

CAPÍTULO IV. INTERMODALIDAD

1.	INTERMODALIDAD	182
2.	EL INTERCAMBIADOR MODAL.....	182
2.1.	INTERCAMBIADORES MODALES EN MÁLAGA. SITUACIÓN ACTUAL.....	186
2.2.	INTERCAMBIADORES MODALES EN MÁLAGA. SITUACIÓN FUTURA.....	191
3.	POLÍTICAS PARA FOMENTAR EL INTERCAMBIO MODAL.....	197
4.	CONCLUSIONES.....	198



1. INTERMODALIDAD

El término "Transporte Multimodal" surgió para aportar eficiencia a los trasbordos de mercancías agrupándola (comúnmente en contenedores) para evitar las labores de carga y descarga entre las distintas etapas del viaje. Hoy en día, este término ha trascendido de la movilidad de mercancías hacia la movilidad de personas.

El modelo actual de movilidad en Málaga, sitúa al coche como el modo de transporte más usado (tras el desplazamiento a pie), por ser el más flexible y el que proporciona una mayor accesibilidad; todo ello, gracias a unas políticas destinadas a fomentar su uso, en detrimento de otros modos más sostenibles y del espacio público que se ve reducido para proveer aparcamientos y vías con capacidad suficiente para que puedan moverse. Hoy, las políticas de movilidad sostenible, tratan de disminuir su uso y abuso, en beneficio de otros modos más sostenibles.

En general, una persona que realiza un desplazamiento sostenible, salvo que su origen y destino se encuentren en (o cerca de) los grandes corredores que sirven a cada modo de desplazamiento sostenible, deberá utilizar o combinar varios de estos modos para alcanzar su destino. Ese viaje, en dos o más modos constituye la intermodalidad y el cambio de uno a otro, el intercambio modal.

Así, la intermodalidad consiste en coordinar los distintos modos de transporte para garantizar los desplazamientos de las personas en el medio urbano de un modo eficiente.

Pero no debe producirse únicamente por necesidad; debe elegirla el usuario por la mayor utilidad y satisfacción que logran él y la sociedad.

El excesivo uso del coche privado debe disminuir en una sociedad sostenible por razones objetivas. Para eso, es fundamental implementar una intermodalidad, en la que el sistema integrado de varios modos pueda ser competitivo frente al vehículo privado, considerando los diferentes modos sostenibles que integra, no como competidores, sino como complementarios y partícipes de una cadena común de transporte.

Por lo tanto, se la puede definir como un sistema de transporte integrado por dos o más modos, para conseguir un uso racional de ellos, operando cada uno en su área más eficiente y siendo respetuoso con el medio ambiente, el espacio público y el ahorro energético.

Para que este sistema funcione, hemos de jerarquizar las redes de transporte, delimitando la función de cada modo para aprovechar al máximo su potencialidad. Los modos, con sus redes correspondientes deben estar integrados, articulados y coordinados para ofrecer un desplazamiento lo más cercano posible a un "puerta a puerta". Aparecen así los intercambiadores modales.

2. EL INTERCAMBIADOR MODAL

Los intercambiadores modales son instalaciones de vital importancia en la estructuración de una estrategia de movilidad dado que son los entornos destinados a facilitar a los viajeros el cambio de un modo de transporte a otro, haciendo posible coordinar los viajes con los modos disponibles que más se ajusten a sus necesidades.

Son elementos fundamentales para que el usuario no perciba una sensación de falta de continuidad en un desplazamiento con distintas etapas, entendiendo por etapa el cambio de un vehículo de transporte a otro (metro - autobús, cercanías - bicicleta, ...), lo que podría disuadirle del uso de la intermodalidad.

Dado este papel relevante, se deben determinar los puntos estratégicos para la instalación de los intercambiadores que sean necesarios para articular la movilidad de la ciudad de un modo eficiente, haciendo posible que los ciudadanos que accedan al sistema de movilidad público de la ciudad consigan alcanzar cualquier ubicación que deseen con el menor número de etapas posibles. Estos intercambiadores se distinguirán en función de objetivos y rangos.

Los desplazamientos, en función del ámbito en que se desarrollan, podemos clasificarlos en dos tipos:

a) **De largo recorrido o externos**, cuando tienen origen o destino fuera del término municipal, ya sea a nivel metropolitano, regional, o de mayor alcance.

b) **De corto recorrido o internos**, cuando el origen y el destino están dentro del municipio.

Los primeros, en general, pueden hacerse a través de los tres medios: tierra, agua y aire; los segundos, por tierra, y, en algunos casos, también por agua.

Los intercambiadores se clasifican, en función de la movilidad que atienden, en:

➤ TERRITORIALES

Son aquellos que hacen posible el desplazamiento exterior colectivo y el interior que va asociado a él. Suelen estar situados en las puertas de entrada y salida colectivas de la ciudad y atienden tanto a residentes como a los que no lo son. Coinciden con las grandes infraestructuras donde tienen lugar esos accesos: estaciones de tren y autobuses (medio terrestre), estaciones marítimas (medio acuático) y aeropuertos (medio aéreo).

➤ ZONALES

Son aquellos que hacen posibles los viajes de corto recorrido; atienden pues, a la movilidad interior.

➤ LINEALES

Dado que la movilidad sostenible tiene entre sus objetivos reducir los desplazamientos en vehículo privado, se necesitan unos elementos que hagan posible la intermodalidad entre ese modo y los otros, sobre todo los colectivos. No son únicamente los estacionamientos "Park and Ride" o disuasorios, que normalmente se sitúan en los accesos a la ciudad para promover que los conductores dejen sus vehículos en la periferia del núcleo urbano y accedan a ella en transporte público, desarrollando la función de intercambiadores lineales externos, sino que pueden

disponerse aparcamientos en el interior de la ciudad, dado que hay de zonas con una topografía, viario, dispersión y/o tipología de viviendas, que hacen ineficiente al transporte colectivo, por lo que estos intercambiadores tendrían una función lineal, pero a un nivel más local, desarrollando un carácter lineal interno.

Como se ha dicho antes, cualquier cambio de modo es intermodalidad; no obstante, dado que el desplazamiento a pie es un modo que aparece siempre, bien aislado o en unión a otros, a la hora de hablar de intercambio modal prescindimos de ese modo; por tanto, la intermodalidad se producirá entre autobús (urbano, interterritorial, o discrecional), tren (metro, cercanías o de largo recorrido), barco, avión, bicicleta y vehículo privado.

En principio, puede darse cualquier combinación entre ellos, aunque hay unas más frecuentes que otras según las características de cada población. Habrá veces en las que no sea imprescindible una infraestructura especial para que se lleve a cabo la intermodalidad, siendo suficiente algo ligero, sin gran ocupación espacial y otras en las que sí. Habrá intercambiadores que permitan la concurrencia de más de dos modos y otros que no. En general, cuantos más modos, mejor, ya que cuanto mayor sea el número de modos, más versátil será el sistema y más usuarios podrán atender sus demandas de movilidad.

Para favorecer la intermodalidad, resulta fundamental que el intercambio se haga en el menor tiempo posible, tanto por la distancia entre el acceso a cada modo como por el tiempo de espera. Además, las infraestructuras exclusivas para cada uno de los modos deben permitir un desplazamiento rápido y cómodo, por lo que deben establecerse las instalaciones necesarias para bicicletas y autobuses, ya que el modo ferroviario las tiene por naturaleza, acercando los distintos modos lo máximo posible. Esto, junto con la política tarifaria adecuada, es fundamental para hacer frente al excesivo uso del vehículo privado.

Para la determinación de la ubicación de los intercambiadores se tendrán en cuenta los siguientes condicionantes:

1. Grandes infraestructuras existentes.
2. Viario de la ciudad: de acceso y externo
3. Viajes de corta distancia
4. Viajes de larga distancia
5. Situación geográfica y puntos de origen y destino de viajes.
6. Motivo de los viajes
7. Densidad de la población
8. Centros generadores-atractores de viajes

En cuanto a los entornos de estos espacios de intercambio modal, la experiencia de otras ciudades ha confirmado que los intercambiadores modales, especialmente los lineales, tienen una mayor aceptación y resultado cuando las zonas en las que se ubican ofrecen otros servicios a los ciudadanos, de forma que además de utilizarse como punto en el que se estaciona el vehículo para acceder al transporte público o viceversa, existen otras prestaciones como zonas de comercios, guarderías, gasolineras, cajeros, zonas de restauración etc. Así, además de recoger o dejar el vehículo, la persona puede realizar sus compras u otras actividades con el vehículo ya estacionado, lo que les permite ahorrar tiempo y evitar nuevos desplazamientos, además de sentirse en un ambiente concurrido y por lo tanto, más seguro.

Por ello, los intercambiadores modales ubicados en centros comerciales o entornos próximos a ellos, presentan una gran ventaja sobre aquellos que están aislados, y la experiencia actual está demostrando que presentan un mayor porcentaje de aceptación y éxito que el resto.

Para gestionar el acceso del tráfico privado a las distintas zonas de la ciudad se plantean unos sectores circulares que delimitarán el grado de permeabilidad con respecto al tráfico rodado motorizado privado, debiéndose, en cualquier caso, establecer un sistema de transportes adecuado para garantizar un acceso cómodo y eficiente de los ciudadanos a los distintos destinos mediante la coordinación de los modos de transporte sostenibles. Estos sectores definen cuatro zonas, siendo la más central el sector más protegido. Los sectores definidos para el caso de Málaga son los siguientes:

➤ Sector 1.

Comprende la zona más céntrica de la ciudad y se encuentra definido por el Río Guadalmedina al este y las calles Cruz del Molinillo, Alameda de Capuchinos, Refino, Cruz Verde, Altozano, Plaza de la Victoria, calle Cervantes y Plaza de la Malagueta. En su interior se encuentra comprendido el actual Centro Histórico de la ciudad, el cual tiene restringido el paso al vehículo privado, salvo para los residentes y otros vehículos autorizados (carga y descarga, limpieza, ...). En un futuro, podría implantarse esta solución en otras zonas.

➤ Sector 2.

Lo delimita por el interior el sector 1 y por el exterior las calles Juan XXIII, Plaza Manuel Azaña, Virgen de la Cabeza, Santa Rosa de Lima, Ciprés, Cipreses de la Sultana, Encarnación Fontiveros, avda. Valle Inclán, avda. Guerrero Strachan, Canal de San Telmo, Obispo Salvador de los Reyes, calle Marmolista, Camino de los Almendrales, avda. Camarón de la Isla, calle Olmos, calle Cerrado de Calderón, Callejón Pepe Lapena.

➤ Sector 3.

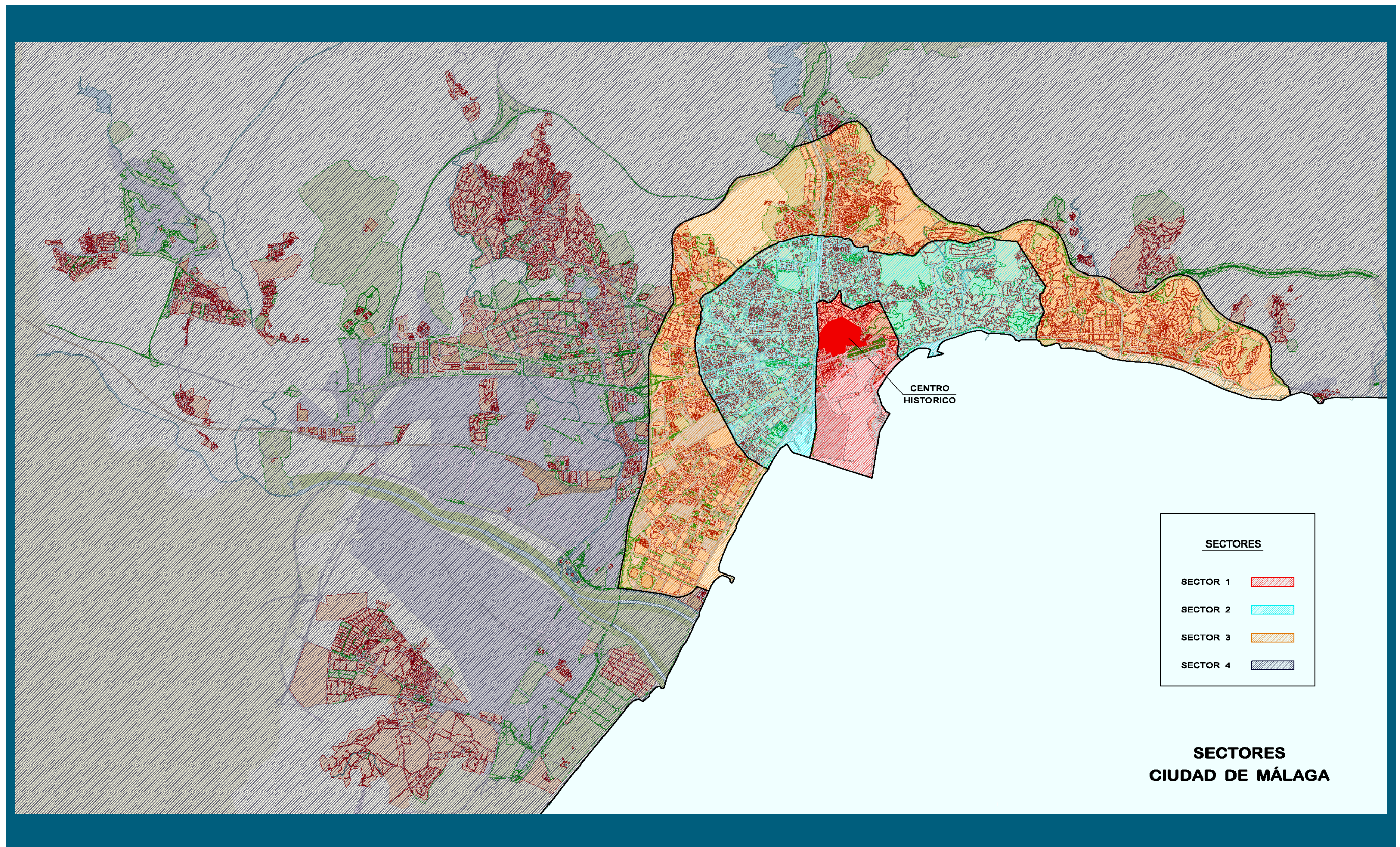
Comprendido entre el sector 2 y las siguientes vías, Ronda Este, desde su intersección con la Carretera de Almería, Ronda Oeste y avda. Manuel Alvar.

➤ Sector 4.

Es el territorio comprendido entre el sector 3 y el límite urbano de la ciudad.

Así, los desplazamientos externos, con origen y destino fuera del municipio deberían discurrir por la red viaria metropolitana, establecida en el capítulo II, del Título II "Jerarquización Viaria".

El Siguiente plano muestra los sectores establecidos para la ciudad.



2.1. INTERCAMBIADORES MODALES EN MÁLAGA. SITUACIÓN ACTUAL.

A día de hoy los intercambiadores existentes en el municipio son los siguientes:

➤ Puerto.

Se trata de un punto estratégico de la ciudad que cuenta con una superficie terrestre de 1.150.884 m². Su principal actividad es la importación y exportación de mercancías, aunque también da servicio al transporte de pasajeros, vehículos y embarcaciones deportivas, y es el segundo puerto de cruceros de la península.

Actualmente está siendo remodelado por el proyecto del Plan Especial del Puerto de Málaga que ampliará los servicios a la ciudad, incluyendo nuevas zonas comerciales y de ocio, así como nuevas zonas de estacionamiento. A día de hoy, ya cuenta con una gran zona comercial y de ocio, en los muelles uno y dos. En lo relativo a la movilidad de personas, con carácter laboral, lúdico, deportivo o turístico, la conexión con el centro de la ciudad y sus itinerarios peatonales se encuentra completamente garantizada a través de grandes ejes. Cuenta con un amplio servicio de la E.M.T. y del autobús interurbano, dado que se encuentra junto al centro histórico de la ciudad. El tren de Cercanías también ofrece una estación en la avda. Comandante Benítez y cuenta con varias estaciones de bicicleta pública ubicadas en la calle Vélez Málaga, en la avda. Comandante Benítez y en la Plaza de la Marina.



➤ **Aeropuerto.**

Se sitúa en la avda. Comandante García Morato, en la zona oeste de la ciudad. Da servicio a Málaga y a la Costa del Sol. Es el cuarto aeropuerto de España en cuanto al volumen de viajes y el número veintidós en la Unión Europea. El tráfico más importante del aeropuerto es el de la Unión Europea. El destino con mayor volumen de pasajeros tiene destino a Reino Unido, a los aeropuertos de Londres, seguido de Manchester.

Otros destinos europeos, como Dublín, Bruselas, París, Ámsterdam, y Copenhague también presentan una gran demanda. El aeropuerto de Málaga-Costa del Sol también tiene un tráfico regular peninsular muy significativo con Barcelona, Madrid-Barajas y Palma de Mallorca. En 2014, dio servicio a 13.749.134 pasajeros, 108.263 operaciones de vuelo y 2.497 toneladas de carga. Todo ello según datos de AENA. Se encuentra situado a 8 km del centro de la ciudad, y cuenta con buenas conexiones con el resto del territorio.

El acceso en transporte privado se gestiona a través de la MA-20, que comunica con el aeropuerto por el nuevo acceso sur. También se puede acceder a él a través de la avda. Velázquez (MA-21). Desde el punto de vista de su articulación con el resto del territorio a través de una movilidad sostenible, cuenta con parada del tren de cercanías, de autobús y un amplio servicio de taxis, aunque debe potenciarse la comunicación peatonal con el entorno. A día de hoy, el Metro no da servicio al aeropuerto, y el PGOU no tiene prevista la ampliación de una línea hasta este punto.

➤ **Estación María Zambrano.**

La estación de ferrocarril es un punto clave para la movilidad del territorio, ya que da servicio a trenes de largo recorrido y cercanías, encontrándose ubicada junto a la estación de autobuses metropolitanos de Málaga, con acceso a la estación de Metro del Perchel, y se ubica junto a una estación de bicicleta pública. El entorno peatonal es accesible y comunica con los grandes ejes peatonales de la ciudad. Cuenta con aparcamiento público, servicio de taxis y se enmarca en un entorno de gran oferta comercial.



➤ **Estación de autobuses de Málaga.**

Los autobuses interurbanos cuentan con esta estación que se encuentra ubicada en el Paseo de Los Tilos, junto a la estación de trenes María Zambrano y a la estación del metro “El Perchel” y que cuenta con una superficie total de 12.000 m². Tiene acceso a una estación de bicicleta pública ubicada en la calle Roger de Flor, parada de taxi, y se ubica en una zona accesible para el peatón junto a grandes ejes peatonales. Al igual que la estación de trenes se encuentra en un entorno muy comercial y de ocio.



➤ **Subestación de autobuses de Cercanías Muelle Heredia.**

Se sitúa en la avda. Manuel Agustín Heredia, a escasos metros de la plaza de La Marina. Da servicio a las líneas de autobuses interurbanos del Consorcio de Transportes Metropolitano, que realizan viajes por el interior de la provincia. Recoge el tráfico de viajeros de poblaciones próximas a Málaga, tales como Rincón de la Victoria, Vélez-Málaga y Torremolinos, que aportan diariamente un número muy importante de viajeros, por motivos laborales y de estudios y que, a día de hoy, suponen alrededor de 160.000 viajeros al día. Esta estación podría sufrir modificaciones en un futuro previsiblemente próximo, como consecuencia del desarrollo urbanístico previsto en el Puerto, cuyo espacio linda con el de la subestación.



➤ Guadalmedina.

Se encuentra en un entorno protegido, junto al Soho y a la Alameda Principal, a escasos metros del centro histórico de la ciudad. Cuenta con una estación de trenes de Cercanías "Estación Alameda", paradas de la E.M.T. en la Alameda Principal y una estación de bicicleta pública a escasos metros. Los itinerarios peatonales están garantizados, ya que se trata de una zona de preferencia peatonal, comunicada con los grandes ejes peatonales.



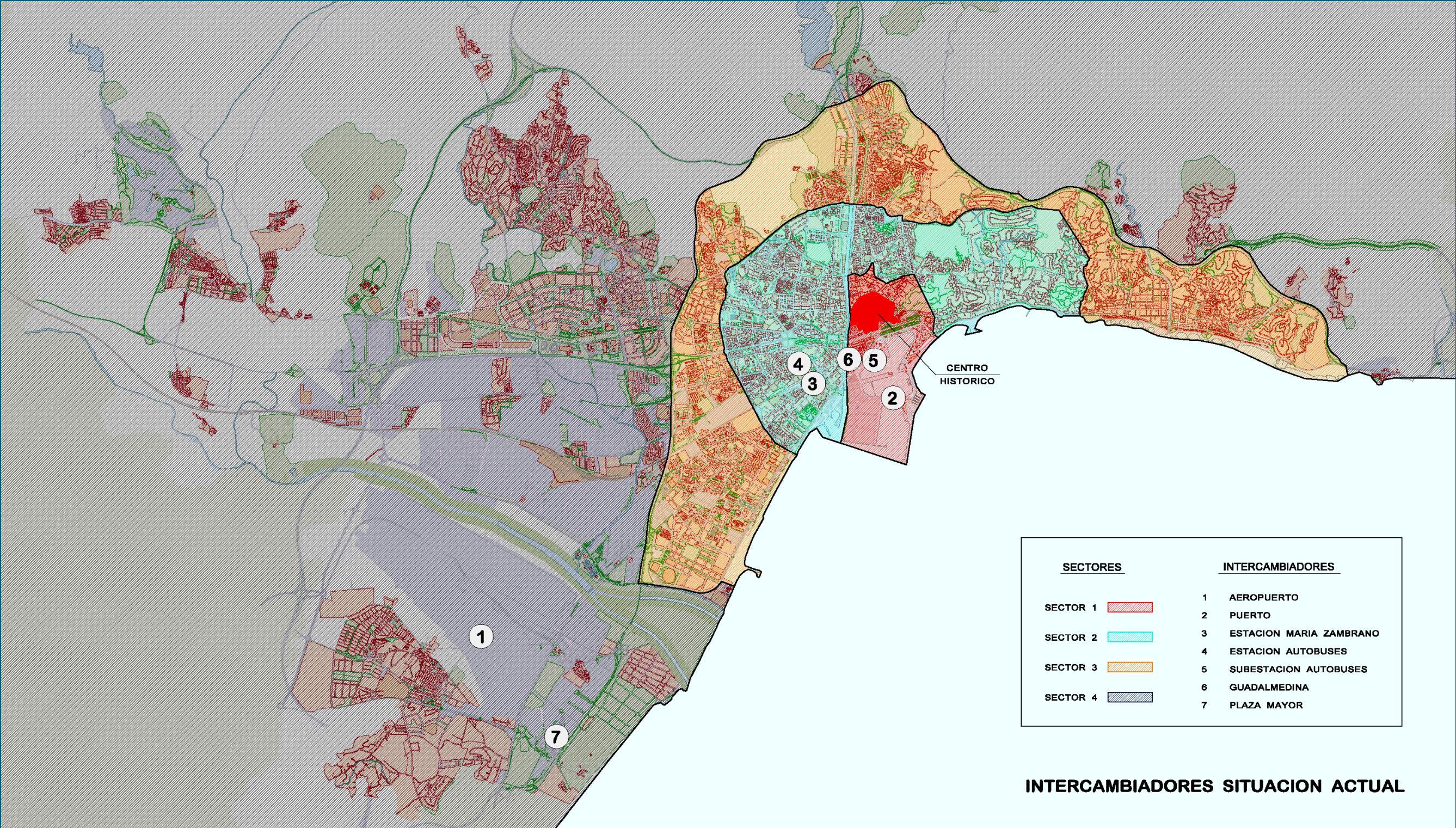
➤ Plaza Mayor.

Se ubica en el entorno comercial, próximo a la estación de Cercanías. Su emplazamiento se encuentra en el entorno más exterior de acceso al casco urbano, por lo que constituirá la primera opción para el trasvase modal de aquellos vehículos que accedan al núcleo urbano desde la zona oeste. Cuenta con servicio de la E.M.T. y parada del Cercanías, además de encontrarse en un entorno comercial, de servicios y ocio de gran variedad. Se puede utilizar en la actualidad el aparcamiento gratuito existente en la zona de ocio y comercio para dejar el vehículo privado y cambiar a la línea C1 del tren de cercanías.



En el plano siguiente se muestra la situación de estos intercambiadores. No obstante, en la actualidad la red de transportes y los distintos modos no se encuentran articulados, si no que se han aprovechado las infraestructuras de estaciones de transporte existentes para configurar estos intercambiadores.

PLANO DE INTERCAMBIADORES. SITUACIÓN ACTUAL



2.2. INTERCAMBIADORES MODALES EN MÁLAGA. SITUACIÓN FUTURA

Los intercambiadores que se planean para el futuro de la ciudad son los siguientes:

➤ Aeropuerto

A los actuales modos de transporte que en él coexisten, se añadirá la llegada del AVE, cuestión que está estudiando el Ministerio de Fomento. Asimismo, se construirá un nuevo acceso rodado por el Norte, desde la hiperronda. Se completará así su carácter territorial, suponiendo también una opción como intercambiador zonal, dado que podría articular viajes a través del entorno urbano.

➤ Puerto

Tal y como se indicó anteriormente, se encuentra inmerso en un proyecto de remodelación, que conllevará la apertura de nuevos terrenos para el uso urbano. Así, llegado el momento, su situación como punto atractor se verá potenciado, y deberá reforzarse la oferta de transporte público en su entorno adecuándose a las nuevas demandas.

➤ Explanada de la Estación.

Este intercambiador, reunirá tres grandes núcleos del transporte público: La estación de trenes María Zambrano, la Estación de Autobuses y la estación de Metro “El Perchel”. Estos tres intercambiadores, que además cuentan con una estación de bicicleta pública, pueden potenciarse para alcanzar un intercambiador de mayor entidad, con carácter territorial y zonal, que permita un intercambio modal cómodo y eficiente. El Ayuntamiento de la ciudad tiene redactado un anteproyecto para la construcción de un intercambiador, en el que concurren las terminales de los trenes de todo tipo, la estación de autobuses interurbanos, el metro y los autobuses urbanos, así

como la bicicleta en superficie. Se corregiría la situación actual en donde la conectividad entre trenes, autobuses y metro no es lo directa y simple que debería. Se pasaría de un modelo lineal de situación de las estaciones, a uno triangular en cuyos vértices se situarían trenes, autobuses y metro, dando así un paso único hacia la completa intermodalidad.

El proyecto recogido en el P.G.O.U. plantea construir una nueva Estación de Autobuses que además integre en un edificio subterráneo un intercambiador modal global con las funciones de trasbordo entre el Metro, AVE, F.C. Cercanías y el propio Autobús interurbano-metropolitano. Esta solución recoge 5 zonas funcionalmente diferenciadas:

1. Estación de Autobuses.
2. Distribuidor interior.
3. Túneles de acceso.
4. Conexiones con los vestíbulos de Metro y de ADIF.
5. Ordenación en superficie.

Este proyecto supondría la implantación de un gran intercambiador modal único en cuanto en Málaga, estableciendo diversas conexiones por niveles entre los distintos modos de transporte, constituyendo un hito muy favorable para movilidad de la ciudad.

La actual subestación de autobuses de cercanías de Muelle Heredia, desaparecerá cuando las actuales concesiones de líneas caduquen o el puerto, titular de ese espacio, ejecute el desarrollo urbanístico del muelle 4, pues entonces no quedará sitio para ella.



➤ **Guadalmedina**

Como se ha indicado anteriormente, se encuentra junto al Soho y a la Alameda Principal, a escasos metros del centro histórico de la ciudad. Por ello, este intercambiador de carácter zonal, debería ampliarse y llevar el tren hasta la futura estación de Metro Torregorda, constituyendo así un intercambiador Cercanías–Metro–Autobuses mucho más efectivo y de gran importancia para la articulación de la movilidad en la ciudad.

➤ **Juan XXIII – Héroe de Sostoa.**

Este intercambiador de carácter zonal, está aún por desarrollar, si bien la zona cuenta con la estación de Metro “La Princesa”, acceso a la red de autobuses de la

E.M.T. y del autobús metropolitano. Para el establecimiento de un intercambiador habrá que potenciar este punto acercando y coordinando los distintos modos de transportes. La accesibilidad peatonal está garantizada a través de grandes ejes peatonales, y para la movilidad en bicicleta, ya están definidos itinerarios ciclistas que darán servicio a los ejes Juan XXIII-litoral oeste- Virgen de la Cabeza y Héroe de Sostoa-avda. Velázquez, cuya ejecución está prevista dentro del Plan Andaluz de la Bicicleta.

➤ **Arroyo de los Ángeles – Hospitales.**

Al igual que el anterior, este intercambiador ha de desarrollarse y su carácter será zonal. La ejecución de una ampliación de la línea 2 del metro, que comunicará la plaza Albert Camus con la zona de los hospitales a la altura de la avda. Arroyo de los Ángeles, reducirá considerablemente la disponibilidad viaria del entorno y potenciará el carácter peatonal del trazado, por lo que se hará preciso un refuerzo de los servicios del transporte público colectivo en un entorno poblacional denso. Por ello, la coordinación del Metro con el autobús urbano es de vital importancia. Esta zona tiene acceso a la red de itinerarios ciclistas de la ciudad y cuenta con una estación de bicicleta pública. Los itinerarios peatonales del entorno son accesibles y de carácter principal.

➤ **Alameda Principal – Torregorda.**

Será un intercambiador de carácter zonal, que contará con estación de metro, próximo a las paradas de transporte de la E.M.T., junto a la red de itinerarios ciclistas de la ciudad. Este entorno se reforzará la bicicleta pública y ya se encuentra en un entorno peatonal muy favorable. No obstante, el verdadero potencial de este punto se conseguiría al prolongar el tren de cercanías desde la estación de la Alameda hasta este punto, en lo que sería un intercambiador estratégicamente situado (en el entorno del centro histórico de la ciudad) y articulador de grandes modos, constituyendo así uno de los intercambiadores más potentes de la ciudad.

➤ **Martín Carpena.**

Situado en el acceso a la ciudad desde la zona suroeste, junto al Palacio de Deportes José María Martín Carpena y a la estación de metro Martín Carpena, cuenta con carácter zonal y lineal externo e interno. La zona cuenta con servicio de la E.M.T., y acceso a la red de itinerarios ciclistas y peatonales de la ciudad y se ubica junto a una gran superficie comercial. El entorno deberá incluir una estación de bicicleta pública.



➤ **Carlos de Haya.**

Se trata de un entorno de gran carácter atractor, ya que se ubica junto a uno de los centros hospitalarios más importantes de la ciudad. Su carácter será zonal, y contará con acceso al transporte público, estación de bicicleta pública junto a la red ciclista de

la ciudad, aparcamiento público y un entorno peatonal favorable. La estación de Metro “Carranque” forma parte del entorno, aunque se encuentra algo alejada para realizar un intercambio modal eficiente.

➤ **Guadalhorce**

La estación de cercanías Guadalhorce se ubica en un punto estratégico para coordinar viajes desde la zona de Campanillas y Los Prados hacia la Costa. Asimismo supone una opción de conectividad directa con el centro de la ciudad. Actualmente el entorno no se encuentra desarrollado para favorecer el intercambio modal, si bien se ubica próximo a la red ciclista de la ciudad y cuenta con una parada de la E.M.T. cercana, por lo que habrá de potenciarse para ofrecer un intercambiador zonal efectivo.

➤ **Plaza Mayor.**

En uso a día de hoy, debe potenciarse para establecerse como intercambiador zonal y lineal exterior e interior, debiendo articular viajes interurbanos y urbanos, estos últimos entre la barriada de Churriana y el núcleo urbano de Málaga. Cuenta con una parada del tren de cercanías, servicio de autobús urbano, grandes zonas para estacionar y se encuentra en un entorno comercial de gran atractivo.

➤ **Bulevar Louis Pasteur.**

Este intercambiador zonal se plantea en el entorno de la Ciudad de la Justicia. Su carácter será zonal, y cuenta con la estación de Metro “El Cónsul”, servicio de la E.M.T. y estación de bicicleta pública con acceso a la red de itinerarios ciclista de la ciudad. No obstante, deberá potenciarse el transporte público en el entorno, dándole continuidad a la plataforma exclusiva para el autobús existente.

➤ **Ciudad Jardín.**

Este intercambiador tendrá carácter zonal, lineal externo y lineal interno. Para ello, se plantearán las infraestructuras necesarias para albergar los vehículos que realicen el cambio modal en la plaza John F. Kennedy, punto de acceso a la ciudad que recoge los tráficos que provienen de la MA-45 y de la A-7. La zona ya cuenta con servicio de la E.M.T., acceso a la red de itinerarios ciclistas de la ciudad, a la bicicleta pública y a la red de itinerarios peatonales. Se ubica junto al pabellón deportivo de Ciudad Jardín, en un entorno de alta densidad poblacional. No obstante, su máximo potencial se alcanzaría en caso de implantar la línea del metro planteada para Ciudad Jardín, lo que le consolidaría como un punto estratégico de intercambio modal, gran articulador de la movilidad urbana en el sector norte de la ciudad.

➤ **Victoria Kent.**

En este punto se encuentra la estación del tren de cercanías que se ubica en el extremo oeste del bulevar Presidente Suárez, que es el nuevo viario definido sobre el soterramiento de las vías del tren, cuyo desarrollo incluye carriles exclusivos bus/taxi, carriles bici y amplios Acerados. Este bulevar tendrá comunicación directa, a corto plazo, con la avda. Juan XXIII, donde también se prevé un importante eje ciclista norte-sur.

➤ **Asperones.**

Este intercambiador zonal y lineal externo e interno, recogerá principalmente el flujo de vehículos proveniente desde Campanillas y Cártama para el acceso a la ciudad, y podría actuar como intercambiador para los viajes hasta el P.T.A. si se establece una estrategia de movilidad basada en el intercambio modal para dar servicio al Parque. Su ubicación se plantea junto a la parada de Metro "Andalucía

Tech", donde contará con el servicio de la E.M.T. y acceso a la red de itinerarios bici de la ciudad.



➤ **Arroyo de Totalán.**

Se ubicará en el acceso "este" de la ciudad, próximo a la cementera y supondrá un intercambiador lineal externo de gran importancia para el intercambio modal en Málaga. Su cometido principal será recoger los tráficos del entorno comprendido entre Rincón de la Victoria y Torre del Mar, que aportan una movilidad importante de carácter obligado a la ciudad. Deberá contar con servicio de la E.M.T. para garantizar su funcionalidad y con una conexión con el futuro itinerario litoral de la red ciclista, aunque su verdadero potencial se alcanzaría con la implantación de la línea del metro prevista para el litoral este.

➤ San Ignacio

Este intercambiador se ubicará en el entorno de la calle Almería, la carretera de Olías y el Arroyo Gálica, constituyendo una excelente opción para el trasvase de vehículos propios de la ciudad, por lo que su carácter será lineal interno. Contará con servicio de la E.M.T. y conexión con los itinerarios peatonales principales. Asimismo, enlazará con la red de carriles bici de la ciudad.

➤ Baños del Carmen.

Se ubica en un punto estratégico para permitir el trasvase desde el vehículo privado al transporte público desde las zonas este y noreste de la ciudad, por lo que su carácter será lineal interno. La zona cuenta con acceso a los grandes ejes peatonales. Se encontrará ubicado junto al Paseo Marítimo, en una zona de gran atracción por motivos de ocio, deporte y hostelería, y constituyendo una primera puerta hacia la zona más céntrica de la ciudad.



➤ Limonar

Se plantea un intercambiador lineal interno en el entorno de calle Idris y Paseo de Miramar, que dé servicio a los vecinos de la zona norte para poder acceder al transporte público de la ciudad a través de la E.M.T.

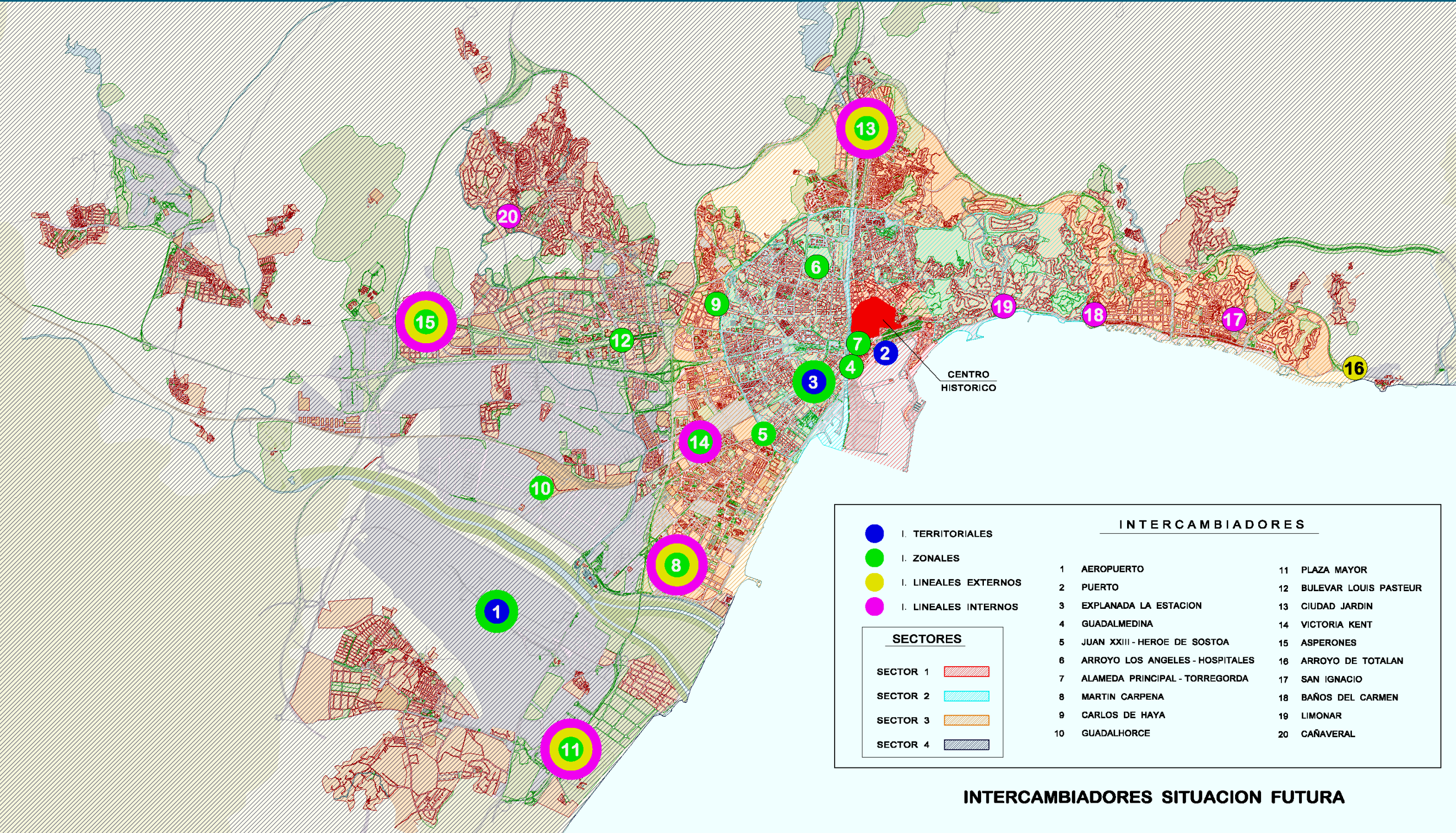
➤ Cañaveral.

Este intercambiador se establece para recoger el tráfico privado del Puerto de la Torre con destino el centro de la ciudad. Su carácter será lineal interno y contará con servicio de la E.M.T., pudiendo desarrollarse en el futuro una conexión ciclista con la red de itinerarios de la ciudad.

Además de los intercambiadores considerados necesarios dentro del Plan de Movilidad Sostenible, existen otros intercambiadores recogidos por el P.O.T.A.U.M. (Plan de Ordenación Territorial de la Aglomeración Urbana de Málaga) y en el P.G.O.U. (Plan general de Ordenación Urbana) de Málaga, que no se han tenido en cuenta en este documento dado que habrán de analizarse en su momento dentro del nuevo planteamiento de ciudad.

A continuación se muestra un plano con los intercambiadores propuestos para la ciudad de Málaga.

INTERCAMBIADORES MODALES. SITUACIÓN FUTURA



3. POLÍTICAS PARA FOMENTAR EL INTERCAMBIO MODAL

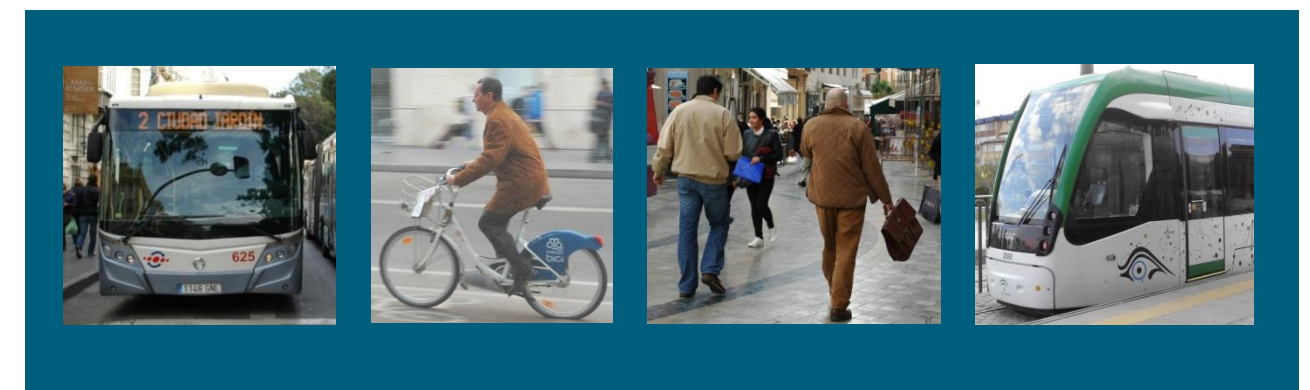
Es fundamental incidir positivamente en los factores que influyen en el usuario a la hora de elegir como desplazarse; los hay internos: coste, tiempo, regularidad, frecuencia, fiabilidad, flexibilidad y coordinación de horarios, y externos: congestión, impacto ambiental, seguridad y consumo energético. Y para eso, frente al abuso del vehículo privado, hay que instaurar políticas, no sólo referentes a la gestión del estacionamiento o a la peatonalización, sino también relativas a:

- Mejora y coordinación de las redes de transporte. Es preciso alcanzar una gestión global y eficiente del transporte público en la ciudad.
- Liberación del espacio viario para su uso por el transporte público. Invertir en infraestructuras que sostengan y mejoren el sistema de movilidad de la ciudad, reduciendo el viario para el transporte privado motorizado.
- Mejora de las terminales y modos de intercambio entre diferentes modos. Adecuar las paradas y estaciones para que sean cómodas, accesibles y efectivas, y contar con los intercambiadores necesarios para garantizar un cambio modal eficiente, disminuyendo recorridos y tiempos de espera y coordinando los distintos modos que den servicio a cada entorno.
- Mejora de la imagen pública del transporte colectivo y de sus cualidades sociales y ambientales.
- Integración de billetes y tarifas. Se trata de alcanzar la integración tarifaria para facilitar los viajes con distintas etapas, simplificando la obtención del billete, y haciendo asequible el viaje a cualquier ciudadano.
- Información completa y compartida de los modos. Comunicar al ciudadano de todas las alternativas en materia de movilidad, haciendo uso de las nuevas tecnologías. Se trata de mejorar aplicaciones informáticas relativas a los

distintos modos, autobuses, metro, cercanías y bicicleta pública aportando información al usuario de las líneas, horarios, puntos de servicio, etc. y unificando todos estos datos en un solo buscador. De igual forma, los estacionamientos "Park & Ride", deberían contar con aplicaciones que indiquen su situación geográfica, su ocupación, la conexión con los distintos modos de transporte y las líneas y horarios del transporte público colectivo asociado a ese aparcamiento. La aplicación puede ofrecer un mapa interactivo, que indique la localización de cualquier aparcamiento y su ocupación. Estas herramientas deben ser lo más sencillas posible.

- Coordinación entre administraciones, como entes responsables de modos de transporte públicos.
- Formar al ciudadano en políticas sostenibles mediante campañas de información y actividades lúdicas, para concienciarlo respecto a la movilidad sostenible y aportar a los futuros usuarios la información acerca de las ventajas y herramientas de las que dispone para estructurar su movilidad y mejorar la ciudad.

Cualquier otra actuación destinada a facilitar la movilidad en transporte público y mostrar sus beneficios, es positiva y deseable, especialmente en un primer horizonte, en el que el cambio de un modo a otro conlleva un esfuerzo y una necesidad de información.



4. CONCLUSIONES.

Málaga presenta actualmente una situación de transición en cuanto a la movilidad. Existe un porcentaje de personas decididas a utilizar el transporte público, personas que no pueden articular sus viajes en este sistema y utilizan el vehículo privado, y otras que alternan el transporte público y el privado según las circunstancias de cada viaje. No obstante, la situación económica que se ha estado desarrollando, ha supuesto un punto de reflexión para muchos ciudadanos que han roto con la costumbre inquebrantable de utilizar el vehículo privado para cualquier ocasión y han buscado nuevas opciones. Aunque una situación económica desfavorable no es una circunstancia deseable para ninguna nación, para la movilidad ha supuesto la puerta a que la ciudadanía se pregunte que es más eficiente para su movilidad, y este hecho debe aprovecharse para mostrar que lo más eficiente para la ciudad es el transporte público. Pero éste, requiere de nuevas infraestructuras y otros condicionantes para su desarrollo, debe estar organizado y disponer de puntos de recogida de usuarios en el entramado urbano y desde el límite de éste. Cada una de estas infraestructuras tiene funciones y necesidades distintas, ya que los puntos de recogida de usuarios del límite urbano suponen que, en su gran mayoría, acceden a la ciudad en un vehículo privado, por lo que necesitarán un lugar para estacionar sus vehículos y acceder al sistema público de movilidad. Estos aparcamientos disuasorios o “intercambiadores modales lineales” son por tanto, necesarios para ofertar una alternativa al vehículo privado ajeno a la ciudad.

A día de hoy, el intercambio modal en Málaga se realiza de forma natural en aquellos entornos que cuentan con oferta de diversos modos, a pesar de las debilidades que pueda presentar cada uno de ellos, lo que supone una base de trabajo muy favorable.

Potenciar estos entornos y planificar la creación de otros estratégicos que deban incluirse en el sistema de movilidad de la ciudad, son pasos decisivos en el camino de un nuevo sistema de gestión de la movilidad basado en la sostenibilidad.

Para instalar y potenciar los intercambiadores modales necesarios, de acuerdo con la función establecida para cada uno de ellos, el primer paso será coordinar las actuaciones relativas al transporte público con la puesta en funcionamiento de los intercambiadores lineales y zonales, dado que si éstos comienzan a funcionar con un servicio de transporte público que no sea suficientemente competitivo en el ámbito del intercambiador modal, los usuarios que acudan a ellos tendrán una opinión negativa sobre su funcionamiento y desistirán de emplearlos en el futuro, generando una mala publicidad de los mismos difícil de modificar y que disuadirá a nuevos usuarios de probar este sistema, aunque posteriormente se solucionen las carencias. Por ello, coordinar el momento de la implantación y puesta en funcionamiento de los intercambiadores es una necesidad estratégica condicionada al impulso del sistema de transporte público de la ciudad, como pilar central de la movilidad sostenible y como factor condicionante del éxito de los intercambiadores.

Por otra parte, una vez que se consiga un escenario favorable, la puesta en funcionamiento de los intercambiadores lineales del sector de penetración a la ciudad, sector 3, reducirá el tráfico de acceso y por consiguiente, la demanda de aparcamiento en el interior de la ciudad, lo que permitirá ajustar con mayor facilidad las plazas existentes a las demandas propias y valorar las necesidades del tráfico externo que accede a la ciudad y que no es compatible con el sistema público de transporte. Paralelamente, se deberá reorganizar la movilidad de la ciudad reforzando el transporte público y creando puntos estratégicos de intercambio modal en el núcleo urbano que lo apoye y favorezca. Por tanto, otro objetivo de importancia será facilitar la coordinación entre modos y disminuir los tiempos entre las etapas de un viaje, facilitando el trasbordo entre los distintos vehículos.

Estas actuaciones articularán la movilidad de las personas a través del núcleo urbano, haciendo posible que sea cómoda, ágil y versátil sin la dependencia del vehículo privado.