a un centro comercial con amplias zonas de restauración hace de este proyecto piloto una herramienta imprescindible para el transporte de masas en la zona. El proyecto, después de realizar un análisis del recorrido y entorno (*Assessment* de seguridad, diseño del recorrido y paradas, estimaciones de demanda, etc.), y del plan de infraestructura (señalización, análisis de pendientes y puntos negros), validado mediante el trabajo de campo, para comprobar que tanto el ancho de la vía como el

¹⁷ Ver mapa de implantación en el Anexo complementario 9.

¹⁸ Más detalles sobre el aparcamiento en el Anexo complementario 9.

¹⁹ Más detalles sobre el aparcamiento en el Anexo complementario 9.

acceso a las rotondas ofrecen suficiente garantía, está en fase de selección de vehículo y homologación y permiso²⁰.

a) Tareas:

- Licitación y compra del vehículo.
- Homologación, permiso y seguro, mapeo del recorrido y formación.

Principal responsable de la actuación: Área de Innovación.

b) Objetivos:

- Incrementar la parte modal del autobús en el municipio.
- Fomentar el cambio del coche al autobús para los usuarios de la zona empresarial y de ocio.

c) Duración: 26 meses (octubre de 2020 – diciembre de 2022). Para más detalles sobre fechas de licitaciones y obras, ver la sección 5.2. Coherencia de las actuaciones y el Anexo_Principal_1_Cronograma.

d) Interdependencias: Actuaciones 1 y 4.

| | |
|--|-----------------------------|
| Actuación 7. | Código/ID Actuación: |
| Título: Compra de vehículo pesado para la recogida lateral de residuos. | |
| Tipo de Actuación de la lista de actuaciones financiadas: 16. | |

a) Descripción:

Vehículo pesado eléctrico para la recogida de residuos en la ZBE: En la actualidad, se utilizan vehículos pesados para la recogida lateral de residuos con motores Diesel/GNC dentro y fuera de la Zona de Bajas Emisiones. Desde agosto de 2021 se comenzó a testar el primer vehículo pesado eléctrico para la sustitución de los antiguos vehículos diésel, con buena experiencia de uso y rendimiento. Esta actuación supondrá una reducción considerable de las emisiones de CO₂ y contaminación acústica. Está previsto que entre en funcionamiento en octubre el primer vehículo eléctrico de estas características (con más de 100 km de autonomía, más de 10 Tn de carga de residuos, carga rápida en 2 h (150 kWh) o lenta de 10 h (a 22 kWh). También se contempla la instalación de dos puntos de recarga dedicados (50 KW) en la entrada del municipio (Calle Aragoneses), con la adecuación eléctrica necesaria para ello.

b) Tareas:

- Selección y compra del vehículo.
- Instalación de los puntos de recarga.

Principal responsable de la actuación: Área de Vías Públicas.

c) Objetivos:

- Reducción de la contaminación por emisiones de CO₂ y contaminación acústica.

d) Duración: 16 meses (agosto de 2021 – diciembre de 2022). Para más detalles sobre fechas de licitaciones y obras, ver la sección 5.2. Coherencia de las actuaciones y el Anexo_Principal_1_Cronograma.

e) Interdependencias: Actuaciones 1 y 4.

2.2. Contribución de las actuaciones propuestas a un plan global o a un instrumento de planificación existente o plan estratégico y resultados esperados

²⁰ Más detalles en el Anexo complementario 10.

Actuación 1 - Implantación de una Zona de Bajas Emisiones en el municipio de Alcobendas: Las actuaciones relacionadas con mejoras de la calidad del aire en el municipio están recogidas en el [Plan de Mejora de la Calidad del Aire 2017 – 2021](#). Presupuesto total de 14.241.780 € para 2017-2021. El establecimiento de una ZBE tendría un efecto drástico y rápido de mejora de calidad del aire, y está alineado con las líneas directrices desarrolladas por el municipio a lo largo de los años.

Actuación 2 - Creación de una red unificada para fomentar los desplazamientos en bicicleta: [Plan Movilidad Urbana Sostenible de Alcobendas \(PMUS\)](#), 2010. [Plan Integral de Movilidad de Alcobendas \(PIMA\)](#), 2020. La actuación propuesta esta mencionada en el PIMA como una medida importante para el desarrollo de la movilidad ciclista en el municipio.

Actuación 3 - Adecuación de espacios urbanos para mejorar los itinerarios peatonales y mejora de la accesibilidad: [Plan Director de Mejora de Pasos de Peatones 2018-2022](#). Presupuesto total de 2.955.683 € para 2018-2022. [Plan de Mejora de la Calidad del Aire 2017 – 2021](#). Presupuesto total de 14.241.780 € para 2017-2021. Las actuaciones propuestas (plazas PMR y pasos de peatones) reflejan las numerosas obras de calmado de tráfico, inclusión social y mejora de la infraestructura urbanística a través del urbanismo llevadas a cabo en los últimos años.

Actuación 4 - Centro de control y gestión integral de movilidad: La actuación propuesta esta mencionada en varios documentos desde 2016, y forma parte de la estrategia del municipio para dotarse de un centro de gestión integrado con capacidad para enfrentarse al complejo tejido de la movilidad y sus múltiples proveedores.

EDUSI 2016 línea de actuación 2 "Alcobendas Transparente, Innovadora y Administración electrónica". Presupuesto total de 1.500.000 € para 2016-2022. **Plan Director Alcobendas Ciudad Inteligente 2020**. Presupuesto estimado de 260.000 € para la implantación del Centro de control. **Plan Director de Infraestructura para la recarga de vehículo eléctrico**, 2020.

Actuación 5 - Implantación de una red de aparcamientos seguros para bicicletas y patinetes particulares: [Plan Movilidad Urbana Sostenible de Alcobendas \(PMUS\)](#), 2010. La actuación propuesta esta mencionada en el [Plan Integral de Movilidad de Alcobendas \(PIMA\)](#), 2020, como una actuación importante para el desarrollo de la movilidad ciclista en el municipio.

Actuación 6 - Compra de autobús autónomo y eléctrico: La actuación propuesta propone un cambio de paradigma para la movilidad de trabajadores, con una alternativa de transporte publico conveniente e innovadora.

Actuación 7 - Compra de vehículo pesado para la recogida lateral de residuos: La adquisición de un camión eléctrico para la recogida de residuos supone un paso adelante en cuanto al objetivo marcado por Alcobendas para conseguir una ciudad más limpia y sostenible en términos de movilidad.

3. MADUREZ

3.1. Licitación de las actuaciones

| Actuaciones | Fecha | Justificación |
|-------------|--------------------------------|--|
| 1 | Mayo de 2021 – Febrero de 2022 | <ul style="list-style-type: none"> - Contrato menor: Estudio Zona de Bajas emisiones (11.550,41 €), en ejecución (inicio julio de 2021). - Con estudio previo, aprobado para contratar, previsiblemente en diciembre 2021: señalización vertical y horizontal de la delimitación de la ZBE (30.000 €), consultoría y apoyo a la implementación de la ZBE (14.000 €) y ampliación de 3 radares pedagógicos para calmar el tráfico rodado (12.000 €). - Un concurso abierto, en estudio pendiente de licitación, que se prevé |

| Actuaciones | Fecha | Justificación |
|-------------|---------------------------------|---|
| | | licitar en febrero de 2022, por un valor estimado de 1.622.832 € en el que se incluye: Paneles de estados de alerta ambiental, dispositivos de lectura Automática de Matrículas, software de Gestión ZBE, plataforma digital de control, servicios de monitorización, gestión, atención al usuario y comunicación e implementación de dispositivos para: análisis de la Movilidad Rodada, Movilidad Peatonal Ocupación de Aparcamientos, Calidad del Aire (IMB) y Ruido Ambiental Sistema Inteligente de Gestión de Video. |
| 2 | Marzo de 2021 – Febrero de 2022 | <ul style="list-style-type: none"> - Contratos aprobados para contratar: Carriles Sharrow de conexión con la ZBE (41.322 €), licitación prevista diciembre 2021. - Contrato menor aprobado para contratar: señalización vías ciclables (2.479 €), ejecución diciembre 2021. - Un concurso abierto, con estudio previo, licitación en febrero de 2022, por un valor estimado de 129.026 €, para la Unión completa de carriles bici y vías ciclables de todos los distritos. |
| 3 | Noviembre 2021 – Febrero 2022 | <ul style="list-style-type: none"> - Contrato menor en estudio, que se prevé licitar antes de diciembre de 2021: Visibilidad pública de las plazas PMR (20.000 €). - Un concurso abierto, con estudio previo que se prevé licitar en febrero de 2022, por 194.215 €, para la mejora de los 90 pasos de peatones. |
| 4 | Abril 2021 – Febrero 2022 | <ul style="list-style-type: none"> - Contrato menor: Aplicación intermodalidad (11.099 €), en ejecución. - Contrato menor: Consultoría para la Asistencia Técnica del Centro de control (12.350€), en ejecución. - Contrato menor: Sistema de movilidad en tiempo real (notificaciones a vehículos) (6.000 €), en ejecución. - Contrato menor, con estudio previo, aprobado para contratar: Ampliación de la consultoría para el sistema de movilidad en tiempo real (notificaciones a vehículos) (13.835 €). - Contrato menor, con estudio previo, aprobado para contratar: Ampliación de la consultoría para el diseño del Centro de control intermodalidad (13.744 €). - Un concurso abierto, en estudio pendiente de licitación, que se prevé licitar en febrero de 2022, por un valor estimado de 344.628 € en el que se incluye: Ticketing de la aplicación de intermodalidad, data lake, integración centro de control y centro de seguridad para la gestión integral de movilidad y el sistema de transporte a demanda. |
| 5 | Febrero de 2022 | - Un concurso abierto, en estudio pendiente de licitación, que se prevé licitar en febrero de 2022, por un valor estimado de 81.362 €. |
| 6 | Febrero de 2022 | - Un concurso abierto, en estudio pendiente de licitación, que se prevé licitar en febrero de 2022, por un valor estimado de 390.689 €. |
| 7 | Febrero de 2022 | - Un concurso abierto, en estudio pendiente de licitación, que se prevé licitar en febrero de 2022, por un valor estimado de 557.851 €. |

3.2. Adjudicación de las actuaciones

| Actuaciones | Fecha | Justificación |
|-------------|--------------|---|
| 1 | Octubre 2022 | - Adjudicaciones previstas hasta septiembre de 2022 de: señalización vertical y horizontal para la ZBE (30.000 €), consultoría para la implantación de la ZBE (14.000 €), 3 radares pedagógicos (12.000 €). |

| Actuaciones | Fecha | Justificación |
|-------------|-----------------|--|
| | | - Adjudicaciones previstas hasta octubre de 2022, por un valor estimado de 1.622.832 €, de: Paneles informativos de estados de alerta ambiental, dispositivos de lectura Automática de Matrículas, software de Gestión ZBE, plataforma digital de control, servicios de monitorización, gestión, atención al usuario y comunicación e implementación de dispositivos para: análisis de la Movilidad Rodada, Movilidad Peatonal Ocupación de Aparcamientos, Calidad del Aire (IMB) y Ruido Ambiental Sistema Inteligente de Gestión de Video. |
| 2 | Octubre 2022 | - Adjudicación prevista en febrero de 2022 de los contratos de: Carriles Sharrow de conexión con la ZBE (41.322 €). - Adjudicaciones previstas hasta octubre de 2022, por un valor estimado de 129.026 €, del concurso abierto para la Unión completa de carriles bici y vías ciclables de todos los distritos. |
| 3 | Octubre 2022 | - Adjudicaciones previstas en febrero de 2022 para los contratos menores para la Visibilidad pública de las plazas PMR (20.000 €). - Adjudicación prevista en octubre de 2022 del concurso abierto, por 194.215 €, para la mejora de los 90 pasos de peatones. |
| 4 | Septiembre 2022 | - Adjudicación prevista en diciembre de 2021 del contrato menor para la ampliación de la consultoría para el sistema de movilidad en tiempo real (notificaciones a vehículos) (13.835 €). - Adjudicación prevista en diciembre de 2021 del contrato menor para la ampliación de la consultoría para el diseño del Centro de control intermodalidad (13.744 €). - Adjudicaciones previstas en septiembre de 2022 del concurso abierto por un valor estimado de 344.628 € incluyendo: Ticketing de la aplicación de intermodalidad, data lake, integración del centro de control y centro de seguridad para la gestión integral de movilidad y el sistema de transporte a demanda. |
| 5 | Octubre 2022 | - Adjudicación prevista en octubre de 2022, por un valor estimado de 81.362 €. |
| 6 | Octubre 2022 | - Adjudicación prevista en octubre de 2022, por un valor estimado de 390.689 €. |
| 7 | Octubre 2022 | - Adjudicación prevista en octubre de 2022, por un valor estimado de 557.851 €. |

3.3. Fin de las actuaciones y fin anticipado (*Eliminatorio*)

| Actuaciones | Fecha fin | Justificación |
|-------------|-------------------|--|
| 1 | Mayo de 2024 | Esta actuación estará en funcionamiento antes del 31/12/2024. Ver el Anexo_Principal_2_Matriz_riesgos para más detalles. |
| 2 | Diciembre de 2023 | Esta actuación estará en funcionamiento antes del 31/12/2024. Ver el Anexo_Principal_2_Matriz_riesgos para más detalles. |
| 3 | Diciembre de 2023 | Esta actuación estará en funcionamiento antes del 31/12/2024. Ver el Anexo_Principal_2_Matriz_riesgos para más detalles. |
| 4 | Diciembre de 2023 | Esta actuación estará en funcionamiento antes del 31/12/2024. Ver el Anexo_Principal_2_Matriz_riesgos para más detalles. |
| 5 | Diciembre de 2022 | Esta actuación estará en funcionamiento antes del 31/12/2024. Ver el Anexo_Principal_2_Matriz_riesgos para más detalles. |

| Actuaciones | Fecha fin | Justificación |
|-------------|-------------------|--|
| 6 | Diciembre de 2022 | Esta actuación estará en funcionamiento antes del 31/12/2024. Ver el Anexo_Principal_2_Matriz_riesgos para más detalles. |
| 7 | Diciembre de 2022 | Esta actuación estará en funcionamiento antes del 31/12/2024. Ver el Anexo_Principal_2_Matriz_riesgos para más detalles. |

3.4. Solidez financiera

| Actuaciones | Financiación Terceros | Descripción de Disponibilidad Financiera de Terceros o Justificación de No necesidad de Financiera de Terceros |
|-----------------|-----------------------|--|
| 1,2,3,4,5,6 y 7 | No | No Aplica |

4. IMPACTO

4.1. Impacto de las actuaciones (*Eliminatorio*)

| Actuaciones | Justificación Impacto |
|-------------|---|
| 1 | Componente 1 del PRTR: Acelerar la implantación de zonas de bajas emisiones: esta actuación propone la implantación de una nueva zona de bajas emisiones. El DNSH se ha cumplimentado. Contribución a los objetivos climáticos de la UE²¹: 048: Medidas de calidad del aire y reducción del ruido: 40 % . Impactos económicos, sociales, medioambientales previstos: Mejora de la calidad del aire y del ruido; Calmado del tráfico en la ZBE; Incremento de la movilidad sostenible (bus) y activa (bicicletas, VMP, ir andando) en todo el municipio; Reducción del número de plazas de aparcamiento ofertadas en la ZBE y reasignación de estas plazas en zonas verdes o zonas peatonales. |
| 2 | Componente 1 del PRTR: Fomentar el cambio modal hacia modos de transporte más sostenibles: esta actuación propone fomentar el cambio modal hacia la bicicleta. El DNSH se ha cumplimentado. Contribución a los objetivos climáticos de la UE: 075 - Infraestructura para bicicletas: 100 % . Impactos previstos: Incremento de la movilidad ciclista en el municipio; Calmado del tráfico rodado, gracias al cambio modal en favor de la bicicleta. |
| 3 | Componente 1 del PRTR: Fomentar el cambio modal hacia modos de transporte más sostenibles: esta actuación se concentra en la necesidad de infraestructura adaptada para calmado del tráfico rodado e integración de una infraestructura adaptada para los colectivos más vulnerables. El DNSH se ha cumplimentado. Contribución a los objetivos climáticos de la UE: 076 bis: Digitalización del transporte cuando se dedique en parte a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero: transporte urbano: 40 % . Impactos previstos: Mejora de la seguridad para todos, pero más especialmente de los colectivos vulnerables (niños, mayores, PMR); Calmado del tráfico rodado y concienciación de los peligros de la velocidad. |
| 4 | Componente 1 del PRTR: Impulsar la digitalización de la actividad de los servicios públicos de transporte: esta actuación anticipa la demanda de digitalización e integración de servicios por parte de los ciudadanos, actuando en ambos lados de la oferta y de la demanda, para un sistema totalmente integrado. El DNSH se ha cumplimentado. Contribución a los objetivos climáticos de la UE: 055 bis: |

²¹ Según el [Anexo VI](#) de "Metodología de seguimiento para la acción por el clima" del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

| Actuaciones | Justificación Impacto |
|-------------|--|
| | TIC: otros tipos de infraestructuras de TIC conformes con los criterios de reducción de las emisiones de carbono o de eficiencia energética: 40 % . Impactos previstos: Mejora de los servicios digitales ofrecidos a los ciudadanos, con una plataforma única e integrada; Respuestas y actuaciones más eficientes y rápidas del Ayuntamiento; Una ciudad más inteligente, integrada, poniendo a disposición de sus ciudadanos las últimas tecnologías e informaciones con objetivo de favorecer el cambio modal. |
| 5 | Componente 1 del PRTR: Fomentar el cambio modal hacia modos de transporte más sostenibles: esta actuación propone fomentar el cambio modal hacia la bicicleta y el patinete, poniendo a disposición infraestructura de aparcamiento adecuada. El DNSH se ha cumplimentado. Contribución a los objetivos climáticos de la UE: 075 - Infraestructura para bicicletas: 100 % . Esta actuación integra también varios campos de intervención de investigación e innovación (pero 0 % para objetivos climáticos). Impactos previstos: Incremento de la movilidad ciclista en el municipio; Calmado del tráfico rodado, gracias al cambio modal; Aparcamientos seguros para los usuarios de movilidad activa (uno de los obstáculos mayores para el uso de estos modos, según el PMUS). |
| 6 | Componente 1 del PRTR: Fomentar el cambio modal hacia modos de transporte más sostenibles: esta actuación propone fomentar el cambio modal de trabajadores hacia el transporte público, poniendo a su disposición un bus autónomo y eléctrico. El DNSH se ha cumplimentado. Contribución a los objetivos climáticos de la UE: 074 Material rodante de transporte urbano limpio: 100 % . Impactos previstos: Incremento de la movilidad en bus de trabajadores; Calmado del tráfico rodado, gracias a este cambio modal. |
| 7 | Componente 1 del PRTR: Fomentar el cambio modal hacia modos de transporte más sostenibles: esta actuación propone fomentar el cambio modal de vehículos hacia una flota más verde y sostenible, poniendo a disposición del Ayuntamiento y sus empleados vehículos eléctricos. El DNSH se ha cumplimentado. Contribución a los objetivos climáticos de la UE: 074 Material rodante de transporte urbano limpio: 100 % . Impactos previstos: Incremento de la calidad de vida, menos contaminación de aire y contaminación acústica. |

4.2. Accesibilidad universal e igualdad de género

| Actuaciones | Accesibilidad universal | Justificación |
|-------------|-------------------------|--|
| 1 | Si | Ampliación de vías de coexistencia y zonas peatonales. |
| 2 | Si | Eliminación de barreras existentes para los ciclistas. |
| 3 | Si | Mejora de las infraestructuras existentes y la accesibilidad. |
| 4 | Si | Aplicaciones móviles y web diseñadas con criterios de accesibilidad. |
| 5 | Si | Mejora de la accesibilidad en aparcamientos para ciclistas y VMP. |
| 6 | Si | Mejora de la accesibilidad al transporte público en una zona muy concurrida por trabajadores: infraestructura específica y bus adaptado a PMR. |
| 7 | No | Mejora de la flota de recogida de residuos. |

| Actuaciones | Igualdad de Género | Justificación |
|-------------|--------------------|--|
| 1 | Si | Las mujeres, menos motorizadas y efectuando en promedio el 80 % de los desplazamientos del hogar, las medidas relacionadas con modos de transporte sostenibles o activos (bus, bicicleta, ir a pie) son susceptibles de ayudar a este colectivo. Esta actuación está relacionada con mejoras de infraestructuras, cambio modal, calzado del tráfico rodado. Es entonces probable que favorezca este colectivo. |
| 2 | Si | Modo de transporte sostenible. |
| 3 | Si | Las mujeres siendo en gran parte responsables de los cuidados ²² de niños, mayores o enfermos, las adaptaciones de infraestructuras, como la reforma de las plazas PMR planteada en esta actuación, podría beneficiar de forma indirecta a este colectivo. |
| 4 | Si | Información de viaje multimodal y en tiempo real, facilitando los desplazamientos de los ciudadanos. |
| 5 | Si | Modo de transporte sostenible. |
| 6 | Si | Modo de transporte sostenible. |
| 7 | No | Esta medida mejora la flota de recogida de residuos. |

5. CALIDAD

5.1. Calidad de las actuaciones (*Eliminatorio*)

| Actuación | Justificación Calidad |
|-----------|--|
| 1 | <p>1. Planificación y grado de definición. Ver sección 2.2.</p> <p>2. Funcionalidad. El diseño estará basado en la creación de una ZBE en un Casco antiguo que presenta las características idóneas para su implementación en términos de población, trama urbana, contaminación y tráfico rodado. Se prevé que esta ZBE, la primera "supermanzana" de Alcobendas, sirva de ejemplo para su replicación a otras zonas en el futuro.</p> <p>3. Usuarios. Mientras que en su planificación se ha tenido en cuenta al conjunto de la ciudadanía, incluyendo en su uso y disfrute a todos los potenciales usuarios, esta actuación se centra en las zonas donde se concentran poblaciones vulnerables (de forma económica, social o medioambientalmente) y se dirigen más específicamente a esta población de residentes.</p> <p>4. Mejora de la infraestructura. El proyecto se corresponde con los estándares de accesibilidad universal y diseño y mejora la infraestructura existente, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actuaciones de mejora de la infraestructura peatonal y mejora de los desplazamientos peatonales. - Actuaciones para dotar al municipio de una mayor calidad ambiental y acústica, una mejor resiliencia y adaptación frente a los efectos del cambio climático. <p>5. Ámbito del servicio. Esta actuación favorece la movilidad y accesibilidad de los modos de transporte sostenibles disponibles en esta zona, tales el bus, la</p> |

²² En España, el 84 % de las personas cuidadoras de las personas mayores son mujeres. Fuente: [Elsevier](#).

| | |
|---|---|
| | <p>bicicleta, el patinete o los desplazamientos a pie. El proyecto se corresponde con los estándares de accesibilidad universal y diseño y mejora la infraestructura existente, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actuación de mejora de la infraestructura viaria y atribución de los espacios urbanos recuperados a fines de zonas verdes o zonas peatonalizadas. - Actuaciones para mejorar la seguridad de los ciclistas y por extensión, de todos los usuarios de las vías públicas. - Actuaciones para dotar al municipio de una mayor calidad ambiental, una mejor resiliencia y adaptación frente a los efectos del cambio climático. <p>6. Diseño. Esta actuación contará con un estudio previo de definición de la zona y de las obras necesarias (sistemas de información, señalización, sistemas de enforcement).</p> <p>7. Accesibilidad universal. Esta actuación cumplirá con los estándares de diseño para este tipo de infraestructuras, reflejados en la normativa aplicable²³.</p> <p>8. Adaptación al cambio climático. Las consideraciones de adaptación al cambio climático, y de mitigación al cambio climático (si sigue factible y compaginable con las medidas de adaptación) estarán incluidas en el estudio previo realizado.</p> |
| 2 | <p>1. Planificación y grado de definición. Ver sección 2.2.</p> <p>2. Funcionalidad. El diseño estará basado en la conexión de los carriles bici y vías ciclables existentes, y más específicamente su unión a través de obras de junción y priorización de la bicicleta, ya que, de momento, la infraestructura existente está constituida por tramos rectos que no cuentan con continuación ni priorización, por ejemplo, en rotondas.</p> <p>3. Usuarios. Los usuarios interesados principalmente para esta actuación son los ciclistas, pero la actuación necesitando obras en las vías públicas, se entiende que todos los modos de desplazamiento y la población de Alcobendas en general tendrá que estar informada y tomada en consideración.</p> <p>4 y 5. Mejora de la infraestructura y Ámbito del servicio. El proyecto se corresponde con los estándares de accesibilidad universal y diseño y mejora la infraestructura existente, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actuaciones de mejora del diseño de itinerarios ciclistas que aumente el número de conexiones en la ciudad. - Actuaciones de mejora de la infraestructura ciclista existente y construcción de nueva infraestructura. - Actuaciones para mejorar la seguridad de los ciclistas y por extensión, de todos los usuarios de las vías públicas. - Actuaciones para dotar al municipio de una mayor calidad ambiental, una mejor resiliencia y adaptación frente a los efectos del cambio climático. <p>6. Diseño. Esta actuación contará con un estudio previo de itinerarios, trazados y definirá el tipo de infraestructuras y obras necesarias (señalización, sistemas de enforcement y priorización de ciclistas, etc.). El estudio permitirá detallar las necesidades de integración de la infraestructura con los demás modos de</p> |

²³ Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones y Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados y/o la legislación autonómica vigente, al menos en la red principal del municipio, además de las propias ordenanzas municipales.

| | |
|---|---|
| | <p>desplazamiento.</p> <p>7. Accesibilidad universal. Esta actuación cumplirá con los estándares de diseño para este tipo de infraestructuras, reflejados en la normativa aplicable.</p> <p>8. Adaptación al cambio climático. Las consideraciones de adaptación al cambio climático, y de mitigación al cambio climático (si sigue factible y compaginable con las medidas de adaptación) estarán incluidas en el estudio previo realizado.</p> |
| 3 | <p>1. Planificación y grado de definición. Ver sección 2.2.</p> <p>2. Funcionalidad. Esta actuación cuenta con dos medidas mejorando la infraestructura urbanística, ayudando al calmado del tráfico y la optimización del tráfico. Se prevé que estas medidas suplementarias a la Actuación 1 mejoren zonas donde se encuentran poblaciones vulnerables (escuelas, centros de mayores, personas minusválidas).</p> <p>3. Usuarios. Mientras que en su planificación se ha tenido en cuenta al conjunto de la ciudadanía, incluyendo en su uso y disfrute a todos los potenciales usuarios, esta actuación se centra en las zonas donde se concentran poblaciones vulnerables y se dirigen claramente a estos mismos colectivos.</p> <p>4. Mejora de la infraestructura. El proyecto se corresponde con los estándares de accesibilidad universal y diseño y mejora la infraestructura existente, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actuaciones de mejora de la infraestructura para plazas PMR. - Actuaciones de concienciación y promoción de la seguridad vial en zonas estratégicas donde se hayan producidos accidentes anteriormente. <p>5. Ámbito del servicio. Esta actuación favorece la movilidad y accesibilidad de las PMR en sus desplazamientos cotidianos y recurrentes, sea por vehículos o su movilidad peatonal. La actuación mejora también la seguridad, conexión y el entorno peatonal de centros atractores.</p> <p>6. Diseño. Esta actuación ya tiene un diseño funcional, se sabe dónde se van a efectuar las medidas para plazas de PMR y donde se ubicarán los radares. Se prevé que las dos medidas cuenten con la señalización idónea.</p> <p>7. Accesibilidad universal. Esta actuación cumplirá con los estándares de diseño para este tipo de infraestructuras, reflejados en la normativa aplicable.</p> <p>8. Adaptación al cambio climático. Las consideraciones de adaptación al cambio climático, y de mitigación al cambio climático (si sigue factible y compaginable con las medidas de adaptación) se tendrán en cuenta durante el periodo de licitación y la instalación de los sistemas.</p> |
| 4 | <p>1. Planificación y grado de definición. Ver sección 2.2.</p> <p>2. Funcionalidad. La actuación permitirá una mejora funcional de los servicios y datos del Ayuntamiento y por otro lado, de los servicios y datos puestos a disposición de la ciudadanía, en el objetivo de fomentar la movilidad sostenible a través de una información adecuada y en tiempo real para los ciudadanos.</p> <p>3. Usuarios. Los usuarios interesados son todos los ciudadanos de Alcobendas, y los numerosos trabajadores de las zonas empresariales y visitantes del municipio.</p> <p>4. Mejora de la infraestructura. Esta actuación permitiría dotar al municipio de un sistema innovador de gestión de servicios, permitiendo mejorar la eficiencia energética, la eficiencia de los empleados del Ayuntamiento, y ofreciendo una gestión más completa y servicios mejorados a la ciudadanía, intentando fomentar</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>así un cambio modal hacia una movilidad más sostenible.</p> <p>5. Ámbito del servicio. Esta actuación permitirá gestionar desde un único punto todos los servicios, iniciativas y procesos relacionados con la gestión integral de la movilidad de la ciudad.</p> <p>6. Diseño. Hace más de cinco años que el Ayuntamiento intenta digitalizar e integrar los servicios municipales, para mejorar la eficiencia y evitar los silos. El principio del proyecto prevé una consultoría para definir las necesidades técnicas de implementación.</p> <p>7. Accesibilidad universal. Esta actuación cumplirá con los estándares de diseño para este tipo de infraestructuras, reflejados en la normativa aplicable.</p> <p>8. Adaptación al cambio climático. Las consideraciones de adaptación al cambio climático, y de mitigación al cambio climático (si sigue factible y compaginable con las medidas de adaptación) estarán incluidas en el estudio previo realizado.</p> |
| 5 | <p>1. Planificación y grado de definición. Ver sección 2.2.</p> <p>2. Funcionalidad. Esta actuación es una mejora de la infraestructura propuesta a los ciclistas y patinetes, contribuyendo entonces al calmado del tráfico y la optimización del tráfico. La zona de implantación del sistema cubre la ZBE.</p> <p>3. Usuarios. El diseño estará basado en la conexión de los carriles bici y vías ciclables existentes con la infraestructura propuesta, para que los usuarios del sistema propuesto sean los ciclistas y patinetes.</p> <p>4. Mejora de la infraestructura. El proyecto se corresponde con los estándares de accesibilidad universal y diseño y mejora la infraestructura existente, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actuaciones de mejora de la infraestructura para ciclistas y patinetes. - Actuaciones de concienciación y promoción de los modos activos. - Actuaciones para dotar al municipio de una mayor calidad ambiental, una mejor resiliencia y adaptación frente a los efectos del cambio climático. <p>5. Ámbito del servicio. Esta actuación favorece la movilidad y accesibilidad de los ciclistas y patinetes, con la puesta a disposición de plazas dedicadas.</p> <p>6. Diseño. Esta actuación ya tiene un diseño funcional, se sabe dónde se van a ubicar las plazas de aparcamiento, y el diseño incluye señalización e iluminación necesarias para un uso universal y facilitado para toda la población.</p> <p>7. Accesibilidad universal. Esta actuación cumplirá con los estándares de diseño para este tipo de infraestructuras, reflejados en la normativa aplicable.</p> <p>8. Adaptación al cambio climático. Las consideraciones de adaptación al cambio climático, y de mitigación al cambio climático (si sigue factible y compaginable con las medidas de adaptación) se tendrán en cuenta durante el periodo de licitación y la instalación de los sistemas.</p> |
| 6 | <p>1. Planificación y grado de definición. Ver sección 2.2.</p> <p>2. Funcionalidad. Esta actuación es una mejora de la oferta de transporte público en una zona empresarial muy transitada donde se necesita calmar el tráfico.</p> <p>3. Usuarios. Los usuarios interesados son específicamente los trabajadores de la zona empresarial.</p> <p>4. Mejora de la infraestructura. El proyecto se corresponde con los estándares de accesibilidad universal y diseño y mejora de la infraestructura y oferta</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>existente, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actuaciones de mejora de la oferta de transporta público. - Actuaciones de concienciación y promoción de los modos sostenibles. - Actuaciones para dotar al municipio de una mayor calidad ambiental, una mejor resiliencia y adaptación frente a los efectos del cambio climático. <p>5. Ámbito del servicio. Esta actuación favorece la movilidad y accesibilidad de los trabajadores de la zona empresarial.</p> <p>6. Diseño. Esta actuación ya tiene un diseño funcional, y está en fase de proyecto piloto. El diseño incluye señalización e iluminación necesarias para un uso universal y facilitado para toda la población.</p> <p>7. Accesibilidad universal. Esta actuación cumplirá con los estándares de diseño para este tipo de infraestructuras, reflejados en la normativa aplicable.</p> <p>8. Adaptación al cambio climático. Las consideraciones de adaptación al cambio climático, y de mitigación al cambio climático (si sigue factible y compaginable con las medidas de adaptación) se tendrán en cuenta durante la evaluación final del proyecto piloto y será un criterio a tomar en cuenta para la implantación definitiva de la línea de bus.</p> |
| 7 | <p>1. Planificación y grado de definición. Ver sección 2.2.</p> <p>2. Funcionalidad. Esta actuación es una mejora de la flota de recogida de residuos en el municipio, con la compra de un camión de recogida de residuos lateral convencional por un modelo eléctrico.</p> <p>3. Usuarios. Los usuarios interesados son la población en general, beneficiando de una flota contaminando menos (aire y contaminación acústica). Los primeros interesados son los empleados del Ayuntamiento encargados de la recogida de residuos, que verán su trabajo mejorado en estos mismos aspectos (menos exposición a contaminantes y ruido).</p> <p>4. Mejora de la infraestructura. El proyecto se corresponde con los estándares de accesibilidad universal y diseño y mejora de la infraestructura y oferta existente, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actuaciones de mejora de la flota municipal. - Actuaciones de concienciación y promoción de los modos sostenibles y vehículos eléctricos. - Actuaciones para dotar al municipio de una mayor calidad ambiental, una mejor resiliencia y adaptación frente a los efectos del cambio climático. <p>5. Ámbito del servicio. Esta actuación mejora las condiciones de trabajo de los empleados municipales, y de la ciudadanía.</p> <p>6. Diseño. Esta actuación ya tiene un diseño funcional. El modelo escogido supone una oportunidad para la mejora de la eficiencia energética y la reducción de la dependencia del petróleo e incluye las siguientes características: más de 100 km de autonomía, 10 Tn de carga de residuos, carga rápida en 2 h (150 kWh) o lenta de 10 h (a 22 kWh).</p> <p>7. Accesibilidad universal. Esta actuación cumplirá con los estándares de diseño para este tipo de infraestructuras, reflejados en la normativa aplicable.</p> <p>8. Adaptación al cambio climático. Las consideraciones de adaptación al cambio climático, y de mitigación al cambio climático (si sigue factible y compaginable con las medidas de adaptación) se tendrán en cuenta durante la evaluación final del proyecto piloto y será un criterio para tomar en cuenta para</p> |

la implantación definitiva del recorrido del camión.

5.2. Coherencia de las actuaciones

| Actuación | Justificación Calidad |
|-----------|--|
| 1 | <p>Todas las actuaciones, el programa de trabajo y cronograma están organizados entorno a esta actuación de implantación de ZBE.</p> <p>Programa de trabajo: Ver también el Anexo_Principal_1_Cronograma y la sección 3. Madurez, para más detalles. Duración del proyecto: 36 meses (mayo de 2021 – mayo de 2024): Para una mejor coherencia, todos los pliegos de esta actuación y las licitaciones estarán preparados en el mismo tiempo, para toda la contratación haya comenzado en febrero de 2022. El proceso de consultoría ya se ha iniciado para definir sus características. Gobernanza y responsabilidad: Áreas municipales de Movilidad, Obras, Informática y Tráfico. Pleno municipal necesario para aprobación de la Ordenanza municipal. Ver Descripción de la actuación para más detalles. Gestión de riesgos: Ver el Anexo_Principal_2_Matriz_riesgos.</p> |
| 2 | <p>Programa de trabajo: Ver también el Anexo_Principal_1_Cronograma y la sección 3. Madurez, para más detalles. Duración del proyecto: 33 meses (marzo de 2021 – diciembre de 2023): El proyecto ya cuenta con un estudio realizado en marzo de 2021. Empezará formalmente en noviembre de 2021, con contrataciones previstas en febrero de 2022 y fin de ejecución de todas las obras en diciembre de 2023. Gobernanza y responsabilidad: Área municipal de Movilidad. Gestión de riesgos: Ver el Anexo_Principal_2_Matriz_riesgos.</p> |
| 3 | <p>Programa de trabajo: Ver también el Anexo_Principal_1_Cronograma y la sección 3. Madurez, para más detalles. Duración del proyecto: 27 meses (septiembre de 2021 – diciembre de 2023): El proyecto empezará en noviembre de 2021, con contratación prevista en febrero de 2022 y fin de ejecución de todas las obras en diciembre de 2023. Gobernanza y responsabilidad: Áreas municipales de Innovación y Movilidad. Gestión de riesgos: Ver el Anexo_Principal_2_Matriz_riesgos.</p> |
| 4 | <p>Programa de trabajo: Ver también el Anexo_Principal_1_Cronograma y la sección 3. Madurez, para más detalles. Duración del proyecto: 32 meses (abril de 2021 – diciembre de 2023): El proyecto comienza en mayo de 2021, con contratación en lotes prevista en febrero de 2022 y fin de ejecución de todas las obras en diciembre de 2023. Gobernanza y responsabilidad: Área municipal de Movilidad. Gestión de riesgos: Ver el Anexo_Principal_2_Matriz_riesgos.</p> |
| 5 | <p>Programa de trabajo: Ver también el Anexo_Principal_1_Cronograma y la sección 3. Madurez para más detalles. Duración del proyecto: 20 meses (abril de 2021 – diciembre de 2022): El proyecto empezará en noviembre de 2021 (a pesar de que los contactos iniciales ya están hechos), con contratación prevista en febrero de 2022 e implantación en diciembre de 2022. Las actuaciones 5, 6 y 7 tienen la misma fecha de fin, lo que facilitara la puesta en común de los esfuerzos por parte de la Área responsable. Gobernanza y responsabilidad: Área municipal de Innovación. Gestión de riesgos: Ver el Anexo_Principal_2_Matriz_riesgos.</p> |
| 6 | <p>Programa de trabajo: Ver también el Anexo_Principal_1_Cronograma y la sección 3. Madurez, para más detalles. Duración del proyecto: 26 meses (octubre de 2020 – diciembre de 2022): El proyecto ya está en curso desde octubre de 2020, con contratación prevista en febrero de 2022 e implantación en diciembre</p> |

| Actuación | Justificación Calidad |
|-----------|--|
| | de 2022. Gobernanza y responsabilidad: Área municipal de Innovación . Gestión de riesgos: Ver el Anexo_Principal_2_Matriz_riesgos. |
| 7 | Programa de trabajo: Ver también el Anexo_Principal_1_Cronograma y la sección 3. Madurez, para más detalles. Duración del proyecto: 16 meses (agosto de 2021 – diciembre de 2022): El proyecto ya está en curso desde agosto, con contratación prevista en febrero de 2022 e implantación en diciembre de 2022. Gobernanza y responsabilidad: Área municipal de Innovación . Gestión de riesgos: Ver el Anexo_Principal_2_Matriz_riesgos. |

5.3. Aceptación social y difusión pública de resultados

| Actuación/ Actuaciones | Aceptación social | Justificación |
|------------------------|-------------------|--|
| 1 | Si | La actuación incluye una campaña de participación ciudadana. |
| 2,3,4,5,6 y 7 | No | No hay mecanismo de aceptación social previsto. |

| Actuación/ Actuaciones | Difusión pública | Justificación |
|------------------------|------------------|--|
| 1 | Si | La actuación incluye una campaña de participación ciudadana. |
| 2,3,4,5,6 y 7 | No | No hay mecanismo de difusión pública previsto. |

6. RELEVANCIA

6.1. Contribución de la propuesta al desarrollo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España, a los objetivos de la convocatoria y a la estrategia de movilidad a nivel país

Desde 2010 y la elaboración de su primer PMUS, el Ayuntamiento de Alcobendas ha priorizado la mejora de la calidad de vida para sus ciudadanos, una estrategia que se basa en la **reducción del tráfico rodado y la promoción de modos de transporte sostenibles e inclusivos**, la **seguridad y la mejora de las infraestructuras fomentando una alta accesibilidad**, y la **digitalización y la innovación**. Estos ejes de trabajo encajan perfectamente con **las prioridades definidas en el PRTR** (impulso a la transición verde, a la transformación digital y crecimiento inteligente, sostenible e inclusivo), **los cuatro objetivos definidos en la convocatoria** y **los pilares de la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030** (seguridad, sostenibilidad social, económica y medioambiental y conectividad).

6.2. Complementariedad o relación de la solicitud con otras propuestas presentadas.

El Centro de Control municipal está financiado en parte gracias a los Fondos FEDER. Complementaria a esta ayuda, se solicitan fondos para la conexión del CECOM (Centro de comunicaciones de movilidad) con el Centro de Control municipal, de manera que haya un sistema integrado para gestionar desde un único punto todos los servicios, iniciativas y procesos relacionados con la Ciudad Inteligente en la ciudad.

6.3. Repercusión de la propuesta en el conjunto de la industria y la economía española y europea.

Alcobendas cuenta con más de 16.000 empresas instaladas y más de 500 multinacionales con sede en la localidad, lo que la sitúa en el segundo puesto del "ranking" nacional, por detrás de Madrid y por delante de Barcelona. Gracias a esta posición privilegiada, el municipio capta puestos de trabajo y goza de una alta atractividad y vitalidad. Pero mantener el empleo y las sedes de startups, PYMES y grandes empresas en el municipio requiere esfuerzos constantes e inversiones importantes de adaptación económica, social y medioambiental. El Ayuntamiento entiende que esta posición de liderazgo económico, tecnológico y de investigación se mantiene a través de una calidad de vida que retiene el talento de la ciudad (viviendo y trabajando en Alcobendas), y un ambiente favorable al desarrollo puntero de estas startups, PYMES y grandes empresas.

6.4. Cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo (DNSH)

Se han cumplimentado los Cuestionarios DNSH para **todas las actuaciones presentadas:**

- cuestionario_dnsh_actuacion_1_v2_Act1
- cuestionario_dnsh_actuacion_4_v2_Act2
- cuestionario_dnsh_actuacion_6_v2_Act3
- cuestionario_dnsh_actuacion_11_v2_Act5
- cuestionario_dnsh_actuacion_16_v2_Act6
- cuestionario_dnsh_actuacion_16_v2_Act7
- cuestionario_dnsh_actuacion_19_v2_Act4

7. ANEXOS PRINCIPALES

Anexo Principal 1: Cronograma de Actuaciones
Anexo Principal 2: Matriz de Riesgos
Anexo Principal 3: Plano Situación Zona Bajas Emisiones
Anexo Principal DNSH: Cuestionarios DNSH

8. ANEXOS COMPLEMENTARIOS

Anexo Complementario 1: Mapa Zona Bajas Emisiones
Anexo Complementario 2: Mapa Ruido
Anexo Complementario 3: Carriles Bici y Reparto modal
Anexo Complementario 4: Plan Director Ciclable
Anexo Complementario 5: Ampliación Carril Bici
Anexo Complementario 6: Informe Radares Pedagógicos
Anexo Complementario 7: Plan Director Mejora Pasos Peatones
Anexo Complementario 8: Plan Director Alcobendas Ciudad Inteligente
Anexo Complementario 9: Red Aparcamientos Bicicletas y Patinetes
Anexo Complementario 10: Bus Autónomo
Anexo Complementario 11: Notificaciones Push Vehículos

DECLARACIÓN RESPONSABLE

El firmante de esta solicitud declara: que tiene capacidad para firmar la solicitud en representación del beneficiario y que son ciertos los datos que figuran en la solicitud.

FIRMA ALCALDE PRESIDENTE:

Anexo Principal 1 – Cronograma de Actuaciones

| Act. Nombre | 2021 | | | | 2022 | | | | 2023 | | | | 2024 | | | |
|--|---------------------------------------|---------|------------|------------|--------------|------------|------------|-----------|-----------|---------|---------|---------|-------------------------------------|---------|-----------------------------|--|
| | 1 Trim. | 2 Trim. | 3 Trim. | 4 Trim. | 1 Trim. | 2 Trim. | 3 Trim. | 4 Trim. | 1 Trim. | 2 Trim. | 3 Trim. | 4 Trim. | 1 Trim. | 2 Trim. | | |
| 1 Implantación de una Zona de Bajas Emisiones en el municipio de Alcobendas | Inicio en mayo 2021 | | | | | | | | | | | | Fin ejecución mayo 2024 | | | |
| 1 Señalización vertical y horizontal de la delimitación de la ZBE | | Estudio | Licitac. | | | | Adjudic. | Ejecución | | | | | | | | |
| 1 Paneles activos para dar a conocer los distintos estados de alerta ambiental que se produzcan. | | | | | Estudio | Licitac. | | Adjudic. | | | | | Ejecución | | | |
| 1 Implementación - lectura Automática de Matrículas | | | | | Estudio | Licitac. | | Adjudic. | | | | | Ejecución | | | |
| 1 Estudio Zona de Bajas emisiones | | | | | Contratación | Ejecución | | | | | | | | | | |
| 1 Implementación - Dispositivos para análisis de la Movilidad Rodada | | | | | Estudio | Licitac. | | Adjudic. | | | | | Ejecución | | | |
| 1 Implementación - Dispositivos para análisis de la Movilidad Peatonal | | | | | Estudio | Licitac. | | Adjudic. | | | | | Ejecución | | | |
| 1 Implementación - Dispositivos para análisis de Ocupación de Aparcamientos (AOA) | | | | | Estudio | Licitac. | | Adjudic. | | | | | Ejecución | | | |
| 1 Sistema Inteligente de Gestión de Video (VMS) | | | | | Estudio | Licitac. | | Adjudic. | | | | | Ejecución | | | |
| 1 Implementación - Dispositivos para análisis de la Calidad del Aire (IMB) y Ruido Ambiental | | | | | Estudio | Licitac. | | Adjudic. | | | | | Ejecución | | | |
| 1 Software de Gestión ZBE, Smart Traffic Cities | | | | | Estudio | Licitac. | | Adjudic. | | | | | Ejecución | | | |
| 1 Despliegue plataforma digital de control | | | | | Estudio | Licitac. | | Adjudic. | | | | | Ejecución | | | |
| 1 Servicios de monitorización, gestión, atención al usuario y comunicación | | | | | Estudio | Licitac. | | Adjudic. | | | | | Ejecución | | | |
| 1 Consultoría y apoyo a la implementación de la ZBE | | | | | Estudio | Licitac. | | Adjudic. | | | | | Ejecución | | | |
| 1 Ampliación de 3 radares pedagógicos para calmar el tráfico rodado | | | | | Estudio | Licitación | | Adjudic. | Ejecución | | | | | | | |
| 2 Creación de una red unificada para fomentar los desplazamientos en bicicleta | Inicio en marzo 2021 | | | | | | | | | | | | Fin ejecución diciembre 2023 | | | |
| 2 Unión completa de carriles bicis y vías ciclables norte - sur | | | | | Estudio | | Licitación | | Adjudic. | | | | Ejecución | | | |
| 2 Carriles Sharrow - ZBE y Urbanizaciones | | | | | Estudio | Adjudic. | | Ejecución | | | | | | | | |
| 2 Señalización vías ciclables (Arroyo de la vega, Salvador Allende, etc.) | | | | | Ejecución | | | | | | | | | | | |
| 3 Adecuación de espacios urbanos para mejorar los itinerarios peatonales y mejora de... | Inicio en noviembre 2021 | | | | | | | | | | | | Fin ejecución diciembre 2023 | | | |
| 3 Visibilidad pública de las plazas PMR (Personas Movilidad Reducida) y normas locales | | | | | Estudio | Adjudic. | | Ejecución | | | | | | | | |
| 3 Pasos de peatones - Obras de mejora de los 90 pasos de peatones situados dentro de la ZBE diseñada | Estudio 2018 | | | | | | Licitación | | Adjudic. | | | | Ejecución | | | |
| 4 Centro de control y gestión integral de movilidad | Inicio en abril 2021 | | | | | | | | | | | | Fin ejecución diciembre 2023 | | | |
| 4 Consultoría para la Asistencia Técnica del Centro de Control | | Estudio | Licitación | Adjudicac. | Ejecución | | | | | | | | | | | |
| 4 Ticketing, transaccional Meep | | | | | Estudio | Licitación | | Ejecución | | | | | | | | |
| 4 Aplicación intermodalidad | | | | | Contratac. | Ejecución | | | | | | | | | | |
| 4 Data Lake de Movilidad | | | | | Estudio | Licitación | | Ejecución | | | | | | | | |
| 4 Integración centro de control y centro de seguridad para la gestión integral de movilidad | | | | | Estudio | Licitación | | | | | | | Ejecución | | | |
| 4 Sistema de transporte a demanda (Integración B2B) | | | | | Estudio | Licitación | | Ejecución | | | | | | | | |
| 4 Sistema de movilidad en tiempo real - notificaciones a vehículos | | Estudio | Licitación | Adjudicac. | | Ejecución | | | | | | | | | | |
| 5 Implantación de una red de aparcamientos seguros para bicicletas y patinetes particulares | Inicio en abril 2021 | | | | | | | | | | | | Ejecutado - Dic 2022 | | | |
| 6 Compra de autobús autónomo y eléctrico | Inicio estudio en octubre 2020 | | | | | | | | | | | | Licitación | | Ejecutado - Dic 2022 | |
| 7 Compra de camión eléctrico de recogida lateral de residuos | Test agosto 2021 | | | | | | | | | | | | Licitación | | Ejecutado - Dic 2022 | |

Anexo Principal 2 – Matriz de Riesgos

| Aplica a Actuaciones: | Descripción | Impacto (Alto/Bajo) | Probabilidad (Alta/Baja) | Medidas Mitigadoras (prevención/corrección) |
|-----------------------|---|---------------------|--------------------------|--|
| 1 | Retraso en la implementación de la ZBE. | Alto | Bajo | Para evitar cualquier retraso en la implementación de la ZBE, las Áreas municipales y la consultoría trabajando en el preproyecto elaboraran un plan y cronograma de licitaciones (pliegos, plazos para la licitación, responsabilidades por tarea), integrando un plan de mitigación de riesgos. |
| 1 | Las limitaciones de acceso, circulación y aparcamiento no son suficientes o no están correctamente ajustadas para conseguir objetivos mínimos de impacto en calidad de aire, ruido, aforo y velocidad, según las mediciones obtenidas por los sistemas implementados. | Alto | Bajo | Las mediciones iniciales de calidad del aire, ruido, aforo y velocidad ayudaran el Ayuntamiento a establecer unas primeras medidas de limitaciones. Se prevé que las limitaciones puestas en marcha se tendrán que revisar después de seis meses o un año, y que de forma normativa, se revise cada año siguiendo las limitaciones establecidas. |
| 1 | Cambio o desajuste en el presupuesto por parte del proveedor de soluciones tecnológicas. | Alto | Bajo | Al recibir la subvención, el Ayuntamiento deberá dimensionar el sobre para las soluciones tecnológicas y reflejar en las licitaciones un precio razonable, dejando un margen de actuación financiera. Al final del proyecto, si este margen no se ha utilizado, estará reinyectado en actuaciones de la misma solicitud que lo necesitarían. |
| 1 | Insatisfacción de la ciudadanía acerca de la implantación de la zona de bajas emisiones. | Alto | Alta | Con la finalidad de propiciar una adecuada aceptación de la delimitación en la ciudad de una ZBE, se establecerá un plan de comunicación en el que se apoye de las diferentes herramientas informativas que tenemos para informar de los múltiples beneficios de la implantación de esta ZBE. |
| 2 | Retraso en la implantación de los itinerarios ciclistas. | Alto | Alto | La consultoría encargada del preproyecto tendrá que proponer escenarios y cronograma de las actuaciones, integrando un plan de mitigación de riesgos. |
| 3 | Retraso en la recepción del material para el proyecto. | Bajo | Bajo | Para evitar cualquier retraso en la implementación de la ZBE, las Áreas municipales y la consultoría trabajando en el preproyecto elaboraran un plan y cronograma de licitaciones (pliegos, plazos para la licitación), integrando un plan de mitigación de riesgos. |
| 4 | Falta de participación del sector privado en el data lake. | Alto | Alto | Puede ser difícil que los actores privados compartan sus datos. El Ayuntamiento como entidad municipal con una relación privilegiada con las empresas y resto de grupos de interés, se esforzará en promocionar los beneficios para las empresas en participar en este data lake, y también tendrá que establecer contratos exhaustivos de uso de datos (contexto de uso, duración del uso, etc.). |
| 4 | Retraso en la implantación del centro de control y gestión integral de movilidad. | Alto | Bajo | Al necesitar esta actuación de la participación de diferentes actores (públicos y privados), se llevará a cabo, por parte del área responsable de la acción, un seguimiento pormenorizado y continuo del cronograma de actuaciones definido que asegure el cumplimiento de la planificación (definiendo plazos, tareas, responsabilidades, y margen de error) que evite comprometer el cumplimiento de los plazos acordados. |
| 5 | Uso inadecuado de la red de aparcamientos para bicicletas y monopatinés por parte de los usuarios, e inadecuado mantenimiento. | Bajo | Alto | Al tratarse de un proyecto innovador, no contamos con otras experiencias de referencia; lo cual podría suponer problemas a la hora de mantener estos aparcamientos, o que los usuarios no estén completamente satisfechos con el sistema. Para evitar estos problemas, por parte del proveedor se proporcionara unas buenas practicas para el mantenimiento (que pueden incluir formación del personal de mantenimiento del ayuntamiento) y se realizaran de forma regular encuestas de satisfacción a los usuarios. |
| 6 | Escasa utilización del autobús autónomo y eléctrico. | Bajo | Bajo | Al tratarse de un proyecto innovador, no contamos con otras experiencias de referencia. Los usuarios podrían no estar convencidos del servicio comercial (o del nivel de servicio) propuesto por el autobús. Para evitar este problema y poder ajustar la oferta a la demanda, se realizara una campaña de comunicación específica a las empresas de la zona, así como encuestas cualitativas y cuantitativas a los usuarios desde la fecha de puesta en marcha comercial del bus. |
| 6 | Problemas técnicos o de mantenimiento del autobús autónomo. | Bajo | Alto | Los buses eléctricos necesitan un mantenimiento diferente de los buses convencionales. Se establecerá un contrato exhaustivo de niveles de servicio mínimos y de mantenimiento con el operador del bus. |
| 7 | Problemas técnicos o de mantenimiento del vehículo de recogida. | Bajo | Alto | Los vehículos electricos necesitan un mantenimiento diferente de los buses convencionales. Se establecerá un contrato exhaustivo de niveles de servicio mínimos y de mantenimiento con el operador del vehículo de recogida. |

Anexo Principal 3 – Plano situación Zona Bajas Emisiones (ZBE)

FIGURA 1 - Mapa de la ZBE prevista en el municipio.



FIGURA 2 - Mapa de la ZBE prevista, entradas y salidas.



En rojo: Entradas a la ZBE.

En azul: Salidas a la ZBE.