

Gijón

Bicicleteru

¡SÚBETE!



Ayuntamiento
de Gijón

Gijón





GIJÓN
Bicicleteru
¡SÚBETE!



Ayuntamiento
de Gijón

www.gijonbicicleteru.es

Gijón

EMTUSA

OBJETO DEL PROYECTO

Es objeto del proyecto la gestión integral del sistema de alquiler de bicicletas, que comprende la puesta a disposición e instalación de todos los elementos necesarios para el funcionamiento de un sistema automatizado de alquiler de **bicicletas eléctricas** en la ciudad, su mantenimiento, la logística (incluida su redistribución), la gestión frente al usuario y, en general, la gestión integral de un sistema que sirva de complemento al transporte público colectivo y de alternativa a los desplazamientos motorizados en vehículos privado.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE EN BICICLETA:

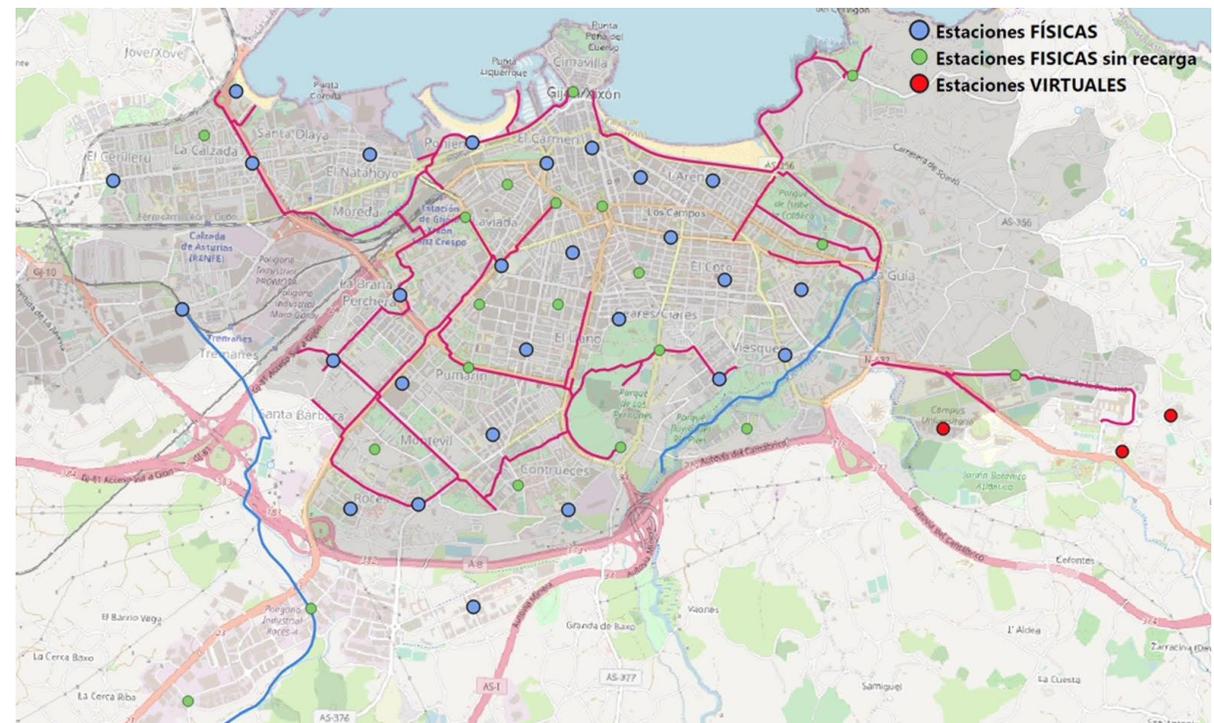
Los principales objetivos de este nuevo sistema de alquiler de bicicleta de nueva generación son:

- ☑ Favorecer el desplazamiento en bicicleta por la ciudad, poniendo a disposición de las personas interesadas un sistema de alquiler de fácil acceso.
- ☑ Plantear el sistema de préstamo de bicicletas eléctricas mediante la inclusión de estaciones abiertas, repartidas por el territorio de la forma más idónea posible, lo que ofrece un sistema más flexible y completo, incrementando de forma notable su calidad.
- ☑ Evitar la ocupación de plazas de aparcamiento de bicicleta privada en el espacio público.
- ☑ Fomentar el uso de la bicicleta como complemento a otros modos de transporte público en la ciudad.
- ☑ Generar una red completamente integrada con la red de transporte público colectivo gracias a la creación de nodos intermodales.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE EN BICICLETA

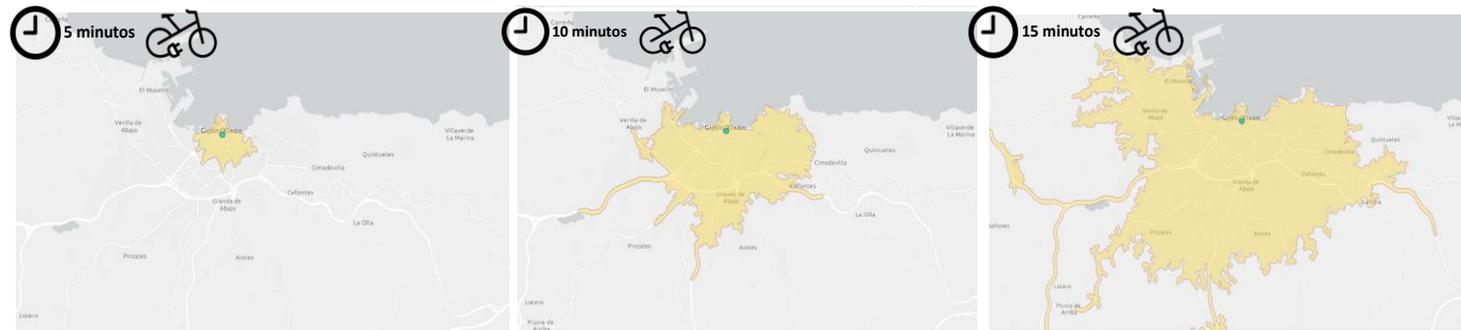
Para conseguir estos objetivos, Gijón contará con un sistema de nueva generación que se basa en los siguientes criterios de diseño:

- ☑ Bicicletas de pedaleo asistido
- ☑ Sistemas de última generación:
 - Estaciones fijas
 - Estaciones fijas sin recarga
 - Sistema de recarga de baterías
 - Software de gestión

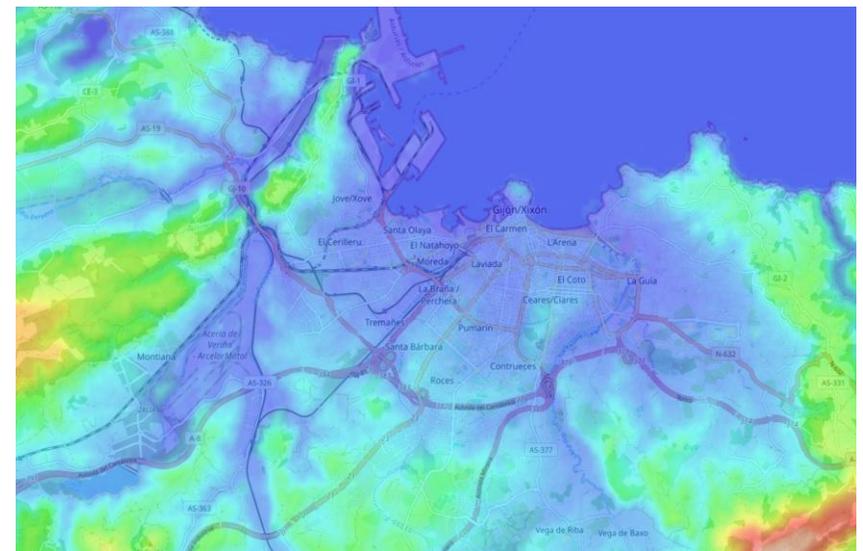


BICICLETA ELÉCTRICA

- ✓ **Mayor distancia de recorrido.** Si una bicicleta de tracción mecánica cubre desplazamientos medios que van de 4 a 6 km, con las *e-Bike* se pueden alcanzar perfectamente los 12 km de recorrido



- ✓ **Mayor facilidad para superar pendientes** El motor eléctrico reduce la fatiga y facilita superar pendientes sin elevados esfuerzos por parte del usuario.
- ✓ **Captación de nueva demanda.** Las bicicletas con ayuda del motor eléctrico son indudablemente más atractivas que las más simples de tipo convencional.



Las características que incorporan las nuevas bicicletas eléctricas son:

- ✓ **Batería:** diseño integrado de batería de alta capacidad, que permite recorrer hasta 60km con una sola carga: suficiente para todo un día de uso intensivo y que además le alarga la vida útil.
- ✓ **Recarga:** 4 horas para recargar completamente la batería y 40 minutos para asumir el mínimo exigido de 8 km de autonomía, a través del dispositivo de bloqueo patentado de la estación.
- ✓ **Tecnología de asistencia al pedaleo:** la fuerza aplicada se adapta al ritmo de pedaleo del usuario mediante la regulación de un sensor de par integrado.
- ✓ **Motor:** motor central totalmente integrado.
- ✓ **Propulsión:** sin sonidos ni vibraciones.
- ✓ **Indicador del nivel de batería y de encendido / apagado.**



SISTEMAS DE BICICLETAS DE NUEVA GENERACIÓN

Las baterías de las bicicletas eléctricas se podrán recargar en las estaciones fijas previstas. El sistema embarcado comunicará no solo la geolocalización de los vehículos, sino que el estado de la batería. De este modo el personal de mantenimiento se encargará de transportar las bicicletas con un nivel de batería bajo hacia las estaciones de recarga (trabajo que se suele realizar por la tarde de modo que se pueda emplear el tiempo nocturno para recargar las baterías). Se prevén baterías de alta capacidad para permitir una distancia de desplazamiento de mínimo 60km en condiciones óptimas lo que supone una necesidad de recarga cada 2 o 3 días (considerando viajes medio de 3,5km y 4 usos por día).

SISTEMAS DE BICICLETAS DE NUEVA GENERACIÓN

ESTACIONES FIJAS CON RECARGA

Se trata de las estaciones de bicicletas públicas fijas que funcionan mediante un tótem o quioscos y una serie de *docks* fijados al suelo que garantizan la vinculación entre ellos y las bicicletas. En este caso las estaciones fijas tienen los siguientes objetivos:

- ✓ Ofrecer recarga a las bicicletas eléctricas.
- ✓ Ofrecer un lugar más seguro para el estacionamiento nocturno (es posible añadir aquí sistemas de videovigilancia)
- ✓ Presentar un diseño urbano integrado y, por tanto, resultar urbanísticamente más interesante para ubicar en lugares de mayor impacto visual.

ESTACIONES FIJAS SIN RECARGA

Están constituidas por unos aparcamientos sin capacidad de recarga para bicicletas eléctricas y se caracterizan por:

- ✓ Bajo coste de implantación.
- ✓ Muy integrados en el entorno urbano.
- ✓ Disponen de señalización vertical y horizontal específica para su fácil identificación.
- ✓ Disponen de geolocalización para interactuar con la APP y realizar préstamos de movilidad (toma y deja de bicicletas).



MODALIDADES DE FUNCIONAMIENTO Y DIMENSIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE EN BICICLETA

El dimensionamiento del número de estaciones fijas con aparcamientos en *docks* y tótems físicos + recarga, estaciones fijas sin recarga con únicamente docks y número de vehículos en rotación, se efectúa en base a:

- ☑ La densidad de población.
- ☑ La dimensión del término municipal.
- ☑ La ubicación de los principales puntos de atracción de movilidad.
- ☑ La distribución de la masa urbana (suma de actividades, comercios y residencias).

Estos criterios ayudan a plantear un sistema de bicicleta que tenga puntos de comienzo y final de viaje que cubran todas las necesidades de Origen y Destino de los viajes (ubicación de las estaciones). Es obvio que, en este sentido, las estaciones fijas con y sin recarga trabajan de forma complementarias.

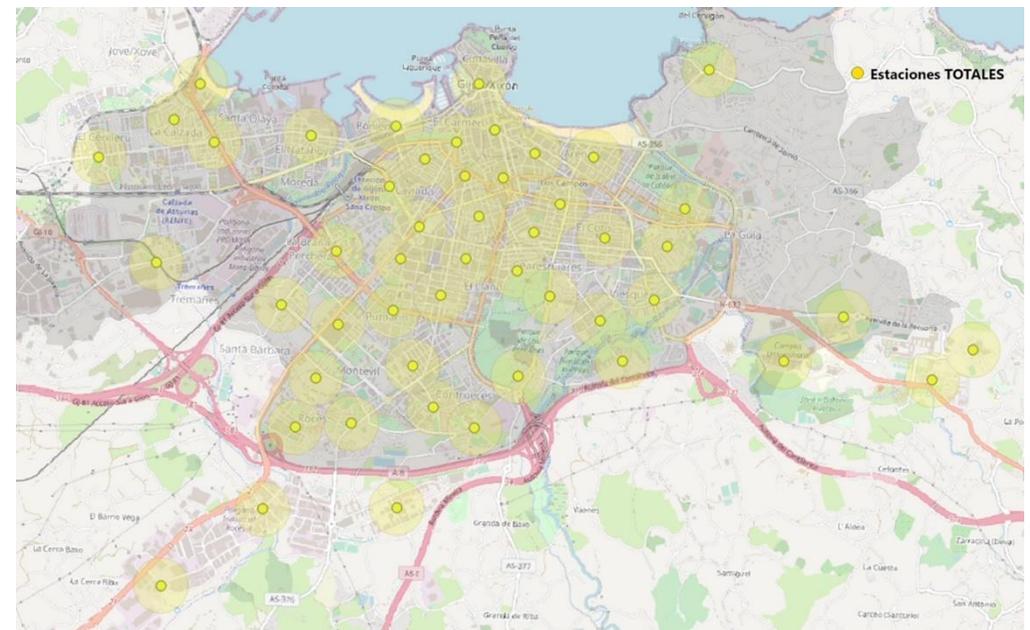
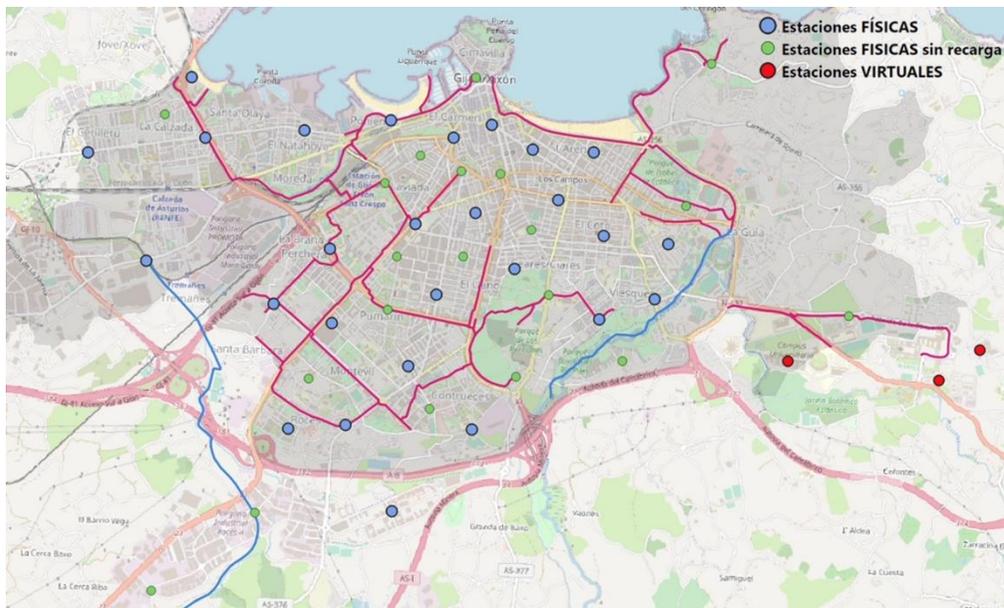
Las **250 bicicletas** se dispondrán de **47 estaciones** con **578 puntos de estacionamiento**

MODALIDADES DE FUNCIONAMIENTO Y DIMENSIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE EN BICICLETA

UBICACIÓN DE ESTACIONES

Como se observa, la cobertura resulta muy completa. La distribución de las estaciones muestra además una red completamente integrada para los desplazamientos dentro del municipio.

Cobertura bajo un radio de acción de 250m:



MODALIDADES DE FUNCIONAMIENTO Y DIMENSIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE EN BICICLETA

HORARIO DE UTILIZACIÓN Y CALENDARIO

- El sistema de alquiler de bicicletas funcionará entre las 6:00h y las 24:00h los 365 días del año.

NECESIDADES DE GESTIÓN DE LA FLOTA: REDISTRIBUCIÓN Y CONTROL DE FLUJOS

- El servicio de rotación deberá efectuar los movimientos mínimos necesarios para que las zonas de transporte no se encuentren sin bicicletas o llenas, evitando un impacto ambiental innecesario o negativo por parte de los vehículos de transporte de las bicicletas.
- Los licitadores deberán presentar el software y procedimiento de optimización de flujos de redistribución. Estos flujos deberán tener en cuenta los desplazamientos mínimos de vehículos y optimizar lo más posible la presencia de bicicletas en todas las zonas de origen y destino.

SISTEMA DE COMUNICACIÓN CON LOS/AS USUARIOS/AS

- ☑ El sistema de alquiler de bicicletas funcionará entre las 6:00h y las 24:00h los 365 días del año.
- ☑ Se creará una página web y una aplicación especificada a través de las cuales será posible:
 - ☑ Darse de alta en el sistema y efectuar los pagos
 - ☑ Localizar las estaciones
 - ☑ Comprobar la disponibilidad de bicicletas y su estado de carga
 - ☑ Reservar, coger y devolver la bicicleta
 - ☑ Comunicación de incidencias



Ayuntamiento
de Gijón

Gijón | EMTUSA

www.gijonbicileteru.es