BENIDORM

PLAN DE ESTACIONAMIENTO SOSTENIBLE







SEPTIEMBRE 2016

ajuntament benidorm

gUIA·Consultores·SLP
Civil&Architectural·Engineering

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

ÍNDICE GENERAL

MEMORIA

A. INTRODUCCIÓN

B. METODOLOGÍA

C. ESTACIONAMIENTO SOSTENIBLE

D. SITUACIÓN ACTUAL

E. PLANES DE ACCIÓN

F. CONCLUSIONES

ANEJOS

ANEJO 1: FICHAS

ANEJO 2: ESTADISTICAS ENCUESTAS

ANEJO 3: ESTADISTICAS ZONA AZUL

ANEJO 4: PLANOS

A.- INTRODUCCIÓN

ÍNDICE GENERAL

A.1 ANTECEDENTES 1

A.2 OBJETO 1

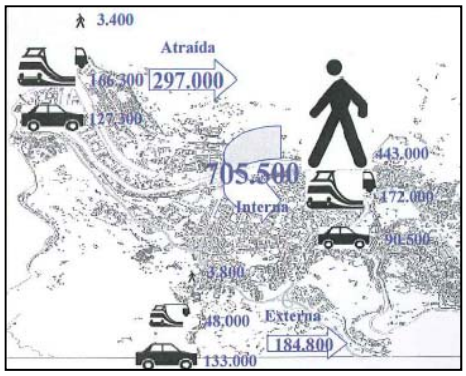
A.2.1 PLANES DE ESTACIONAMIENTO SOSTENIBLE 2

A.3 LEGISLACIÓN APLICABLE 4

A.4 EQUIPO REDACTOR 5

A.1 ANTECEDENTES

El Ayuntamiento de Benidorm, consciente de la problemática existente en la movilidad urbana del municipio, decidió promover un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (en adelante, PMUS) que ayudara a mejorar la capacidad de desplazarse, de sus habitantes y de la multitud de turistas que la visitan cada año. Las gestiones administrativas para cubrir esta necesidad se iniciaron en 2014. No obstante, el contrato de redacción finalmente se subvencionó, como mejora ofrecida, en el Servicio municipal de Control de Estacionamiento Regulado y Grúa Municipal, a través de la adjudicación realizada en 2015. Como parte del servicio ofrecido, se explicita, en la oferta, la generación de un PES (Plan de Estacionamiento Sostenible) que, vinculado al desarrollo del PMUS, ofrezca un plan de acción que ayude a implantar las políticas de movilidad sostenible en Benidorm.



Para la materialización del PMUS, el Ayuntamiento de Benidorm aceptó la colaboración de la Universidad de Alicante en el proceso de redacción de Encuestas y en el control de calidad del documento, a través de la Cátedra Vectalia. Los aforos se han realizado por la empresa SICE. La redacción y dirección del PMUS se encargó a la empresa GUIA CONSULTORES S.L.P.

Para la redacción del PES también se escogió a la empresa GUIA CONSULTORES S.L.P. ya que, aprovechando la información recogida en el PMUS y los trabajos de captación de datos realizados, la finalización del documento se podría hacer coincidir con la del propio PMUS. Lo que supone una ventaja para la reducción de plazos en la implantación efectiva de las mejoras propuestas.

A.2 OBJETO

La ciudad de **Benidorm**, está situada en la comarca de la Marina Baixa, en la provincia de Alicante. El municipio cuenta con un PMUS redactado en el año 2010 y entregado en abril de 2011, que no se ha puesto en funcionamiento



Como se ha descrito en el apartado anterior (A-1. ANTECEDENTES), se ha redactada un nuevo PMUS, donde se han incluido todas las medidas para una puesta en marcha de un modelo de movilidad sostenible para Benidorm. Entre estas medidas se encuentra la generación y puesta en marcha de un PES (Plan de Estacionamiento Sostenible) definido como uno de los Planes de Acción más relevantes que emanan del PMUS. Y lo es por su influencia directa en la gestión del espacio público ocupado por los vehículos, a saber: viales, aparcamientos, vados, zonas de carga y descarga, además de la zona azul.

El PES es un documento ejecutivo y, como plan de acción, define instrucciones, acciones específicas a realizar para alcanzar los objetivos marcados. Las acciones

propuestas se pueden modificar, pero deben ser revisadas y evaluadas para implantar el cambio. De modo que es necesario:

1. Fijar un año horizonte para definir los objetivos.
2. Concretar indicadores para medir la eficacia de las medidas.
3. Evaluar los resultados para poder modificar las acciones.
4. Realizar un plan de seguimiento específico para relacionar los indicadores y revisarlos, en su conjunto.

A.2.1 PLANES DE ESTACIONAMIENTO SOSTENIBLE

Los planes de estacionamiento son documentos que ordenan la gestión del espacio público, como es el suelo, para un fin privado, como el estacionamiento de vehículos privados en calzada o plataformas reservadas de uso específico colectivo. Dependiendo del caso, y su orientación, estos planes pueden tener alcance comarcal, municipal o restringido (como pueden ser algunos polígonos industriales). En cuanto a su vinculación con Planes directores, podemos considerar varios niveles:



- ✓ Vinculados a Planeamiento (como PGOU donde se desarrollan bolsas de aparcamiento ligados a planes parciales o desarrollos urbanos específicos).
- ✓ Vinculados a Transporte Colectivo (como aparcamientos disuasorios cercanos a estaciones de FFCC o autobuses, o aparcamientos en aeropuertos o terminales marítimas de pasajeros).
- ✓ Vinculados a PMs, en general o PMUS, en particular (como los planes de acción específicos para mejora del aparcamiento en el municipio objeto de estudio).
- ✓ Vinculados a usos específicos (como zona azul, aparcamientos en hospitales, etc.)

Por otro lado, la orientación del Plan es esencial para entender si se propone un objetivo económico donde se maximizará la rentabilidad económica, o uno social, donde se considerará el impacto sobre la población afectada en el ámbito.

En este caso, el Plan de acción está claramente vinculado al PMUS y su objetivo es social, pues pretende mejorar la ordenación del estacionamiento en el municipio. No obstante, y es este el matiz que diferencia este plan de otros, ya implantados en ciudades como Málaga y Granada, la variable económica ha de tenerse en cuenta. Pero no como simple maximización de la rentabilidad económica, sino como criterio esencial de sostenibilidad. Es decir, al objetivo social se une el económico, para garantizar la sostenibilidad del Plan, el equilibrio de las medidas y el reparto de cargas, para una mejora del transporte integral en el municipio.

Por tanto, definiremos un Plan de estacionamiento sostenible como un plan de acción vinculado a un plan de movilidad con criterios de equilibrio social y económico.

Las herramientas que un plan de estacionamiento pone a disposición son:

- **Establecimiento de una gestión de estacionamiento**
  La gestión del estacionamiento incluye la definición e implantación de zonas de estacionamiento, la consideración de necesidades específicas y el establecimiento de niveles de tasas apropiadas.
- **Precios del estacionamiento**
  Si consideramos zonas de estacionamiento y la política tarifaria, podemos definir precios por calendario, franjas horarias, tipologías de zonas y tipo de usuario. Los residentes, por ejemplo, tienen necesidades distintas al resto de ciudadanos, sean vecinos de otros barrios, visitantes o simplemente, turistas. Con el cambio de tarifas se puede, a su vez, mejorar la rotación, consiguiendo mayores niveles de ocupación y recaudación, lo que redunda en una mejor gestión del espacio disponible.
- **Oferta de estacionamiento**
  La gestión del número de plazas de estacionamiento, es una herramienta fundamental para la gestión del espacio urbano. La regulación de plazas de estacionamiento libera espacio en calzada para otros modos de transporte, si se hace una cesión coherente de plazas de estacionamiento no regulado al regulado, y al incremento de zonas peatonales o plataformas de transporte urbano. Si se reduce cuidadosamente la oferta de estacionamiento en calle, las ciudades ganan un valioso espacio y, por lo tanto, mejoran la calidad de vida. Al mismo tiempo, aumentan el valor de las plazas de estacionamiento restantes.
- **Tarifas de estacionamiento basadas en emisiones**

  En este caso, el uso de las tarifas por contaminación tratan de influir en las decisiones como medida coercitiva. La transferencia de movimientos realizados en vehículo privado al transporte público, con esta medida, tiene un claro sesgo social, pues sólo los usuarios con menor poder adquisitivo se verán forzados a cambiar su comportamiento. Por tanto, si bien un sistema de estacionamiento basado en emisiones por zonas parece lógico, su gestión puede ser compleja y su impacto social discutible.
- **Asignación de fondos**

  Esta medida se ha llevado a cabo en algunas ciudades francesas, con una gestión integral del transporte. La asignación directa de tasas de estacionamiento para suplir fondos públicos que subvencionen, ya sea el transporte público o bien intervenciones de mejora de modos blandos (como la generación de viales peatonales o carriles bici) es una herramienta que depende de las ordenanzas fiscales y la gestión de zona azul. El uso de estas medidas se está estudiando en Madrid y Barcelona con gran debate social.
- **Reutilización de las plazas de estacionamiento**

  El uso de plazas de estacionamiento específicas para programas de vehículos compartidos y para vehículos de emisión cero, constituye una garantía de rotación (reutilización) y una prima a modos de transporte menos contaminantes (vehículos de emisiones cero). Así mismo, los aparcamientos disuasorios pueden ayudar a reducir los vehículos en el centro de la ciudad y a incrementar el uso del transporte público.
- **Planificación urbana**

  El crecimiento, o la remodelación de las ciudades, debe considerar, en cualquier nuevo desarrollo, la planificación del espacio del estacionamiento

para minimizar el uso de suelo y resolver problemas de dotaciones existentes. La dependencia del coche, como modo de transporte principal, debe ser eliminada de las variables de diseño. Lo que obligará a diseñar buenas conexiones con el transporte público en todas las bolsas de aparcamiento.

- **Política de estacionamiento**

  A la hora de desarrollar una política de estacionamiento, debemos considerar respecto a:

  1. Comerciantes: con locales en la zona y su vinculación a bolsas de aparcamiento. Este colectivo suele tener gran influencia en las corporaciones locales y, por tanto, su implicación es clave para el éxito de cualquier medida.
  2. Residentes: tanto las plazas existentes como sus necesidades, considerando, en su conjunto, la oferta de todos los modos de transporte disponibles
  3. Tasas a implantar: conociendo el uso del suelo por zonas y unidades urbanísticas, se podrán proponer tasas de estacionamiento adecuados en cada ámbito.
  4. Reducción de plazas: a implantar en zonas con mejora de accesibilidad, para otros modos de transporte, programada.
  5. Grado de aceptación: para todos los agentes implicados, ya sean residentes o comerciantes.
  6. Gestión de la demanda: que permita adaptar el tipo de suelo a las variables de crecimiento de demanda.

Con todo lo comentado anteriormente, se deben diseñar una propuesta de acción que permitan avanzar hacia una mayor sostenibilidad de la ciudad, promoviendo los modos de transporte no motorizados.

A.3 LEGISLACIÓN APLICABLE

Como ya se explicó en el PMUS, no existe legislación estatal que regule la movilidad urbana en su conjunto. Lo mismo sucede con los PES. No obstante, existe tanto legislación, que enmarca estos documentos, como estudios y guías, que marcan pautas a seguir para su redacción y puesta en marcha.

Hay dos líneas fundamentales, para seguir el proceso de generación y desarrollo de PES:

1. Los planes de acción de movilidad urbana en su conjunto.
2. Desarrollo de políticas específicas de estacionamiento.

La primera línea emana de la publicación del “Libro verde sobre la movilidad urbana” y su consulta y debate en la Comisión Europea (COM(2007)551). El proceso de consultas se prolongó hasta el 2008 y culminó en un “Plan de acción de movilidad urbana” (INI/2008/2017) que se publicó el 30 de septiembre de 2009 donde, en su anexo 1, se proponen 6 temas con 20 medidas concretas para ciudades europeas.

Iniciativas como CIVITAS, STEER, URBACT o CIVITAS FUTURA, tienen su origen, o respaldo definitivo, en esta iniciativa de la Comisión Europea (COM(2009)490 final).

Un buen indicador del alcance de las experiencias desarrolladas durante este tiempo, se puede encontrar en el informe “Planes de Movilidad Urbana Sostenible en España” (Junio 2014), donde la Asociación Red CIVINET España y Portugal analiza PMUS y experiencias en el ámbito. Ciudades como Aranjuez, Burgos, Castellón de la Plana, Madrid, Palencia, Pamplona, Vitoria y Santander.

La segunda línea tiene su origen en la organización COST, que trabaja para la Unión Europea promoviendo la cooperación entre expertos de distintos países de la UE. Más concretamente en la acción 342, conocida como “,COST342. Parking policies and the effects on mobility and the local economy” (Agosto 2005), que recopiló el conocimiento sobre la materia, presentó ejemplos de buenas prácticas y aportó guías y líneas de mejora. A partir de este documento, algunos países han desarrollado su política de estacionamiento con organizaciones ad-hoc. Como puede ser el caso de Alemania a través del Ministerio Federal de Transporte y el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo. Concretamente con el Proyecto Sectorial Servicio de Asesoría en Política de Transporte (GIZ) y el documento “Gestión de Estacionamientos: una contribución hacia ciudades más amables” (noviembre 2010) se revisan todas las políticas, llevadas a cabo en Alemania, para su traslación a ciudades en todo el mundo. Ligado a este documento también podemos encontrar “Gestión de la Demanda de Transporte” (abril 2009) que vincula el estacionamiento con los demás modos, haciendo hincapié en el transporte público.

En una perspectiva más global, y recogiendo experiencias en diez ciudades europeas, tenemos “De la disponibilidad a la regulación de espacios de estacionamiento: el cambio de políticas en las ciudades europeas” (2011) del Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP).

Finalmente hay que considerar toda la legislación ya referida en el PMUS, y, en especial, las ordenanzas municipales de tipo fiscal y movilidad. Pues éstas serán las herramientas que se podrán usar para aplicar las medidas necesarias para llevar a cabo el plan de acción y sostenerlo en el tiempo.

A.4 EQUIPO REDACTOR

En la redacción del presente Plan de Estacionamiento Sostenible de la ciudad de Benidorm, han participado los siguientes miembros:

EQUIPO REDACTOR	
NOMBRE	**CARGO**
Jesús Alba López	Director Plan Estacionamiento Sostenible
Miguel Ángel Crespo Zaragoza	Director del contrato
Vicente Matéu Valero	Técnico redacción y trabajos de campo
Pedro Joaquín García Martínez	Miembro equipo redactor

Daniel Altamirano Gómez	Miembro equipo redactor
Carlos Díez Díaz	Miembro equipo redactor
Tomás Oliver Gómez	Miembro equipo redactor

B.- METODOLOGÍA

ÍNDICE GENERAL

B.1 ÁMBITO Y ZONIFICACIÓN....1
B.2 RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN....3
B.2.1 AFOROS....3
B.2.2 ENCUESTAS....4
B.2.3 INVENTARIO....5
B.2.4 INFORMACIÓN MUNICIPAL....7
B.3 PARTICIPACIÓN Y CONSULTA....8
B.4 ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO....13
B.5 PLAN DE ACCIÓN O PROGRAMA DE ACTUACIONES....13
B.6 INDICADORES DE SEGUIMIENTO....13

B.1 ÁMBITO Y ZONIFICACIÓN

La zonificación desarrollada para el PES copia el modelo del PMUS. De este modo se consigue una correlación directa de datos y una mayor lectura transversal de indicadores. Según la distribución de zonas, establecida ya en el PMUS, Benidorm se divide en:

- Zona 1 - CENTRO
- Zona 2 - LEVANTE
- Zona 3 - PONIENTE
- Zona 4 – EXTRAURBANO

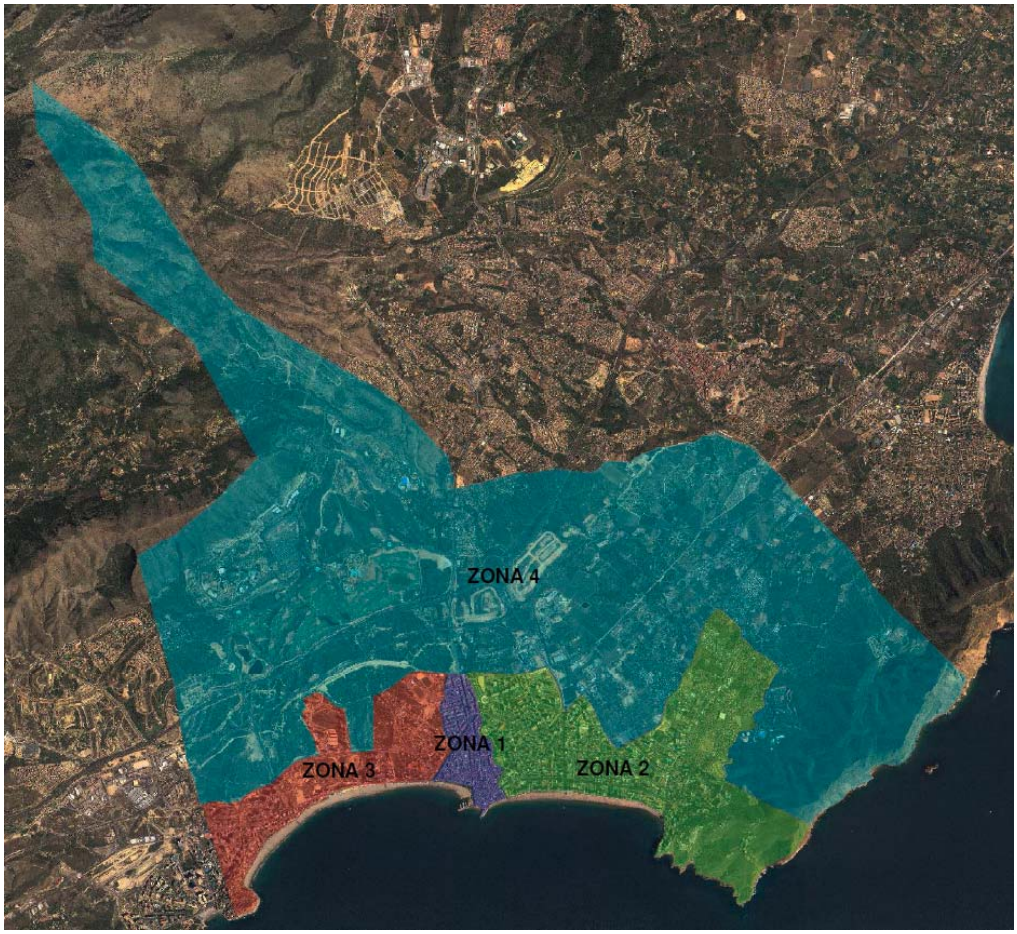


Figura 1 Distribución de Benidorm por Zonas

Para estudios de detalle y balances de dotación, se han dividido las zonas en subzonas. Los criterios de división han atendido las diferencias según parámetros socioeconómicos, urbanísticos y de morfología.

A continuación, se muestra la división de las zonas en sub-zonas:

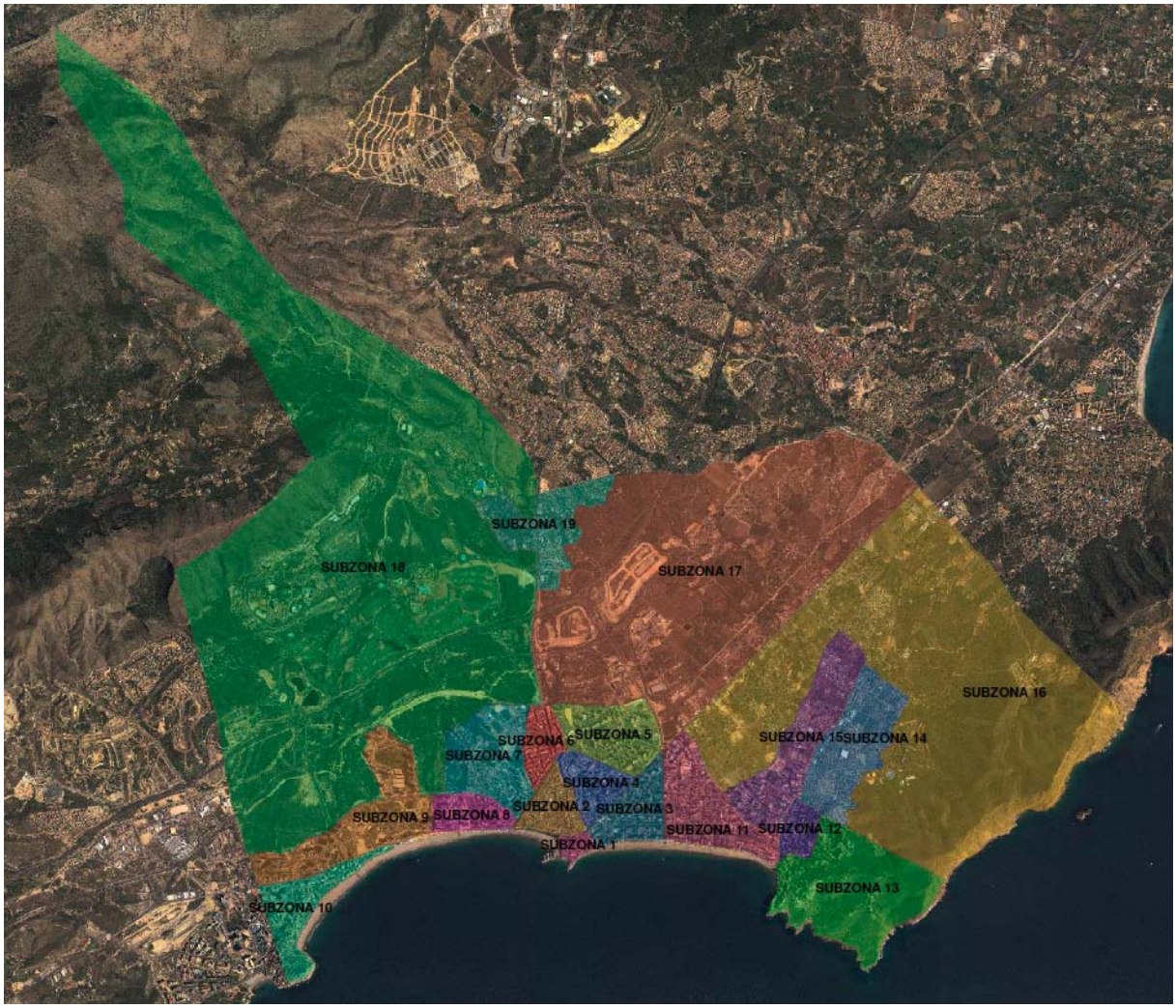


Figura 2 Distribución de Benidorm por Subzonas

Tal y como se ve, las zonas se dividen en:

- Zona 1 Centro: Subzonas 1, 2 y 6
- Zona 2 Levante: Subzonas 3, 4, 5, 11, 12, 13, 14 y 15
- Zona 3 Poniente: Subzonas 7, 8, 9 y 10
- Zona 4 extraurbana: Subzonas 16, 17, 18 y 19

En el PMUS se puede encontrar, en el apartado D, una **ficha de cada subzona**, en la que se definen sus servicios y características principales.

B.2 RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN

La información utilizada en la elaboración de este documento emana del PMUS. Las fuentes han sido 4:

- **Aforos:** realizados para la obtención de IMDs en vías principales y accesos a la ciudad. A través del análisis de itinerarios, desde los puntos de control, ha servido para localizar los puntos de demanda de aparcamiento.
- **Encuestas:** de donde se han obtenido la tipología de aparcamiento por zona de destino y tipo de usuario. Consiguiendo un reparto en la tipología de plazas de aparcamiento de manera georeferenciada.
- **Inventario:** con el que se ha recopilado información por calles de plazas de aparcamiento y tipología, asignando un número de plazas a cada subzona.
- **Información municipal:** relacionada con aparcamientos municipales, zonas no reguladas y aparcamientos en colegios y centros deportivos.

Los datos recopilados se han almacenado en un Sistema de Información Geográfica (SIG), dibujos CAD y hojas de cálculo, de modo que la explotación de la información se realice de un modo rápido y sencillo.

B.2.1 AFOROS

Los aforos realizados para el PMUS cubren las principales intersecciones de la red, y complementan la información procedente de las redes supramunicipales.

EJEMPLO DE GRÁFICO DE IMD EN UNA INTERSECCIÓN

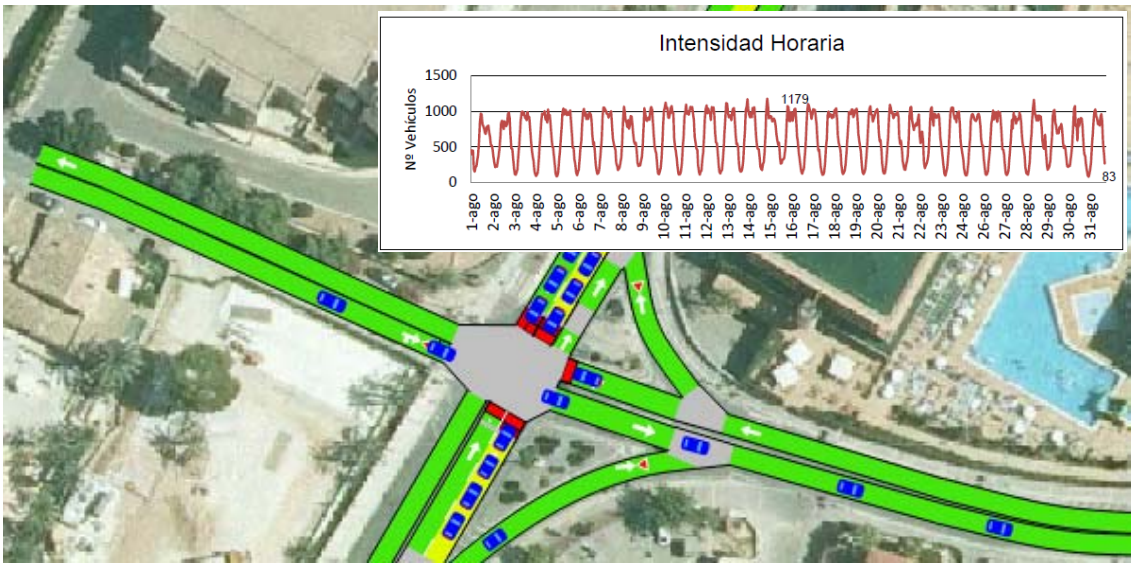


Figura 3 Ejemplo de simulación de tráfico en una intersección de Benidorm

Con esta información se han podido detectar los viales de acceso a zonas de aparcamiento y su IMD.

B.2.2 ENCUESTAS

Las encuestas realizadas durante el PMUS se han distribuido según la siguiente tabla.

TIPO DE ENCUESTA		ENCUESTAS	1º VIV	2º VIV	TURISTA	PENDULAR
VEHICULOS		**1533**	776	60	187	510
PEATONES SUBZONAS		**6724**	2543	672	2957	552
CENTRO DE MOVILIDAD	CM ESTACION AUTOBUSES	**135**	49	7	64	15
	CM ESTACION TRANVIA	**119**	38	3	39	39
	CM MERCADILLO FOIETES	**192**	113	17	52	10
	CM MERCADILLO L'OIX	**95**	19	12	58	6
	CM MERCADO MUNICIPAL	**158**	79	23	33	23
	CM PASEO CARRETERA	**256**	83	13	140	20
	CM PLAYA LEVANTE	**254**	64	22	162	6
	CM PLAYA PONIENTE	**219**	51	24	134	10
	CM PLAZA TRIANGULAR	**227**	60	23	120	24
	CM CASCO ANTIGUO	**5**	0	0	5	0
HOTELES		**2505**	165	8	2263	69
DOMICILIARIAS		**1861**	1645	0	0	111
CENTROS EDUCATIVOS		**1823**	1661	0	0	91
TOTAL		**16106**	7346	884	6214	1486

La información más relevante ha sido conocer la vinculación con plazas de aparcamiento privadas y el comportamiento de los usuarios de zona azul. La explotación de esta información se ha recogido en el punto D, según tipología de usuarios.

B.2.3 INVENTARIO

Se ha recogido información, por calles, de las plazas de aparcamiento, su ubicación y el tipo de estacionamiento. Esta información, numérica y gráfica, nos ha permitido evaluar los ratios de plazas por subzona.

A continuación se detallan, a modo resumen, los tipos de estacionamiento:

- Línea
- Batería
- Reservados (minusválidos, autoridades, motos, vados, taxis,….)
- ORA y parkings privados y municipales.



Figura 4 Ejemplo de información gráfica

Como ejemplo de información numérica, véase la siguiente tabla con las tres primeras subzonas:

DATOS INVENTARIADOS SOBRE ESTACIONAMIENTOS EN LA VÍA PÚBLICA	SZ1	SZ2	SZ3
▪ APARCAMIENTO LINEA (m)	58.11	1957.74	882.77
▪ APARCAMIENTO BATERIA (m)	0	20.23	0
▪ ORA LINEA (m)	0	1441.25	2187.17
▪ ORA BATERIA (m)	0	0	265.52
▪ ORA LINEA VERANO (m)	0	0	771.31
▪ ORA BATERIA VERANO (m)	0	0	0
▪ PLAZAS MOV. REDUCIDA (m)	13.49	136.66	28
▪ PLAZAS MOTOS (m)	48.97	693.9	201.64
▪ VADOS (NÚMERO)	19	123	110
▪ CARGA Y DESCARGA (m)	55.14	915.07	365.92
▪ CARGA Y DESCARGA (NÚMERO)	4	38	14
▪ RESERVA TAXI (m)	0	181.48	113.12
▪ RESERVA TAXI (NÚMERO)	0	6	2
▪ RESERVA BUS (m)	0	255	438.88
▪ RESERVA BUS (NÚMERO)	0	11	15
▪ RESERVA HOTEL (m)	0	149.5	100.02
▪ RESERVA DE HOTEL (NÚMERO)	0	12	6
▪ SERVICIO OFICIAL (m)	0	164.73	0
▪ SERVICIO OFICIAL (NÚMERO)	0	6	0
▪ EXCEPTO AUTORIZADOS (m)	0	0	0
▪ EXCEPTO AUTORIZADOS (NÚMERO)	0	0	0
▪ FARMACIA (m)	0	53.93	28.33
▪ FARMACIA (NÚMERO)	0	4	3
▪ ECOPARQUE (m)	0	0	0
▪ ECOPARQUE (NÚMERO)	0	0	0
▪ AMBULANCIA (m)	10.39	11	14.3
▪ AMBULANCIA (NÚMERO)	1	1	1
▪ OTROS SERVICIOS (m)	58.11	57	0
▪ OTROS SERVICIOS (NÚMERO)	1	3	0

B.2.4 INFORMACIÓN MUNICIPAL

En este apartado lo que se ha impulsado, ha sido la recopilación de la información de los recintos destinados a estacionamientos de vehículos, tanto los municipales como los privados.

Esta labor se ha iniciado por la solicitud de esta información al Ayuntamiento de Benidorm, y posteriormente se ha realizado una labor de campo de verificación de la información facilitada y una recopilación de toda la información necesaria para tener una visión global de la capacidad de estacionamiento del municipio.

Toda esta información se encuentra recopilada en Anejo nº1, y a continuación se adjunta una ficha extraída del mencionado anejo, que se compone por una tabla con los datos representativos del estacionamiento y dos fotografías, una visual de la entrada al parking y la otra es una fotografía aérea con la ubicación.

PARKING CENTRO	**Código. :**	T21
	Clasificación:	Transporte

Dirección:	Avda. Europa, 8

Descripción:	Subterráneo, Iluminado, del total de plazas disponibles: 479, un 50% más o menos están ocupadas por los residentes, y el resto quedan en rotación.

Situación Actual





B.3 PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

El éxito de la implantación de un Plan de Estacionamiento Sostenible dependerá del grado en el que los ciudadanos del municipio asuman sus contenidos. Para ello, y desde las fases iníciales del Plan, es posible desarrollar un proceso de participación de las instituciones implicadas, de los grupos y asociaciones de interés, de los afectados por las medidas de movilidad y de la ciudadanía en general.

La participación es un instrumento imprescindible para poder lograr la implicación de la ciudadanía en el cambio modal necesario en su movilidad cotidiana.

Ya en la fase de desarrollo y redacción del PMUS (documento del que emana el presente PES) se ha incorporado la participación ciudadana como un eje transversal que ha acompañado a todas las etapas de desarrollo del mismo: Objetivos, Diagnóstico y Propuestas.

En el siguiente esquema se relacionan todos los participantes del PES.

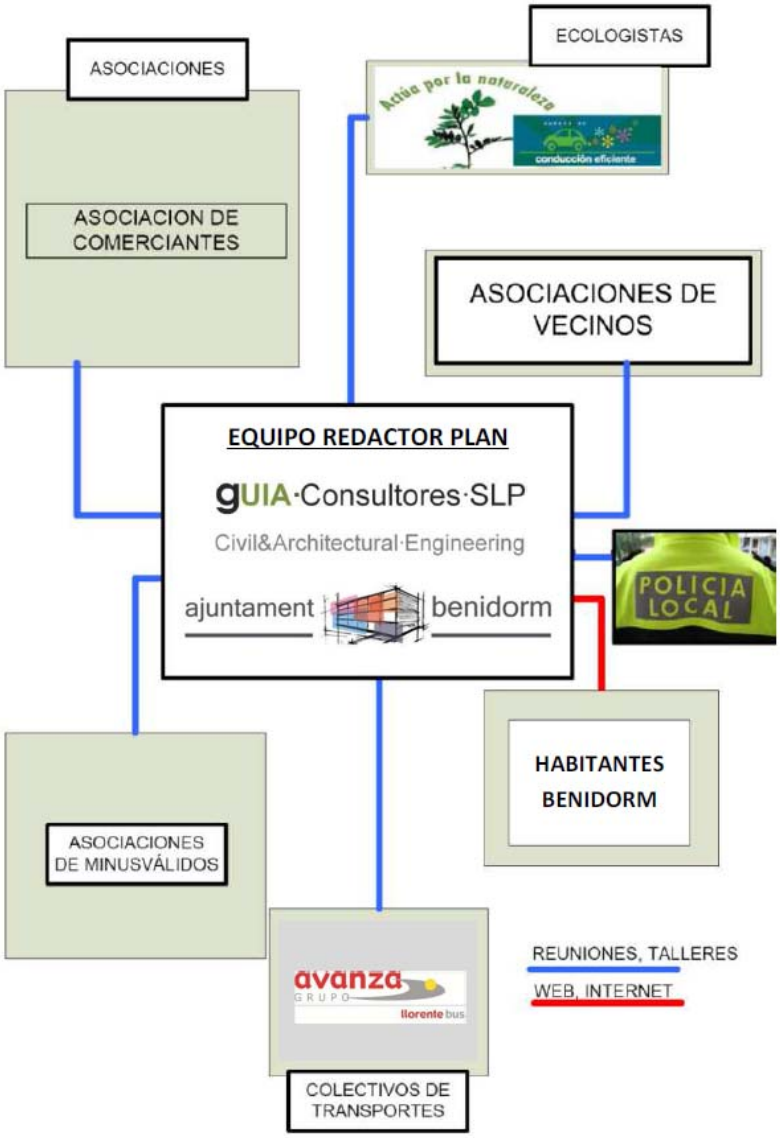


Figura 5 Diagrama resumen del plan de participación en la redacción del PMUS

El **Plan de Participación compartido con el PMUS,** ha incluido:

1. **Presentación inicial**. Durante la Semana de la Movilidad.
2. **Entrevistas** con responsables de movilidad y representantes sociales implicados en las políticas de movilidad.

   Entre todas se destacan las siguientes:

   - Principales asociaciones.
   - Policía local.
3. **Presentación pública del análisis y diagnóstico** mediante jornadas de participación abiertas a asociaciones y a todos los vecinos de Benidorm.

4. **Realización de talleres temáticos**, durante las jornadas de participación, invitando a los participantes a exponer sus opiniones.
5. **Reuniones de exposición del PMUS**, con participación de Instituciones públicas, asociaciones y ciudadanos en general, para exponer y debatir las propuestas del Plan.
6. **Exposición pública del Plan de Acción del PES:** participación realizada el 20 de mayo de 2016.

La sociedad civil, los agentes económicos, los colectivos, los agentes sociales, etc., son los principales protagonistas del Plan, sin embargo, un cambio en este modelo no puede realizarse sin el apoyo e implicación de las administraciones locales y los ciudadanos.

Los compromisos del equipo redactor del con la participación pública han sido:

- Incentivar la participación pública a lo largo del Plan, en la creencia de que un mejor conocimiento de los intereses ciudadanos enriquecerá el Plan y la racionalidad de las propuestas.
- Garantizar el acceso a la información de los ciudadanos desde las fases más tempranas de redacción del Plan, dado que sin esta información no es posible reclamar una participación efectiva.
- Estudiar y valorar las aportaciones o alternativas a las propuestas del Plan surgidas desde la ciudadanía o las entidades locales.

A continuación se realiza una descripción más pormenorizada de algunas de las fases que se han llevado a cabo en el plan de participación pública en la elaboración del PMUS y la realizada en la presentación de las propuestas del PES con fecha de 20 de mayo de 2016:

Presentación inicial:

Aprovechando la semana de la movilidad, se llevó a cabo una presentación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible a los ciudadanos, iniciando una participación abierta a todos los vecinos de la ciudad.



Figura 6 Imagen de presentación Semana Movilidad

Reuniones con Asociaciones

Consisten en entrevistas previas, reuniones con talleres temáticos y 1 reunión de exposición de propuestas. Las entrevistas iníciales, se han realizado para dar a conocer los principales conceptos del Plan de Movilidad Urbana Sostenible, enunciando sus objetivos y los temas a tratar.

Reuniones con la Policía Local

Dichas reuniones se han llevado a cabo para el conocimiento y transmisión de información sobre la **situación del entramado viario de Benidorm, y la problemática** que genera el tráfico existente. De este modo, se pretende el conocimiento por parte del equipo redactor, de los principales problemas existentes y de las distintas actuaciones en cuanto a tráfico, desarrolla la Policía Local.

Presentación resultados y talleres temáticos

Durante varias jornadas, repartidas durante el desarrollo del trabajo, se ha desarrollado presentaciones y exposiciones de resultados y análisis extraídos del trabajo del PMUS. En ellos se ha pretendido dar conocimiento de la situación actual en lo que respecta a la movilidad en el ciudad de Benidorm. De este modo se fomenta a la participación de los vecinos.

Paralelamente y en las tres jornadas de presentación, se han desarrollado talleres para que los vecinos aportasen sus opiniones a medidas concretas planteadas por los redactores, o que presentaran sus propias acciones a llevar a cabo.

Como resultado de estas jornadas de participación, se ha obtenido la aportación de información de la ciudadanía al equipo redactor del Plan.



Figura 7 Imagen de participación ciudadana.

Jornadas de exposición del PMUS y presentación del PES

Durante el proceso de exposición pública del PMUS, para conseguir una mayor implicación de los vecinos, y animar a la participación, se realizaron exposiciones del PMUS, una de forma general, y otra concretamente del plan de acción, conteniendo el PES. De este modo, se ha pretendido, dar conocimiento de las propuestas y que en caso de existir alguna alegación, contestarla antes de realizar la aprobación definitiva.



Figura 8 Imagen de participación ciudadana.

B.4 ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

Usando como entidades autónomas las divisiones geográficas denominadas subzonas, se ha realizado el análisis de oferta de estacionamiento. Después, considerando la población flotante, se ha estudiado la demanda con dos escenarios: verano y resto del año.

Una vez identificadas las zonas de déficit de dotación para estacionamiento, se ha estudiado la relación con las subzonas más cercanas. En ocasiones las dotaciones estaban resueltas con una migración a la subzona aneja, en otras no.

Cuando la dotación de estacionamiento, en cualquiera de sus opciones, no cubre las necesidades de la población asignada a la subzona, se identifica como zona a estudiar.

B.5 PLAN DE ACCIÓN O PROGRAMA DE ACTUACIONES

Recogiendo los retos del diagnóstico, se ha realizado un programa de propuestas centrado en una mejora de la gestión del aparcamiento disponible.

Algunas de las propuestas afectan a la Ordenanza fiscal y otras a la de Movilidad pero, en general, son acciones asumibles y de implantación rápida. La gestión de la O.R.A., las zonas de carga y descarga, la consideración de un trato preferencial a los residentes y la puesta en valor de áreas con estacionamiento no regulado pero con ocupación estival muy considerable, han sido los pilares de las medidas explicadas en el punto E.

B.6 INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Uno de los objetivos del el PES, es la realización de un plan de seguimiento específico, para ello, es necesario definir unos indicadores y revisarlos anualmente en su conjunto. En el presente PES, se definen un total de 15 indicadores, con los que se permitirá realizar un seguimiento de las variables más importante, en lo que a aparcamiento se refiere. Como indicador general, y principal del PMUS, se recoge el reparto modal, clasificándose el resto en dos grandes bloques, indicadores de oferta e indicadores de demanda. Exceptuando el de reparto modal, el resto de indicadores, será calculado para cada una de las subzonas urbanas definidas en el estudio, siendo un total de 14.

Se enumeran a continuación los indicadores:

Porcentaje de reparto modal (%): representa la utilización de cada modo de transporte. Para su cálculo, es necesaria la realización de encuestas a los usuarios, de modo, que se conozca los hábitos de movilidad de los mismos.

Indicadores de oferta:

- **Número de plazas aparcamiento regulado (nº):** en Benidorm corresponden a aquellas plazas de zona azul, en caso de que en un futuro existan otras tipologías deben sumarse a este número.

- **Número de plazas aparcamiento en viario, parking público y parking privado (nº):** estos tres valores contabilizan junto al indicador anterior, el número de plazas totales a las que cualquier usuario pueden acceder.
- **Porcentaje de aparcamiento fuera de viario (%):** muestra una relación entre las plazas de estacionamiento en calzada y fuera de calzada (aparcamientos público o privados)
- **Número de plazas en aparcamiento de disuasorios (nº):** se corresponderán aquellas plazas habilitadas en aparcamientos disuasorios. En la actualidad, Benidorm, posee varias zonas que funcionan como tal, pero no están habilitadas para ello.
- **Número de aparcamiento de bicicletas (nº):** sumatorio del número de elementos para el estacionamiento de bicicletas.
- **Número de plazas para vehículos eléctricos (nº):** plazas reservadas para el estacionamiento de vehículos eléctricos, con posibilidad de carga.
- **Número de plazas de aparcamiento en estaciones TRAM/Autobuses:** corresponde a las plazas ubicada en las estaciones destinada para los usuarios de las mismas.

Indicadores de demanda:

- **Porcentaje saturación aparcamiento libre (%):** permite conocer mediante observación en campo, la situación del aparcamiento por cada una de las subzonas.
- **Porcentaje ocupación aparcamiento regulado (%):** mediante la información extraída de cada parquímetro, se puede obtener el funcionamiento de la subzona.
- **Porcentaje del déficit infraestructural teórico de aparcamiento para vehículo privado (%):** muestra la diferencia entre la demanda de plazas de estacionamiento y la oferta de plazas únicamente fuera de calzada.
- **Coeficiente rotación en aparcamiento regulado (coef.):** los parquímetros, suministran información aproximada de la rotación en las plazas asignadas al mimo.
- **Coeficiente plazas de aparcamiento regulado/ número de residentes (coef.):** proporciona la relación de plazas de estacionamiento con una protección (menores tarifas y horario reducido), con el número de residentes en la ciudad.
- **Porcentaje de ocupación de aparcamientos disuasorios (%):** corresponde al valor del
- **Coeficiente de rotación de las zonas de carga y descarga** (válido cuando se implante el sistema de control por ticket): una de las propuestas del presente PES, es la implantación de un control de las zonas de carga y descarga mediante ticket, esto permitirá que los parquímetros asociados a las mismas, obtengan datos de la rotación de estas zonas.

C.- ESTACIONAMIENTO SOSTENIBLE

ÍNDICE GENERAL

C.1 VINCULACIÓN AL PMUS 1
C.2 MARCO ACTUAL DE LOS PES 1
C.3 SISTEMAS DE GESTIÓN DE APARCAMIENTOS 3
C.4 LOS ÁMBITOS A CUBRIR 12
C.4.1 ZONA AZUL 13
C.4.2 APARCAMIENTOS DISUASORIOS (PARK & RIDE) 16
C.4.3 APARCAMIENTOS PÚBLICOS 17
C.4.4 APARCAMIENTOS PRIVADOS 19
C.4.5 GESTIÓN DE VADOS 21
C.4.6 ZONAS DE CARGA Y DESCARGA 22
C.4.7 ÁREAS DE SERVICIO HOTELERO 26

C.1 VINCULACIÓN AL PMUS

Teniendo en cuenta experiencias previas en otras ciudades turísticas españolas, como Málaga y Granada, que han desarrollado PMUS y planes de estacionamiento con antelación, la vinculación entre ambos documentos se entiende como un vínculo sólido. Además, los planes de estacionamiento figuran como planes de acción o medidas de mejora, en los diagnósticos de PMUS de referencia como Vitoria o Barcelona.

En el Plan de Acción del PMUS, de Benidorm, encontramos directamente la inclusión de la realización de un PES, indicándose lo siguiente: "*Con el principal motivo de regular el estacionamiento y tener un estudio pormenorizado de la oferta y demanda del mismo, el Ayuntamiento de Benidorm, está desarrollando paralelamente al presente PMUS, un* ***Plan de Estacionamiento Sostenible*** *(PES). En dicho documento se estudiará la zona regulada, aparcamientos reservados, aparcamientos disuasorios, necesidad de aparcamientos subterráneos, zonas de carga y descarga, etc."*

La necesidad de realización del PES, también es indicada en el punto de diagnóstico del propio PMUS, estableciéndose que en el PES, se llevará a cabo un análisis y diagnóstico más detallado de todas las subzonas con déficit de aparcamiento, evaluando el estacionamiento regulado, el aparcamiento no regulado, los parkings públicos, así como el uso de la vía para labores de carga y descarga.

C.2 MARCO ACTUAL DE LOS PES

A nivel europeo, tal y como se ha explicado en el apartado A.3 de la Introducción, el documento de referencia es el COST-342. Los 18 países europeos implicados, entre los que está España, más las organizaciones especializadas procedentes de los Estados Unidos y Canadá, reconocen el rango normativo de este documento. Si bien cada país tiene un enfoque de gestión diferente, especialmente en el tratamiento fiscal, las recomendaciones han sido adoptadas por la Unión Europea, a través del Comité Técnico en Transporte.

En España, las cinco ciudades que han colaborado en la redacción del documento fueron: Madrid, Barcelona, Zaragoza, Sevilla y San Sebastián. Aunque no existe una estrategia general de ámbito nacional, si hay referencias a nivel regional, o de Comunidades Autónomas.

Concretamente en la Comunidad Valenciana hay una estrategia territorial expuesta en varios decretos y resoluciones que afectan al litoral, donde se incluye Benidorm como parte de la Marina Baixa.

- DECRETO 166/2011, de 4 de noviembre, del Consell, por el que se modifica el Decreto 1/2011, de 13 de enero, del Consell, por el que se aprobó la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana
- DECRETO 1/2011, de 13 de enero, del Consell, por el que se aprueba la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana
- RESOLUCIÓN de 17 de febrero de 2006, del conseller de Territorio y Vivienda, por la que se somete a información pública el Plan de Acción Territorial del Litoral de la Comunitat Valenciana

- DECRETO 78/2005, de 15 de abril, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba definitivamente el Plan de Acción Territorial de Carácter Sectorial de Corredores de Infraestructuras de la CV

También hay estrategias de desarrollo sostenible que implican al transporte en general y al aparcamiento ligado a actuaciones urbanísticas.

- Decreto Ley 2-2011 medidas urgentes **actuaciones territoriales** estratégicas407Kb
- REAL DECRETO 1494/2011, de 24 de octubre, por el que se regula el **Fondo de Carbono para una Economía Sostenible.**
- LEY 2/2011, de 4 de marzo, de **Economía Sostenible**.
- DECRETO 243/2004, de 29 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se modifica el artículo 3 del Decreto 200/2002, de 10 de diciembre.
- DECRETO 200/2002, de 10 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se crea la Comisión Interdepartamental para la Estrategia de **Desarrollo Sostenible** de la Generalitat
- DECRETO 186/2002, de 19 de noviembre, del Gobierno Valenciano, por el que se crea la Comisión Delegada del Gobierno para el **Desarrollo Sostenible de la Comunidad Valenciana**

Por razones ambientales y de contaminación acústica, hay que considerar:

- DECRET 104/2006, de 14 de juliol, del Consell, de planificació i gestió en matèria de **contaminació acústica**
- DECRETO 161/2003, de 5 de septiembre, del Consell de la Generalitat
- LEY 7/2002 de "Protección contra la **Contaminación Acústica**"

En cuanto a participación ciudadana:

- LEY 11/2008, de 3 de julio de 2008, de la Generalitat, de **Participación Ciudadana** de la Comunitat Valenciana

Y por supuesto, por movilidad:

- LEY 6/2011, de 1 de abril, de la Generalitat, de **Movilidad** de la Comunidad Valenciana
- Ley 2/2015, de 2 de abril, de la Generalitat, de Transparencia, Buen Gobierno y **Participación Ciudadana** de la Comunitat Valenciana.

Los documentos a considerar como guías son:

Planes de Movilidad Urbana Sostenible

- Guía Práctica para la elaboración de Planes Municipales de Movilidad Sostenible
- PMUS: Guía práctica para la elaboración e implantación de planes de movilidad urbana sostenible
- Implantación de los Planes de Movilidad Urbana Sostenible. 2011
- Guía de Buenas Prácticas en Movilidad Urbana Sostenible
- Guía de Movilidad Urbana Sostenible para municipios menores de 10.000 habitantes (Cádiz)

Planeamiento y diseño urbano

- Guía de Urbanismo y Movilidad Sostenible
- Viure i circular: Idees i tècniques per moderar el trànsit (Guia per a l'acció municipal)

- Guía para la implantación de aparcamientos disuasorios en Andalucía (con ejemplos de otras experiencias nacionales e internacionales)
- Manual de Diseño de Calles de Nueva York

Movilidad peatonal

- Guía "A Pie" para pensar en la movilidad peatonal
- Cuaderno de intervención peatonal

C.3 SISTEMAS DE GESTIÓN DE APARCAMIENTOS

Según el documento "De la disponibilidad a la regulación de espacios de estacionamiento: el cambio de políticas en las ciudades europeas.", las estrategias de gestión eficiente del estacionamiento deben usar 4 mecanismos:

Mecanismos económicos

- Política de precios: Los expertos en tráfico saben que tener 15% de las plazas de estacionamiento desocupadas es óptimo desde la perspectiva de minimizar el tiempo que la gente emplea en buscar estacionamiento. Las ciudades europeas van a la vanguardia de sus contrapartes norteamericanas, ya que la mayoría de las ciudades analizadas en este informe establecen tarifas de estacionamiento que varían según los distintos lugares y momentos del día para mantener las tasas de ocupación en un 85%. Algunas ciudades europeas como Estrasburgo también aventajan a las ciudades de Estados Unidos en la coordinación del establecimiento de precios y la disponibilidad de estacionamiento tanto en la vía pública como en estacionamientos establecidos. Estas medidas ayudan a garantizar que las plazas de estacionamiento más deseables sean utilizadas por los más dispuestos a pagar por ese privilegio.

- Tarifas de estacionamiento basadas en emisiones: Algunos municipios, como el de Ámsterdam y cerca de una docena de distritos municipales de Londres han comenzado a variar las tarifas de estacionamiento basándose en los niveles de emisión de CO2 de los vehículos en el momento de su registro. Los distritos de Londres basan el precio de los permisos residenciales de estacionamiento en los estándares de emisiones de CO2 del vehículo del conductor. Los vehículos de bajas emisiones pagan una tarifa de descuento, mientras que se aplica una tarifa superior a los automóviles más contaminantes.

- Gravámenes a los centros de trabajo: Recientemente, Nottingham, en el Reino Unido, decidió fijar un impuesto de 250 libras por año a las empresas por cada lugar de estacionamiento que proporcionen a los empleados. El gravamen, que entró en vigor a principios de 2012, sólo se aplica a las empresas con más de 10 plazas de estacionamiento. Los municipios de todo el Reino Unido están considerando seguir su ejemplo. Si todos los distritos que consideran en este momento aplicar el gravamen deciden hacerlo, aproximadamente 10 millones de conductores se verían afectados, ya que los empleadores probablemente transferirían el costo a los empleados. Otras ciudades como Hamburgo permiten a las compañías ofrecer menos plazas de estacionamiento de las requeridas por las regulaciones de zonificación a cambio de proporcionar a los empleados un pase mensual de transporte público.

- Etiquetaje/Blindaje: Los ingresos generados por las tarifas de estacionamiento se destinan a apoyar objetivos de transporte sustentable. Barcelona, Estrasburgo y ciertos distritos municipales de Londres canalizan los ingresos procedentes de cuotas de estacionamiento hacia proyectos de transporte en lugar de poner el dinero en un fondo general. Es posible ganar respaldo político con este tipo de iniciativas, debido a que el público observa cómo se gasta el dinero de las cuotas de estacionamiento. En Barcelona, el 100% de las cuotas de estacionamiento se destina a apoyar el programa de bicicletas públicas de la ciudad conocido como Bicing.

Mecanismos regulatorios

- Límites a la oferta de espacios de estacionamiento: Tanto Zúrich como Hamburgo congelaron la oferta de espacios de estacionamiento existentes en el centro de la ciudad. Cuando se construye un nuevo espacio fuera de la vía pública, un espacio en la calle debe ser eliminado, por lo que puede ser reciclado para otras necesidades como ampliar las aceras o las ciclovías. Este tipo de programa de topes y transferencia de derechos (cap-and-trade) se puso en marcha en Hamburgo en 1976 y en Zúrich como parte de su "compromiso histórico de estacionamiento" en 1996. Zúrich fue aún más lejos. Fuera de la zona en que están vigentes los topes al estacionamiento, la ciudad de Zúrich sólo permite a los desarrolladores crear nuevos espacios de estacionamiento si las vías en los alrededores pueden absorber tráfico adicional sin congestionamiento, y el aire puede soportar contaminación adicional sin violar las normas de calidad del aire. Esta política ha contribuido a hacer de Zúrich una de las ciudades más habitables en Europa.

- Máximos de estacionamiento: Históricamente, la mayoría de las ciudades han exigido a los desarrolladores crear un número mínimo de nuevos espacios de estacionamiento. Los edificios residenciales tenían que incluir por lo menos una, si no más, plazas de estacionamiento por unidad residencial, y los desarrollos comerciales tenían que construir un número mínimo de plazas de estacionamiento por metro cuadrado dependiendo de cómo sería utilizado el edificio. Las ciudades europeas actuales están eliminando estos mínimos de estacionamiento en los núcleos urbanos y fijando nuevos límites al número de nuevos espacios de estacionamiento que pueden construir. En el pasado, los planificadores pensaban que el hecho de exigir a los constructores más espacios de estacionamiento transferiría el costo de la oferta de estacionamiento a los promotores privados. Por desgracia, también creó un incentivo perverso para que los constructores incluyeran más espacios de estacionamiento de los que el mercado necesitaba y estimuló el uso del coche. París abolió los mínimos de estacionamiento y varias otras ciudades establecieron máximos basados en zonificación. Las ciudades holandesas, a raíz de la política nacional "A, B, C" introducida en 1989, se dividieron en tres tipos de zonas: áreas con excelente acceso para el transporte público y pobre acceso para automóviles (designadas con la letra A), áreas con buen acceso para el transporte público y buen acceso para automóviles (B), y áreas con buen acceso para automóviles, pero pobre acceso al transporte público (C). Cada zona tuvo su propio estacionamiento mínimo y máximo. Los nuevos desarrollos en la zona "A" sólo podían construir unas pocas plazas de estacionamiento. En la zona "B" tenían que construir una cantidad moderada de espacios de estacionamiento dentro de un rango especificado, y en la zona "C" podían construir aún más espacios de estacionamiento, pero nuevamente dentro de un rango especificado. Muchas ciudades fuera de los Países Bajos, como Amberes y Zúrich, también redujeron los

máximos y mínimos de estacionamiento en localidades próximas a los servicios de transporte público.

- Reglamentación de la ubicación del estacionamiento: Si bien la mayoría de las ciudades reglamenta los lugares en que es posible estacionarse en diferentes momentos del día, las ciudades europeas han utilizado esta facultad reguladora con mayor frecuencia con el objetivo de alentar el uso del transporte público y generar vitalidad en las calles. Muchas ciudades impulsan el estacionamiento en áreas periféricas al tiempo que dan a los pasajeros del transporte público y los ciclistas accesos más convenientes a los destinos concurridos que a los automovilistas.

Daño físico

- Bolardos: Algunas ciudades instalan este tipo de barreras para evitar que los vehículos estacionen en las vías peatonales y en las plazas públicas. Los riesgos de seguridad causados por los vehículos que invaden las vías peatonales y ciclovías pueden evitarse colocando obstrucciones físicas. Desde 2001, París ha invertido aproximadamente 15 millones de euros para instalar casi 335.000 bolardos. Los bolardos también son omnipresentes en las estrechas calles de Madrid para evitar que los automóviles bloqueen las entradas de los edificios y las aceras. Estos pueden automatizarse y retraerse en el suelo para permitir un acceso limitado a determinados tipos de vehículos, como camionetas de reparto, en ciertos momentos.

- Franjas: Estocolmo utiliza líneas pintadas para marcar los espacios reservados para vehículos con preferencia para discapacitados. Anteriormente, los espacios individuales estuvieron señalados para todos los vehículos, pero ahora sólo se hace para casos especiales. La práctica más reciente consiste en que secciones enteras al borde de las aceras están delimitadas con un marco grande, que a veces abarca toda una calle. Un recuadro grande alienta a los vehículos más pequeños a apretarse en este espacio limitado. De esta manera, la ciudad optimiza los ingresos procedentes de su programa de precios.

- Reconversión de espacios públicos: Copenhague ha transformado su centro urbano mediante la creación de zonas peatonales y ciclovías de alta calidad, al eliminar cientos de plazas de estacionamiento. Se puede ver a los daneses pedaleando en sus bicicletas y conviviendo en los espacios públicos en los días más fríos y nevados del año. Tal como lo dijo el urbanista Jan Gehl, Copenhague eliminó el invierno en tan solo 40 años. La eliminación del estacionamiento en las vías públicas de los barrios históricos y calles comerciales del centro se ha convertido en una característica de muchas ciudades europeas. Esto es a menudo positivo también para los negocios; las tiendas dentro de las zonas peatonales generan ingresos superiores. El tratamiento del espacio en las calles como un valioso bien de dominio público, al rescatarlo de los coches, puede llevar a un uso del suelo mucho más adecuado. La reducción del número de estacionamientos en la vía pública puede ser una manera de fomentar el uso de otros modos de transporte al transformar los antiguos espacios de estacionamiento en carriles para bicicletas o vías peatonales más amplias.

- Geometría de las calles: Un acomodo estratégico de los espacios de estacionamiento actuales puede ayudar a que otros usuarios de las calles se sientan más cómodos. En Zúrich, la alternancia de plazas de estacionamiento en ambos lados de una calle estrecha actúa como una chicana que hace que lo vehículos

disminuyan la velocidad. Ámsterdam tiene zonas llamadas woonerfs que utilizan los automóviles estacionados para crear un pasaje serpenteante que obliga a los vehículos a moverse al ritmo de los peatones. París y Copenhague tienen carriles de bicicleta que están protegidos por los automóviles estacionados, mismos que sirven de barrera entre los ciclistas y el movimiento del tráfico. Copenhague y Amberes tienen calles donde se puede jugar que permiten que los niños pasen mucho tiempo en la vía pública con seguridad y sin el riesgo de ser atropellados por los automóviles. La presencia de árboles, bancas y otros obstáculos físicos indican a los vehículos que entran como invitados a estos espacios.

Calidad en la contratación y en la tecnología de servicios

La contratación externa de aspectos de la gestión del estacionamiento de una ciudad puede ser una herramienta eficaz para mejorar la gestión del estacionamiento y aumentar los ingresos procedentes de las multas y cuotas. En Estocolmo, muchas funciones tradicionales del gobierno han sido contratadas con empresas privadas. Este tipo de acuerdo público-privado es pertinente en un momento en que las ciudades se están orientando hacia la austeridad como consecuencia de contar con presupuestos públicos menores. Los empleados municipales administran los contratos privados, supervisan los productos y servicios suministrados y se aseguran de que se cumplan los términos del contrato. Algunas de las tecnologías que están siendo llevadas a la práctica por terceros se describen a continuación.

- Sistemas electrónicos de orientación para el estacionamiento: La instalación de tableros con información en tiempo real para dirigir a los conductores a los estacionamientos cercanos puede ayudar a disminuir el tiempo de búsqueda. Los conductores usan casi 25% de su tiempo de viaje buscando un lugar de estacionamiento. Todas las grandes ciudades en Alemania utilizan estos avanzados sistemas de orientación para el estacionamiento. Barcelona, Amberes, París, y muchas otras grandes ciudades, han instalado este tipo de sistemas. El siguiente paso en tecnologías de orientación incluirá la entrega de la información en el vehículo.

- Pago por teléfono: La práctica de servicios de pago por teléfono puede eliminar algunos de los problemas asociados con el cobro de tarifas de estacionamiento, como el robo y la pérdida de dinero. Estos servicios de pago pueden ser delegados a un tercero, que aplica a los usuarios un pequeño cargo por servicio, pasando así los costos asociados con el servicio al usuario, no a la ciudad. La empresa de pago por teléfono Verrus maneja transacciones de estacionamiento en Londres y recibe 10% de los ingresos como compensación. Tres empresas competidoras intentan acaparar el mercado ofreciendo este servicio. El pago por teléfono es también una buena manera de conseguir respaldo político para introducir precios de acuerdo al desempeño porque hace el estacionamiento mucho más fácil para los conductores, quienes no necesitan buscar monedas o darse prisa en volver a un parquímetro cuando se retrasan.

- Parquímetros inteligentes: La instalación de parquímetros inteligentes que utilizan inducción magnética para reconocer la masa de metal de los vehículos puede resultar en una aplicación más eficiente de los reglamentos cuando los conductores rebasan el tiempo permitido en un cajón de estacionamiento. Tanto los guardias como los conductores reciben un mensaje de texto en sus teléfonos móviles cuando

el tiempo ha expirado. Estos medidores se han sometido a prueba en París y se utilizan de manera importante en toda Francia.

- Automóviles escáner: La digitalización de los números de placas y la utilización de un auto escáner para vigilar el cumplimiento de las reglas de estacionamiento puede mejorar el rendimiento de un programa de estacionamiento. La aplicación de los reglamentos de estacionamiento ha sido revolucionada en Ámsterdam, donde una camioneta escáner recorre las calles y lee los números de las matrículas digitalizados para evaluar si un auto está legalmente estacionado.

Desalentar el uso del automóvil a través de una reforma del estacionamiento significa asimilar innovaciones tales como los servicios de pago por teléfono, etiquetar ingresos y la participación en asociaciones público-privadas. Favorecer alternativas al desplazamiento en automóvil implica desarrollar una política restrictiva de estacionamiento que utilice medidas financieras, jurídicas, físicas y tecnológicas. El resultado neto es una red de transporte más equilibrada, con menos énfasis en el uso del automóvil.

En el informe COST 342 (Parking Policy Measures and their Effects on Mobility and the Economy) se establece una cronología útil del desarrollo de políticas de estacionamientos típicas, haciendo referencia particularmente al estacionamiento en la vía. Este modelo de etapas es aplicable a cualquier ciudad. No obstante, las ciudades europeas suelen encontrarse, como mínimo, en la etapa 4 y los enfoques propios de un PES alcanzan desde la etapa 3 a la 6.

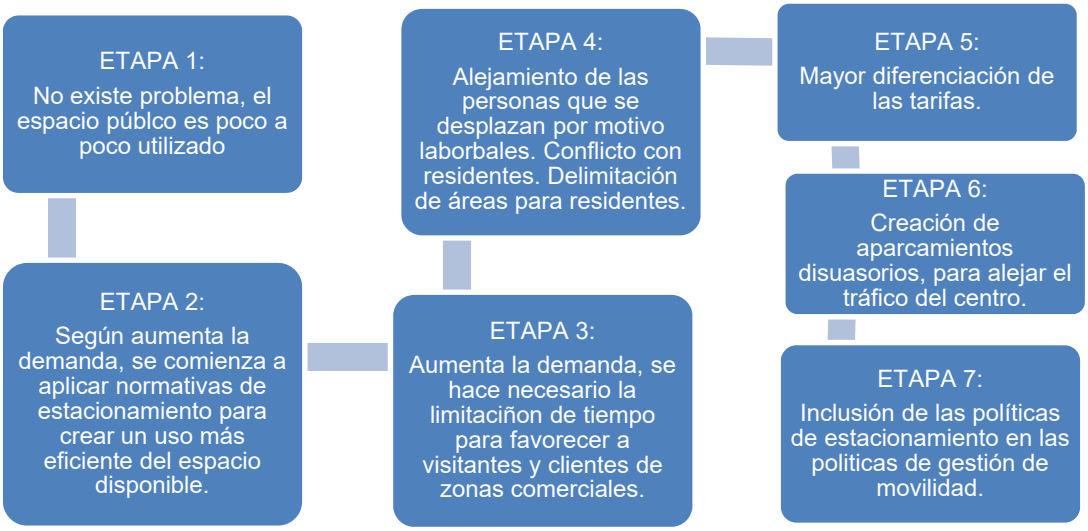


Gráfico 1 Evolución de las políticas de gestión de aparcamiento. COST 342.

El enfoque de la política de estacionamiento, hacia determinados grupos sociales, debe determinar objetivos y proponer medidas para conseguirlos. En el documento "Gestión de estacionamiento: una contribución hacia ciudades más amables" se propone la siguiente política según grupos de usuarios.

Grupo de usuario	Objetivos de la política dirigida a ese grupo	Medida de gestión de estacionamiento aplicada
Residentes que dependen del estacionamiento	Asegurar el acceso al estacionamiento en la vía	Zonas de estacionamiento para residentes, con control de acceso limitado a otros grupos de usuarios.
Viajeros diarios, como los trabajadores que no viven en la zona	Cambiar sus viajes a otros modos de transporte distinto al coche	Limitaciones de tiempo y de espacio del aparcamiento en la vía pública y fuera de ella; limitación en la construcción de nuevas plazas asociadas a los nuevos puestos de trabajo; aparcamientos disuasorios; mejoras en el transporte público.
Visitantes de negocios.	Dar una oportunidad para estacionar de manera conveniente por viajes de corto plazo (hasta 4 horas), pero puede ser cobrando	Zonas de aparcamiento controlado con oferta limitada de aparcamiento de pago en la vía pública, tarificado para limitar las permanencias máximas y mantener el movimiento en las plazas; aparcamiento fuera de la vía pública tarificado para evitar las estancias largas.
Compradores y turistas.	Igual que los visitantes de negocios.	Igual que los usuarios en visita de negocio; también mejoras en los modos alternativos, incluyendo los aparcamientos disuasorios.
Peatones y ciclistas	Aumentar el espacio disponible	Control del aparcamiento en la vía pública
Usuarios con movilidad reducida (ver también peatones)	Mantener / mejorar la accesibilidad Ofrecer plazas de aparcamiento para discapacitados	Dentro de las zonas de aparcamiento controlado, garantizar la disponibilidad y la vigilancia de las plazas y espacios para discapacitados; garantizar un número determinado de plazas para discapacitados en los edificios de nueva construcción a través de las ordenanzas.
Usuarios del transporte público	Aumentar el espacio de uso prioritario para el transporte público e incrementar al máximo la calidad de las paradas.	Control del aparcamiento en la vía pública.

Usuarios ligados al comercio	Garantizar la facilidad de carga y descarga	Control del aparcamiento en la vía pública.

Tabla 1 – Beneficiarios de la política de aparcamiento para grupos de usuarios.

La adaptación a nuevas medidas y la implantación o modificación de normas supone un proceso que cambia hábitos establecidos. Para garantizar el éxito, se debe conseguir, si no una aceptación completa, al menos un compromiso social de cambio. En este sentido, se establecen las siguientes recomendaciones:

- Cualquier cambio debe ser ampliamente difundido, explicando muy bien las razones que lo motivan.
- El público tiene que conocer y comprender las diferentes medidas.
- Hay que explicar los beneficios esperados de las medidas.
- Cualquier tarifa o regulación debe entenderse como proporcionada a las dimensiones del problema existente.
- Deben ofrecerse modos de transporte alternativos de buena calidad.
- Todos los ingresos adicionales deben usarse de forma justa y transparente.
- Hay que asegurar el cumplimiento y la vigilancia justas de todas las regulaciones de aparcamiento establecidas.
- Las multas no deben ser exageradas y deben mantener la proporción con la gravedad de la infracción.

Mención aparte merece la programación de nuevos estacionamientos ligados a la planificación urbanística. Donde existen dos tendencias contrapuestas: una de generación de un número mínimo de plazas de estacionamiento (planteamiento clásico de dotación de servicios en urbanismo) en la creencia de que siempre falta aparcamiento, y otro de generación de un número de plazas máximo y su vinculación a otros modos de transporte más sostenibles.

En el primer planteamiento se encuentran la mayoría de las ciudades de Europa, destacando Madrid con la mayor proporción de instalaciones de estacionamiento residencial de Europa (120.000 estacionamientos). Esto supone un efecto reclamo para el uso del coche, incluso para viajes con origen fuera de la Comunidad Autónoma.

CIUDAD	NORMAS PARA LOS MÍNIMOS RESIDENCIALES
Ámsterdam	1 cajón/unidad de vivienda + 0.2 agregados para los visitantes
Amberes	1.1 cajones/unidad de vivienda; 2 plazas para bicicletas/unidad de vivienda
Barcelona	1 cajón/2-6 departamentos (dependiendo del área)
Copenhague	1 cajón/100 metros cuadrados
Hamburgo	0.2 /unidad de vivienda en los distritos financieros y comerciales 0.8/ unidad de vivienda fuera de los distritos financieros y comerciales
Madrid	1 cajón/unidad
Múnich	1 cajón/unidad
Estocolmo	0.14 cajones/habitación
Estrasburgo	0.5 cajones/departamento si se encuentra dentro de 500 metros del TP, 1 cajón/departamento en caso contrario
Viena	1 cajón/vivienda

La tabla anterior, del documento “De la disponibilidad a la regulación de espacios de estacionamiento: el cambio de políticas en ciudades europeas”, muestra como los mínimos varían entre ciudades.

En el caso de Barcelona, los requerimientos de aparcamiento accesorio para nuevos desarrollos son mínimos, y no máximos. Las normas están descritas en el siguiente cuadro:

USO DEL SUELO	UNIDADES POR ESPACIO DE ESTACIONAMIENTO
Edificios Residenciales	2 a 6 departamentos según la superficie
Oficinas	75 m²
Edificios comerciales de más de 500 m2	75 m²
Industrias	100 m²
Entretenimiento con menos de 5.000 espectadores	50 butacas; más de 5.000 espec: 100 Plazas, min 100
Hoteles	8 Habitaciones
Hospitales	10 Camas

El coste de este modelo se explica con la experiencia realizada por B:SM, que ha construido aproximadamente 70 garajes fuera de la vía pública y casi 20 de estas instalaciones son exclusivamente para los residentes, que arriendan un espacio por 50 años. El costo promedio de la construcción de un espacio de estacionamiento fuera de la vía pública es de 21,000-24,000 euros más impuesto sobre el valor agregado (IVA) para la empresa de construcción.

En el segundo planteamiento encontramos ciudades pioneras como Zúrich, Amsterdam, Milán y Estrasburgo. Suiza, Reino Unido e Italia han fijado máximos como directrices nacionales. De manera que, en el caso de las jurisdicciones locales en el Reino Unido, están obligadas a fijar límites máximos como una forma de “promover opciones de transporte sostenible, reducir la ocupación de suelo de los desarrollos, permitir que los planes se adecúen a las particularidades de los centros urbanos, promover los viajes compartidos y el acceso al desarrollo para quienes no tienen un coche, y hacer frente al congestionamiento”.

En el caso de los desarrollos no residenciales, las políticas van más allá y estipulan que deben establecerse requerimientos máximos basados en lo que es apropiado localmente para reducir el uso del coche, promover el ciclismo y la movilidad peatonal, reducir las emisiones de carbono, alcanzar estándares de calidad del aire, reducir la dispersión urbana, entre otros objetivos.

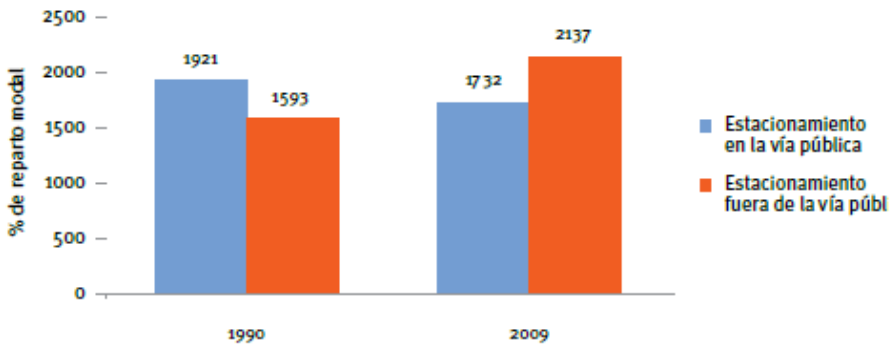
Sin embargo, a pesar del lenguaje enérgico, los requisitos no son legalmente vinculantes. La idea de exigir mínimos de estacionamiento es que los nuevos desarrollos generarán desplazamientos en coche y demanda de cajones de estacionamiento. Se piensa que al exigir un mínimo de disponibilidad se transfiere la carga de crear nuevos espacios de estacionamiento a los constructores privados. Sin embargo, las previsiones para la demanda de estacionamiento no se basan en ningún algoritmo bien estudiado. La mayoría de los administradores del estacionamiento no pueden explicar el origen o el motivo de los requerimientos de estacionamiento para los edificios, que imponen costos de oportunidad a los desarrolladores que pudieran

preferir utilizar los metros cuadrados para otros fines. En los barrios históricos más antiguos, los reglamentos no tienen tantas repercusiones porque hay limitaciones a la modificación de los edificios. En las partes de la ciudad donde existen muchos proyectos nuevos de construcción, los efectos de las políticas son palpables.

Paradigmático es el caso de Zúrich, donde la política "Historischer Parkplatz Kompromiss" establecida en 1.996, puso límite máximo a la oferta de plazas de estacionamiento. La norma básica consiste en la eliminación de una plaza de aparcamiento en la calle por cada plaza creada fuera de vía pública. De esta manera, se mantiene el mismo nivel de dotación, permitiendo, a su vez, una liberación de espacio, que se ha utilizado en la creación de nuevas plazas públicas.

La promoción privada obtuvo, mediante concesión, instalaciones de aparcamiento debajo de grandes tiendas, que sufragó el capital privado. Como se puede ver en el gráfico adjunto, la trasferencia de plazas en vía pública a fuera de vía ha sido un éxito.

Oferta de estacionamiento en Kreis 1 en Zúrich (1990 y 2009)



En los nuevos desarrollos urbanos, el acceso al transporte público determina una reducción en los requisitos del edificio. Según se esté más cerca (A) o más lejos (D), necesitará menos o más plazas de estacionamiento, respectivamente.

SUPERFICIE	MÍNIMO (%)	MÁXIMO (%)	* MÁXIMO 2 (%)
A	10	10	10
B	25	45	50
C	40	70	75
D	60	95	105
Restantes Zonas	70	115	130

Estacionamiento requisitos basados en el acceso al transporte público Fuente: Ciudad de Zúrich.

* Relacionados con los lineamientos de aire puro y capacidad de las carreteras

En la siguiente figura, se marcan los estándares de estacionamiento tipo para diferentes usos de suelo:

Requisitos de estacionamiento para diferentes usos del suelo en Zúrich

TIPO DE USO DEL SUELO	REQUERIMIENTOS DE ESTACIONAMIENTO
Residencial	1 Plaza de estacionamiento/120 m²
Comercial	
Primeros 500 m² por unidad	1 Espacio/120 m²
Más de 500 m² por unidad	1 espacio/210 m²
Venta al por menor	
Primeros 2,000 m² por unidad	1 Espacio/100 m²
Más de 2,000 m² por unidad	1 espacio/160 m²
Restaurantes, cafeterías, bares	1 Plaza de estacionamiento/40 m²

Como conclusión a los diferentes sistemas de gestión, se puede determinar que el cobro del estacionamiento, como un elemento de presión para provocar mayor rotación en la vía pública y permitir estacionar a los que más lo necesitan, se ha convertido en una norma.

En cuanto a los cuatro enfoques principales, podemos concluir:

1) Mecanismos económicos: la armonización de tarifas de estacionamiento en vía pública y fuera de ella minimiza la búsqueda de aparcamiento y asigna plazas según criterio de necesidad, con tasas de ocupación del 85%. Es factible trasferir ingresos del estacionamiento para financiar servicios de transporte público u otros modos blandos.
2) Mecanismos regulatorios: el cambio de paradigma para desarrollos, fijando límites máximos de plazas de aparcamiento en lugar de mínimos, reduce el número de desplazamientos y las emisiones de CO_2.
3) Diseño físico: el estacionamiento está siendo utilizado para hacer más lento el tránsito, para proteger los carriles bici, ampliar aceras y evitar la invasión de vehículos en los espacios peatonales.
4) Calidad en la contratación de servicios: la gestión de estacionamiento privado mejora la administración del estacionamiento y aumenta la recuperación de tarifas y multas, contribuyendo a alcanzar con eficiencia los objetivos de las políticas públicas de estacionamiento.

Las innovaciones tecnológicas constituyen el futuro desarrollo de las medidas para gestión de parquímetros, servicios de pago por teléfono con mensajes de alerta, vinculación a sistemas GPS con tarifas variables según ubicación, hora y día

C.4 LOS ÁMBITOS A CUBRIR

Se indican a continuación los ámbitos que el Plan de Estacionamiento Sostenible, debe recoger en su análisis.

C.4.1 ZONA AZUL

La regulación del aparcamiento en superficie apareció en España por primera vez en 1970 (Madrid) con el disco horario. El objetivo era incrementar la rotación en aquellas vías con una importante actividad comercial limitando la máxima duración de estacionamiento, que se controlaba con este elemento de control. El principal problema de este sistema era que el sistema no podía asumir la vigilancia necesaria para garantizar el cumplimiento de la duración permitida.

A principios de los años 80 se empiezan a implantar sistemas de pago. En 1982 (Barcelona) aparece el parquímetro inspirándose en otras ciudades europeas (Paris, Londres, etc.), y es adoptado progresivamente por prácticamente todas las ciudades españolas.

A principios del siglo XXI, los sistemas de regulación clásicos entran en crisis, planteándose nuevos sistemas que contemplan la necesidad de ofrecer productos especializados a cada tipo de usuario (residentes, foráneos) en función de las características de la zona, así como que tengan en cuenta la Política de movilidad perseguida por cada Ayuntamiento.

Las plazas de rotación de pago en la vía pública deben alcanzar una serie de objetivos[1]:

- Dotar a la red básica de plazas de aparcamiento con un índice de rotación alto y de esta manera dar respuesta al mayor número posible de la demanda foránea de plazas.
- Posibilitar el aparcamiento nocturno al residente de forma gratuita, pero no durante el día
- Disuadir del uso del vehículo privado por el elevado precio de estancias largas en la destinación.
- Disuadir del uso del vehículo privado por el elevado precio de estancias largas en la destinación.

Los aparcamientos de rotación en el centro de la ciudad han de ser restrictivos y ajustarse a los objetivos de la sostenibilidad, dado su efecto de atracción del vehículo privado.

Las tipologías de plazas existentes en la actualidad son[2]:

- **Rotación**. Tarifa y limitación de la duración máxima de estacionamiento.

  Si la regulación únicamente es por tiempo, se puede llevar a cabo mediante un disco horario (cuando las plazas a regular son muy pocas y el control se puede realizar con los propios recursos municipales). Para realizar la regulación por tiempo y tarifa, se opta por sistemas automatizados con parquímetros, en los que además de la limitación de tiempo se establece una tarifa con objeto de discriminar aún más la demanda y costear los costos de la explotación.

[1]Documento: Metodología para la elaboración de Planes de Movilidad Urbana más Sostenibles basados en un modelo de supermanzanas (Ministerio de Medio Ambiente y Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona) junio 2012.
[2]Documento: "Criterios de movilidad – El estacionamiento urbano en superficie; Orientacioens para la definición de políticas locales de movilidad RACC.

- **Residentes**. Solo pueden estacionar los residentes acreditados

  Se trata de plazas reservadas exclusivamente para los residentes. En este caso, los vehículos estacionados deben poseer el distintivo de residente del ámbito en el que se estaciona y pagar la tarifa correspondiente. El pago se puede realizar en el parquímetro, en función del uso que se haga del espacio (Barcelona), o mediante una cuota anual (Madrid).

- **Mixtas**. Plazas a la vez de rotación y de residentes.

  Se permite el estacionamiento del residente en todas las plazas reguladas. Estos sistemas, no permiten la especialización de las plazas, lo que conlleva un uso ineficiente del espacio, ya que las vías que requieren más rotación están ocupadas permanentemente por el residente.

- **Preferencia para el residente.**

  Para corregir la rigidez de las zonas mixtas simples, ciudades como Zaragoza, Madrid, Barcelona o Alicante, han establecido las denominadas zonas mixtas complejas. En estas zonas, las plazas del residente pueden ser utilizadas por los vehículos a rotación, si bien este abona una tarifa más elevada por un tiempo máximo de estacionamiento inferior. Es decir, consiste en dar un trato preferente al residente, pero permitiendo de forma excepcional y por poco tiempo el estacionamiento del resto de conductores.

La combinación de estos tipos de plazas permite definir un total de cuatro sistemas básicos de regulación, en el siguiente cuadro, tal y como queda reflejado en el Estudio del Plan Director de Aparcamientos de Vitoria, se realiza un análisis comparativo de los diferentes sistemas:

<table>
<tr><th></th><th>Rotación</th><th>Rotación con plazas para residentes</th><th>Mixtas complejas</th><th>Mixtas simples</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Inconvenientes</td><td rowspan="2">Limitación en la extensión del sistema.
En las plazas sin regular se genera:
- Tráfico de agitación
- Invasión por motivos de trabajo
- Falta de control</td><td colspan="3">Complejidad administrativa.
Mayor coste de gestión</td></tr>
<tr><td>Poca Flexibilidad en la demanda (no permite la integrar al foráneo). No permite el pago por uso del residente.</td><td>---</td><td>Baja rotación en los ejes terciarios.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Ventajas</td><td colspan="3">Mayor rotación en los ejes terciarios.
Potencia la jerarquía viaria.</td><td rowspan="2">Fácil compresión.
Mayor libertad inicial de elección de plaza.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Gestión de la oferta económica y eficiente.</td><td>Adecuación de la vigilancia y de los medios materiales al tipo de plaza</td><td>Optimización en el uso de las plazas,</td></tr>
<tr><td colspan="3">Efecto disuasorio de la utilización del vehículo</td></tr>
</table>

Tabla 2- Análisis comparativo de los diferentes sistemas[3]

[3] Documento: Metodología para la elaboración de Planes de Movilidad Urbana más Sostenibles basados en un modelo de supermanzanas (Ministerio de Medio Ambiente y Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona) junio 2012

La gestión y explotación del aparcamiento de rotación puede ser asumida por el Ayuntamiento por una empresa municipal (Ayuntamiento gestor directo del sistema de aparcamiento), o puede ser externalizada a una empresa privada (Ayuntamiento simplemente supervisor). En las siguientes tablas se muestran algunas de las ventajas e inconvenientes de cada uno de los modelos de gestión:

Gestión municipal	
Ventajas	*Inconvenientes*
- Facilita la integración en la política de movilidad de la ciudad al depender directamente del Ayuntamiento. - Puede permitir una cierta economía de escala si se combina con otras actividades (transporte público, aparcamientos,…). - Si la empresa gestiona otras actividades relacionadas con la movilidad los beneficios pueden destinarse directamente a estas actividades (no pasan por la caja común): transporte público, bicicleta pública, aparcamientos para residentes - No se paga IVA y el beneficio industrial es menor que el de una empresa privada.	- El Ayuntamiento se ocupa de un producto del que no tiene experiencia ni tecnología. - Los costes operativos pueden ser sensiblemente superiores tanto si se realiza con personal propio del Ayuntamiento como con una empresa mixta. - En ocasiones no hay escala suficiente para mantener un equipo directivo que en la empresa privada se repercute entre diferentes unidades de negocio. - Se trata de un tipo de operación en que la mayor parte del coste es de personal de baja calificación más propia de una empresa de servicios. - El riesgo de la operación lo asume el Ayuntamiento. - Mayor disponibilidad a asumir riesgos en operaciones de dudosa viabilidad.

Tabla 3 – Ventajas e Inconvenientes de la gestión municipal del aparcamiento de rotación.

Externalización a una empresa privada	
Ventajas	*Inconvenientes*
- Se evita aumentar el “tamaño” del Ayuntamiento. - Se gestiona por empresas con experiencia en el sector. - Costes de personal más económicos. - En función del tipo de pliego a establecer, el riesgo pude ser asumido por la empresa Privada	-No se realiza una gestión directa del aparcamiento. - Los ingresos generados por el aparcamiento se pierden en la “caja común”. - Se paga el IVA por los servicios prestados. - Se paga el beneficio industrial.

Tabla 4 Ventajas e Inconvenientes de externalización a una empresa pública del aparcamiento de rotación.

Tanto una como otra pueden permitir asegurar una gestión eficiente, siendo el aspecto económico el principal condicionante para tomar la decisión.

C.4.2 APARCAMIENTOS DISUASORIOS (PARK & RIDE)

Los **aparcamientos disuasorios** consisten en bolsas de estacionamiento público situadas a la entrada de las ciudades, junto a las principales vías de acceso por carretera, cuyo uso comporta un bajo coste para el usuario y que están conectadas al centro urbano a través del transporte público, dependiendo de las distancias, se recomienda que existan conexiones peatonales y de carriles bici.

Están ideados para reducir el número de automóviles provenientes de otras poblaciones entrando al centro urbano de la ciudad destino o a un punto de gran atracción, como sería el caso de las playas en Benidorm. Así, un aparcamiento disuasorio ha de presentarse como una alternativa de viaje atractiva al conductor que decida aparcar su coche antes de llegar al centro de la ciudad para realizar el resto del trayecto en transporte público o medios blandos.

Debemos tener en cuenta que un coche estacionado en un aparcamiento de disuasión no sólo significa un coche menos aparcado en la ciudad, sino también dos trayectos menos en el casco urbano.

En caso de Benidorm, tenemos varios puntos de gran atracción de usuarios, como es el caso del centro urbano, con una gran afluencia comercial, y las playas de Levante y Poniente. En otros municipios costeros, como es el caso de Pilar de la Horadada, que también cuenta con zonas de playas con una gran afluencia turística, se han creado dos tipos de aparcamientos disuasorios:

- **Casco urbano:** debido a la existencia de solares en la trama urbana, se ha dispuesto en la ordenanza municipal, que previo acuerdo con el Ayuntamiento, dichos solares pueden ser utilizados como aparcamientos provisionales hasta la licencia de edificación.





- **Playas:** junto a las playas, se han creados grandes bolsas de estacionamiento, que permiten absorber gran parte de los usuarios de las mismas. Debido a la cercanía de estas zonas, se han conectado mediante itinerarios peatonales a las playas.



C.4.3 APARCAMIENTOS PÚBLICOS

El aparcamiento público es el destinado a la provisión de plazas de aparcamiento de uso público, con libre acceso a todos los usuarios. Esta parcela o infraestructura de aparcamientos, situados fuera de la vía pública, pueden ser de titularidad pública o privada, pudiendo ser su gestión pública o privada. En el siguiente esquema se pueden observar las distintas tipologías de aparcamiento público en función de la propiedad y la gestión:

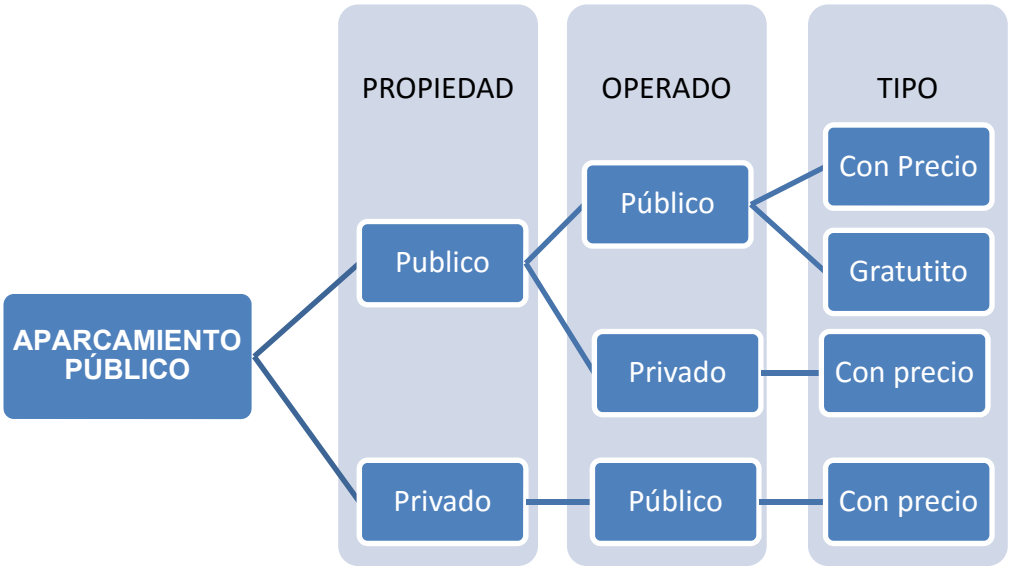


Gráfico 2 Tipo de estacionamiento y sector que lo ofrece y/o lo controla

Su régimen de utilización característico es el transitorio o de rotación, en el que cualquier usuario puede acceder a cualquier plaza con estancia, generalmente, de corta o media duración.

La prestación del servicio de pago, en el caso de los aparcamientos públicos, puede desarrollarse en dos modalidades: estacionamientos con reserva de plaza y estacionamiento rotatorio.

- En los estacionamientos con reserva de plaza, el titular del aparcamiento se obliga a mantener durante todo el período de tiempo pactado una plaza de aparcamiento a disposición plena del usuario.

- En el estacionamiento rotatorio, el titular del aparcamiento se obliga a facilitar una plaza de aparcamiento por un periodo de tiempo variable, no prefijado. El precio se pactará por minuto de estacionamiento, sin posibilidad de redondeos a unidades de tiempo no efectivamente consumidas o utilizadas.

La principal preocupación del operador privado de un aparcamiento fuera de la calle es obtener el máximo beneficio económico posible, lo que significa que ellos establecerán el precio que maximice su ingreso, independientemente de los impactos del transporte en su decisión de precios.

Sin embargo los objetivos de las autoridades locales pueden cubrir una gama mucho más amplia. Por ejemplo, les puede interesar ofrecer aparcamiento público fuera de la calle simplemente para garantizar que los visitantes a su pueblo o ciudad tengan donde aparcar. También les puede interesar controlar el precio de dicho aparcamiento, quizás para hacer que les salga relativamente más caro a los trabajadores que van a permanecer estancias largas, pero más barato a los usuarios que vienen de compras, que tienden a viajar fuera de las horas punta. Pero su nivel de control sobre el aparcamiento fuera de la calle dependerá en gran medida de su nivel de propiedad sobre el mismo. En el sur de Europa, se considera normal que las autoridades municipales jueguen un papel mucho más importante en la oferta de aparcamiento público fuera de la calle, y por tanto, tienen más posibilidades de influir en la tarificación y en las pautas de uso y en el tipo de usuarios con prioridad de uso.

Un ejemplo de red municipal aparcamientos gestionada por la administración es la ciudad de Málaga, en la que la Sociedad Municipal de Aparcamientos y Servicios, S.A. (SMASA), cuenta en la actualidad con doce aparcamientos en explotación, uno de ellos únicamente para alquiler de plazas, que ofrece un total de 6.302 plazas de aparcamientos para los vecinos y visitantes de la ciudad.

La construcción de nuevos aparcamientos se trata de una actuación de gran envergadura que necesita de un dilatado periodo de tiempo para su puesta en marcha (1-4 aparcamientos por año). A modo de ejemplo, en el caso de Barcelona se necesitaron 25 años para llegar a los 100 aparcamientos municipales (4 por año). Los costes de construcción e inversión son elevados. Si se decide ofrecer aparcamiento público dentro o en las proximidades de un centro urbanos, deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos[4]:

- Considerar muy cuidadosamente si en realidad es necesario o si mejor puede ser proporcionado por un estacionamiento fuera del pueblo park and ride (Apartado C-4.3) y un buen vínculo con el transporte público.

- Asegurarse que está cerca de un centro de atracción de movilidad.

[4] Documento: “Gestión de estacionamiento. Una contribución hacia ciudades más amables.

- Aunque el aparcamiento sea privado, garantizar que la administración local pueda influir en la estructura tarifaria.

- hora para cortas (hasta 3–4 horas) permanencias y precios mucho más altos por hora para permanencias largas, para incentivar las ganancias por cada espacio.

- Establecer precios más bajos que los precios del estacionamiento en vía. Si un estacionamiento en vía cercano al nuevo estacionamiento fuera de vía es más barato o gratis si ningún límite de tiempo, casi nadie usaría la nueva infraestructura.

- Hacer el aparcamiento lo más agradable y seguro posible.

- Garantizar que el tráfico de entrada y salida al aparcamiento no causa congestión, sobre todo que no interfiera con el transporte público.

- Una vez esté en funcionamiento, eliminar o reducir las plazas en la vía pública para compensar el aumento de oferta de estacionamiento, asignado este espacio liberado al transporte público y a los peatones.

C.4.4 APARCAMIENTOS PRIVADOS

La mayor parte de los coches pasan gran parte del tiempo estacionados en plazas privadas, ya sean ligadas al espacio residencial, al centro de trabajo o a las tiendas y centros comerciales.

En la categoría de aparcamientos privado se incluye todos los espacios fuera de la vía pública destinados al estacionamiento de vehículos, asociados a un edificio particular o uso del suelo. Dentro de esta tipología podemos encontrar varios tipos de aparcamiento en función de la relación de los usuarios finales de los mismos.

- Aparcamientos de empresa, destinados a acoger los vehículos de los empleados de empresas públicas y privadas.

- Aparcamientos comerciales, destinados exclusivamente a los clientes de establecimientos de comercio, sanidad, cultura, ocio, etc. Normalmente limitados al horario de apertura del establecimiento, o permitir la larga estancia como en el caso de los hoteles.

- Aparcamientos de residentes, plazas que sólo pueden ser utilizadas por los residentes de la zona donde se ubican. Dichos aparcamientos pueden ser edificios (parkings) o en las propias viviendas particulares.

La cantidad de espacio de aparcamiento disponible en estos emplazamientos viene definida tanto por la historia del tejido urbano cuando fue desarrollado como por las regulaciones asociadas al mismo.

El funcionamiento y la gestión de estas plazas privadas corren a cargo de sus propietarios, siendo muy limitada la posibilidad de intervención por parte de las autoridades públicas. Sin embargo, si los propietarios están interesados en cambiar la escala de uso, es probable que las autoridades tengan un amplio margen de intervención desde el momento en que ello pueda afectar a la red viaria circundante.

Existe un vínculo evidente entre la disponibilidad de aparcamiento en el centro de trabajo y el modo en que la gente se desplaza al trabajo. Las empresas con problemas relacionados con la accesibilidad, la congestión o la movilidad del personal optan en ocasiones por establecer estrategias de gestión de la movilidad en sus centros. En ocasiones, éstas incluyen medidas de gestión de las plazas, sobre todo cuando éstas son limitadas. El 'racionamiento' del aparcamiento en el trabajo o el cobro por el mismo no son precisamente las estrategias más populares entre el personal, sobre todo cuando se están planificando. Por lo que se debe plantear alternativas viables de desplazamientos al trabajo. Este punto será desarrollado en profundidad en la redacción del plan de acción específico de transporte al centro de trabajo (PTT).

Los aparcamientos privados en las nuevas zonas comerciales quedan definidos en la etapa de diseño y construcción de los mismos, pero la forma de gestión puede ser modificada. Existen diversos enfoques para garantizar que los conductores consideren otros modos alternativos de transporte, como cobrar para aparcar, principalmente en los largos periodos; dar prioridad en el diseño al acceso mediante los modos alternativos, como caminar, la bicicleta o el transporte público y mejorar sus conexiones con el entorno, etc.

La aplicación de casi todas estas medidas corresponden exclusivamente a los operadores privados, pero las autoridades públicas pueden colaborar con los centros para impulsar alguna de estas iniciativas.

El aparcamiento residencial está asociado principalmente con los domicilios privados, aunque también pueden ser comunitarios. El hogar es el nodo de la movilidad, la mayor parte de los desplazamientos diarios comienzan o terminan en casa. El acceso a este tipo de aparcamiento se lleva a cabo generalmente a través de vías interurbanas de distribución que atraviesan barrios.

La tendencia que se ha desarrollado los últimos años ha sido proporcionar al residente el mayor número de plazas posibles, construyendo varias plantas subterráneas para garajes y sustituyendo espacio de jardín por aparcamiento. Esto ha generado el efecto de incrementar el número de coches en propiedad y de disminuir las zonas verdes (con la consiguiente reducción en las áreas de ocio y el aumento del suelo sellado por impermeabilización, todo lo cual repercute en la disminución de la sostenibilidad en general), además de generar una reducción en el espacio potencial de aparcamiento comunitario en la vía pública. Debido a ello, muchos ayuntamientos muestran en estos momentos gran prevención frente a cualquier incremento en la oferta de aparcamiento residencial.

Es extremadamente improbable que se puedan eliminar físicamente plazas residenciales de aparcamiento a menos que sea de mutuo acuerdo con los propietarios.

De todos modos, el desarrollo de nuevas iniciativas como los llamados 'clubs de coches' y car-sharing ofrece la comodidad de disponer de un coche en la proximidad del domicilio para desplazamientos específicos sin que los usuarios tengan necesariamente que ser propietarios del mismo, y por tanto, se vean tentados de usarlo para viajes que podrían hacerse mucho mejor en modos alternativos o en transporte público. Estos clubes de coches se están extendiendo por varias ciudades españolas como Madrid, Barcelona y Sevilla.

La mejora del transporte público y conexión con todas las áreas urbanas, la existencia de un correcto mallado de infraestructuras para bicicleta, la disponibilidad de estacionamiento tanto en origen como en destino de estacionamiento de bicicleta, son

algunas de las medidas a adoptar para desincentivar la necesidad de poseer un vehículo en propiedad.

Del mismo modo, el papel de la edificación ha de ser el fundamento de la movilidad sostenible, colaborando en la reducción de la demanda de la movilidad obligada y apoyando los medios de movilidad sostenible: caminar, ir en bicicleta y el transporte público. Las normas urbanísticas usualmente han exigido que los promotores proporcionen un número mínimo de plazas de aparcamiento por unidad edificable. El Decreto 344/2006 de 19 de septiembre de regulación de los estudios de evaluación de la movilidad generada, introduce nuevos ratios máximos y obliga a una reserva mínima de plazas de aparcamiento de bicicletas.

Como medida complementaria se recomienda que la relación vivienda-plaza de aparcamiento no se dé en el mismo edificio, sino que se ubique en el subsuelo de otro edificio cercano (menos de 300 metros), de manera que el vehículo privado y el transporte público se equiparen en la primera etapa a pie.

C.4.5 GESTIÓN DE VADOS

Los vados, son reservas de estacionamiento utilizadas para la entrada y salida de vehículos de los garajes, almacenes o locales comerciales de los inmuebles o sus aparcamientos de superficie, así como de los solares destinados temporalmente a esta actividad (en adelante vados), recayentes a la vía pública. Para que los mismos tengan esta condición, será preceptivo para su titular hallarse en posesión de la correspondiente licencia municipal de vado.

En la Ordenanza Municipal Nº 1 de Movilidad, del Ayuntamiento de Benidorm, se definen que los vados, podrán ser de uso permanente o de horario limitado (laboral).

- Los **vados de uso permanente**, mientras tenga vigencia la licencia, estarán reservados para el paso de vehículos durante las 24 horas del día.
- Los **vados de horario limitado** sólo restringirán el estacionamiento en la zona de vía pública afectada durante las horas y días que se señalen, no pudiendo exceder del periodo comprendido entre las 8:00 y las 20:00 horas. En casos especiales, y previa justificación, podrán autorizarse vados de horario limitado alterando el periodo citado. El vado de uso en horario laboral se otorga a las siguientes actividades:
    a) Almacenes de actividades comerciales.
    b) Concesionarios de automóviles, compraventa de vehículos usados, alquileres de
    c) vehículos sin conductor/-a y talleres de reparación.
    d) Obras de construcción, derribo, reforma y reparación de edificios.
    e) Otras actividades de características análogas.





La solicitud de licencia, tramitación, condiciones de otorgabilidad, instalación, señalización, mantenimiento y delimitación del vado definido totalmente en el caso de Benidorm, en el **Título Tercero de la mencionada Ordenanza Municipal Nº1 de Movilidad**.

Un aspecto que debe quedar regulado, son los requisitos de otorgación de vados para vados interiores de vivienda. En ellos, se debe marcar un mínimo de plazas en el interior de las viviendas, en la normativa Municipal de Benidorm, se indica lo siguiente:

"Respecto de las edificaciones destinadas a viviendas unifamiliares o garajes no colectivos, entendiéndose por éstos los que tienen un máximo de cuatro vehículos, se exigirán los siguientes requisitos:

Que la zona destinada a estacionamiento sea para un mínimo de tres vehículos, con una superficie mínima de 36 metros cuadrados destinados a estacionamiento. Como excepción, se concederá licencia de vado -en precario- en aquellos edificios, locales o viviendas, en los que la fachada de acceso y/o salida, esté situada en vías en las que la concesión del vado no implique la supresión de plazas de aparcamiento, mientras no se modifiquen las condiciones de estacionamiento en la vía o bien se trate de zonas de baja densidad ocupacional, calificadas así en base a la poca utilización de la vía pública para el estacionamiento de vehículos"

C.4.6 ZONAS DE CARGA Y DESCARGA

La distribución urbana de mercancías es vital, y por tanto estratégico, para el crecimiento económico, social y cultural de las aglomeraciones urbanas. La ciudad constituye el último punto en la cadena de transporte de mercancías para muchos productos de consumo. Estas actividades se desarrolla muchas veces en el entorno menos adecuado: almacenes y tiendas con poca capacidad de almacenamiento, horarios poco flexibles y muy ligados a las necesidades comerciales. Las operaciones logísticas urbanas se transforman en uno de los principales causantes de la congestión del tráfico a la vez que interfieren con los peatones en lo que se refiere al uso del espacio público. Al mismo tiempo, la distribución urbana es un sector perjudicado por los problemas de congestión, los transportistas, los cargadores y los comerciantes son los primeros afectados por las pérdidas de tiempo y de productividad derivadas de la congestión, que se traducen en un incremento de los costes.

El problema de la distribución urbana no tiene una solución simple ya que en él confluyen múltiples factores y actores diversos con intereses contrapuestos. Los factores a tener en cuenta a la hora de estudiar la distribución urbana son variados, como el incremento del ruido, la contaminación fruto de la combustión de los motores de gasoil, las vibraciones producidas por los camiones, la disminución de la velocidad media de circulación, la ocupación del espacio público durante las operaciones de carga y descarga; y la fricción entre los vehículos comerciales y otros modos de transporte. Muchos de los impactos que la distribución de mercancías genera están provocados o agravados por los singulares condicionantes que imponen el entramado intraurbano en el que se desarrolla. La actividad de reparto de la última milla, ha de ejecutarse en un escenario caracterizado por la estrechez de calles, sobrecargas de los ejes viarios, regulaciones especiales de tráfico, escasez de infraestructuras y equipamientos logísticos, así como la confluencia con peatones, terceros usuarios de la vía y otros servicios urbanos. Este conjunto de actividades se desarrolla con poca eficiencia: baja ocupación de los vehículos, grandes costes de los operadores y clientes, y un elevado número de externalidades.

Dentro de los actores implicados, destacar a los comerciantes, verdaderos clientes de la distribución de mercancías, que quieren maximizar la superficie dedicada a la actividad comercial a costa de reducir el espacio de almacén. Para ello fuerzan los envíos pequeños y frecuentes, que multiplican las operaciones de carga y descarga. Suelen exigir realizar las operaciones en horario comercial, siendo reacios a realizarlas en horas valle o por la noche. Otro implicado son los transportistas, que cobran por entrega efectuada, intentando garantizar la productividad y la rapidez. Para ello, la distancia entre el estacionamiento para la carga o descarga y el destino final de la mercancía debe ser mínimo por tiempo y por comodidad, menor movimiento con carga. Esto implica que mientras puedan, los transportistas estacionaran delante de la puerta y, como máximo a una manzana, aunque sea de manera ilegal. La administración local, la policía local, los vecinos y restos de usuarios de la vía pública se han de tener en cuenta en el estudio de la problemática de la distribución urbana de mercancías.

Identificar las actividades económicas existentes en una determinada área urbana permite conocer cómo será la distribución y la tipología de la carga y descarga dentro de esa área. De ahí la necesidad de recabar la información de las distintas actividades en la zona, como su ubicación, tipo de establecimiento así como la características de la carga y descarga que tienen asociada, y por lo tanto la demanda de plazas destinadas a dar respuesta a las necesidades de espacio y tiempo para la distribución urbana que estas actividades generan.

La ocupación del espacio público para realizar la distribución urbana de mercancías provoca la necesidad de ubicarlas fuera de este ámbito.

No se han de olvidar los desafíos logísticos: la globalización del mercado y la competencia generada, los nuevos canales de comercialización, como por ejemplo, el comercio electrónico, provocan un aumento espectacular de los productos a distribuir y por lo tanto también las operaciones de carga y descarga tanto a establecimientos como a particulares. La distribución urbana es, por lo tanto, un tema trascendental a la hora de garantizar el buen funcionamiento de la ciudad y la buena gestión del espacio público.

El impacto creciente de las operaciones de carga y descarga en la funcionalidad de la ciudad queda definido e identificado gracias a la tipificación de las actividades económicas existentes. Con el objetivo de minimizar este impacto, además de las regulaciones horarias que pueden establecerse, el subsuelo puede ser el elemento que solucione las fricciones actuales de la red de movilidad que imponen operaciones de carga y descarga, sobre todo si se trata de urbanizar zonas donde en la actualidad no hay tejido urbano.

La gestión de las operaciones de carga y descarga implica una disminución de los conflictos con el transito privado y el transporte público, y por lo tanto más fluidez, al margen de la reducción de los impactos sobre los peatones como el ruido, ocupación de espacios peatonales y de estancia, etc.

El COST 321 (Urban Goods Transport) estudia medidas innovadoras en la mejora del impacto ambiental de transporte urbano de mercancías, y propone una serie de medidas a escala europea para la mejora de la distribución urbana, entre ellas:

- Mejora de la organización logística
- Elección modal
- Precio del transporte
- Infraestructuras y planificación

- Gestión del tráfico
- Medidas técnicas concernientes a los vehículos de transporte
- Otras medidas de normalización de la distribución (administrativa y de vehículos)

Como vemos son varias las soluciones que se pueden plantear para mejorar la gestión de la distribución urbana de mercancías, tanto en calzada como fuera de esta. Es necesario que todas estas soluciones no sean excluyentes entre ellas, y que unas puedan ser complementarias de las otras y coexistir, teniendo claro que el camino a seguir es que sea fuera del viario público donde se concentren las operaciones de carga y descarga.

De las soluciones a adoptar en el viario público podemos destacar:

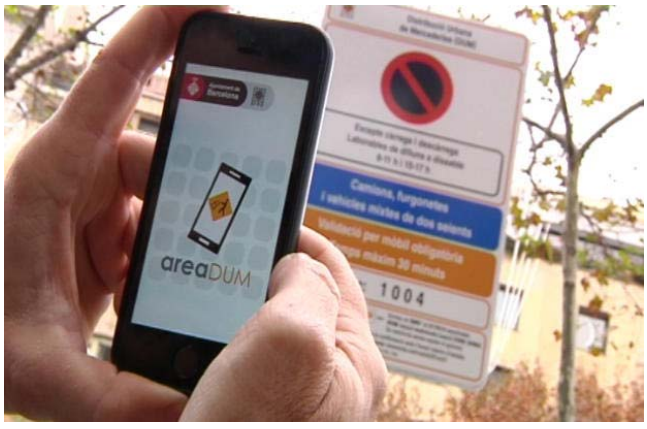
- La creación de carriles multiusos en la red básica, reservando carriles de circulación en las horas valle para realizar operaciones de carga y descarga.

- Ventanas temporales en el interior de las Zonas de Acceso Restringido, como es el caso de las zonas APR de Madrid, con horarios más amplios para vehículos propulsados con GNC, GLP e Híbridos, para fomentar el uso de estos vehículos.

- La carga y descarga Nocturna, aunque suele generar malestar a los vecinos por los ruidos que se provocan y que pueden interferir en el descanso nocturno.

- La limitación de dimensiones y peso de los vehículos encargados de las tareas de distribución.

- La gestión de las zonas de carga y descarga con TIC. Un ejemplo del uso de las nuevas tecnologías lo encontramos en Barcelona con la implantación del AreaDum, en las que se sustituye el uso del disco horario de cartón como medio de control por una aplicación móvil mediante la cual el usuario debe indicar cuando comienza y finaliza de hacer uso de los 30 minutos permitidos en un determinada zona de carga y descarga.



Una de las principales medidas a plantear para mejorar la distribución de mercancías es la creación de un Centro de Distribución de Urbana, definido según el COST 321 como un espacio donde se produce la transferencia del tráfico de larga distancia a la de corta distancia o distancia de tipo urbana" y donde los envíos pueden ser clasificados y consolidados. Se trata de concentrar el tráfico de gran volumen servido con vehículos de gran peso y dimensiones en puntos estratégicos concretos de la red urbana para después realizar una distribución capilar de corta distancia. Las mercancías pueden ser almacenadas y agrupadas según cliente y de esta manera disminuir significativamente el número de viajes de los vehículos comerciales, así como posibilitar que el comerciante disfrute de una superficie de almacén exterior pero próxima a su establecimiento, maximizando

así la superficie comercial. También es posible realizar una logística inversa implantando una recogida selectiva de residuos para las actividades económicas aprovechando la distribución capilar a corta distancia.

Uno de los ejemplos en España de centro de distribución lo encontramos en Málaga, con la creación en 2004 del Centro Urbano de Distribución de Ecológica (CUDE) de Mercancías. Este se encuentra situado en un costado del Centro Histórico, a escasos metros de una vía principal de la ciudad, que permite el acceso rápido de vehículos de mercancías y ubicado en la primera planta de un edificio de aparcamientos municipal de 4 plantas bajo rasante.

Desde el CUDE las mercancías se reparten en vehículos eléctricos o a través de medios manuales. Estos vehículos, al no ser contaminantes, pueden circular por zonas especiales. Es decir, mientras el furgón sólo puede circular por la calzada y realizar las maniobras de descarga en zonas autorizadas, el vehículo eléctrico puede circular por las calles peatonales y por otros sitios que generalmente están restringidos exclusivamente para el uso peatonal, facilitando su labor de carga y descarga.

Dentro del proyecto SMILE, un proyecto europeo financiado por el Programa MED cuyo principal objetivo es encontrar y compartir nuevas soluciones para la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad de la Distribución Urbana de mercancías, se han llevado a cabo en la ciudad de Barcelona y Valencia dos experiencias piloto. La prueba estaba centradas en el reparto de última milla de paquetería, la cual en el centro de estas ciudades representan un reto para las compañías de transporte. La trama urbana en estas ciudades es compleja, con calles estrechas y con dificultades para circular, y muchas veces peatonales. Estas características limitan el uso de vehículos privados, y abren un interesante abanico de posibilidades para otro tipo de vehículos; más pequeños, más flexibles y más sostenibles. Con el apoyo de una microplataforma de distribución, en la que se realiza el intercambio de mercancías a primera hora, donde se almacenan temporalmente y se diseña una ruta para posteriormente ser repartidas empleando triciclos asistidos eléctricamente.



Otros ejemplos desarrollados para la distribución de mercancías de paquetería, es la instalación de consignas en lugares estratégicos muy concurridos, como centros de trabajo, aparcamientos de coches, estaciones de ferrocarril, de manera que los usuarios puedan recoger y entregar su paquete durante las 24 horas del día, sin tener que realizar ningún desplazamiento extra, como son los PackStation distribuidos por Alemania.

La problemática de la distribución urbana de mercancías presenta multitud de factores y actores implicados, así como posibles soluciones por lo que será objeto de un plan de acción, en el que se estudiaran todos estos puntos.

C.4.7 ÁREAS DE SERVICIO HOTELERO

El sector turístico es altamente sensible a las condiciones de calidad del entorno, que pueden llegar a afectar de forma directa a la calidad del producto ofrecido y, por lo tanto, a la percepción y la satisfacción del cliente.

La propia configuración física de los entornos turísticos es uno de los elementos diferenciadores frente a la ciudad ordinaria. Muchas veces el atractivo de una determinada ciudad radica precisamente en una tipología compleja, con calles estrechas y tortuosas, cuyo trazado data de hace varios siglos. Calles en las que no hay espacio para estacionar vehículos y cuyos edificios tampoco están dotados de garaje.

Muchos pueblos y ciudades costeros, se encuentran ubicados en enclaves de topografía muy difícil, muy aptos para protegerse antaño frente a los ataque piratas u otros visitantes no deseados. La zona más antigua de la ciudad suele ser la zona más pintoresca y atractiva, siendo por tanto la zona donde se concentran la mayor parte de la oferta hotelera, de ocio y restauración.

Otra de las características de una zona turística, en especial de un destino basado en “sol y playa”, es la estacionalidad, llegando a concentrarse el 50% de las visitas entre mediados de junio y mediado de septiembre. Esto suele provocar el sobredimensionamiento de las infraestructuras, ya que estas se planifican adaptándose a la demanda en periodos de punta, aunque no suelen ser capaces de ofrecer un adecuado nivel de servicio para las máximas concentraciones de demanda.

La búsqueda de mejorar la calidad del producto turístico ofrecido, lleva a aplicar medidas para mejorar la movilidad y descongestionar las zonas más singulares. Una de las medidas adoptadas es la de control y regulación del tráfico, con la intención de reducir la intensidad y velocidad de los vehículos, debido a que los impactos negativos producidos por el vehículo privado no son aceptables en lugares donde se acude por puro placer, llegando al cierre parcial o total en determinados lugares como cascos históricos, zonas monumentales, playas, etc. Buscando conseguir una mayor, más confortable y segura utilización del espacio público.

La ciudad de Granada es una de las ciudades española que ha limitado el acceso a su casco histórico, encontrándose hoteles dentro de dichas zonas. Los clientes de hotel son considerados como residentes del hotel según la Ordenanza Municipal de Control de Accesos. Gracias a esto, pueden circular con su coche por todas las zonas de acceso restringido que tenga autorizado su hotel. Desde la página web (www.movilidadgranada.com) se puede acceder a un listado de todos los establecimientos hoteleros que se encuentran dentro de la zona de accesos restringido con el recorrido personalizado desde la autovía hacia el hotel, de ahí al parking más cercano y la salida del hotel hacia la autovía, avisando también de los controles de accesos y carriles bus que se encuentran en la zona. Los establecimientos hoteleros deben enviar las matrículas de sus clientes a través de una aplicación segura que evita la denuncia de los mismos por los controles de accesos que tiene asignado cada hotel.

Otra medida a adoptar para mejorar la calidad del destino es la gestión y limitación del estacionamiento para el vehículo privado. Una de las principales actividades de ocio asociadas al turismo es el paseo, compaginando la necesidad de desplazamiento con el ocio. Por lo tanto, para aumentar la calidad de los destinos turísticos y mejora la experiencia de los visitantes es interesante la liberación del espacio público que ocupan los vehículos aparcados en la vía.

La construcción de aparcamientos disuasorios a las afueras de la ciudad completados con servicios de lanzadera, la implantación de aparcamiento regulado dentro del casco urbano para desincentivar la llegada de vehículos, o la creación de aparcamientos de corta duración próximo a los alojamientos para carga y descarga de equipaje, son alguno de los ejemplos de este tipo de medidas.

Para conseguir la mejora de la movilidad, no basta con aplicar medidas restrictivas en cuanto al uso del vehículo privado, sino que es necesario combinarlas con otras medidas que sirvan como alternativas, como la potenciación del transporte público, fomentar la movilidad a pie y en bicicleta y la gestión de la movilidad de grandes centros atractores, como monumentos, parajes naturales y playas.

En las ciudades turísticas, los problemas generados por los desplazamientos a los centros de atracción se agravan debido a que se produce una dualidad entre la movilidad generada por los residentes (desplazamientos al centro de trabajo) y la generada por los visitantes.

Las medidas por mejorar la movilidad de los residentes pasan por reducir la necesidad de hacer viajes desde los domicilios a los centros de trabajo, el establecimiento de horarios comprimidos o alternativos, un transporte público o colectivo atractivo, el uso del coche compartido (carsharing) o del viaje compartido (carpooling), etc.

Para mejorar la movilidad de los turistas, las medidas suelen ser fomentar el transporte colectivo mediante la implantación por parte de los operadores turísticos y hoteleros de servicios de autobuses directos o lanzaderas desde los puntos de entrada de visitantes (aeropuertos, estaciones, etc.) hasta los centros de alojamiento, y desde estos a los lugares de atracción turística.

La ciudad de Madrid en su Plan de Movilidad de Autocares Turísticos y Culturales, ha estructurado y regulado ciertas zonas para la parada y estacionamiento de autocares dentro de los itinerarios habituales de las rutas de interés turístico o cultural. Establece tres tipos de zonas para los usos definidos, como parada de uso temporal de hasta 5 minutos, estacionamiento permanente de hasta 2 horas y aparcamiento de larga estancia.

Otro de los aspectos a considerar, ya comentado anteriormente, que se agravan en las área de servicios hotelero, es el transporte, la distribución y las operaciones de carga y descarga de mercancías, ya que el principal atractivo puede ser un casco antiguo cuya morfología dificulta aún más la distribución de mercancías. Esta actividad, además, provoca afecciones visuales negativas y ocupación de espacio por parte de los vehículos en detrimento de las personas.

Las medidas clásicas para revertir esta situación son restricciones en la circulación de estos vehículos en determinadas áreas o vías de la ciudad, limitación de horarios, regulación del estacionamiento, etc. Poco a poco se han ido implantando medidas más innovadoras, como la creación de centros de transporte en la periferia de la ciudad, la utilización de energías alternativas en los vehículos de distribución, etc. Evidentemente, para lugares turísticos las medidas han de ser similares, pero reforzadas.

La creación de muelles de carga y descarga dentro de los establecimientos hoteleros, reserva de vados por parte de los hoteles, el uso de vehículos con nuevos sistemas de propulsión, más silenciosos y menos contaminantes, son algunas de las posibles medidas a adoptar.

Muchas de estas medidas, serán objeto de estudio detallado en un plan de acción.

D.- SITUACIÓN ACTUAL

D.SITUACCION ACTUAL

ÍNDICE GENERAL

D.1 DESCRIPCIÓN 1

D.1.1 DESCRIPCIÓN 1

D.1.2 EQUIPAMIENTOS Y PUNTOS DE INTERÉS 2

D.1.2.1 ADMINISTRATIVO 2
D.1.2.2 TRANSPORTE 7
D.1.2.3 SERVICIOS SANITARIOS 8
D.1.2.4 CENTROS DOCENTES 10
D.1.2.5 CULTURAL 12
D.1.2.6 EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y DE OCIO 13
D.1.2.7 EQUIPAMIENTO RELIGIOSO 15

D.1.3 ZONIFICACIÓN 16

D.1.3.1 DIVISIÓN ZONAL 16
D.1.3.2 ZONIFICACIÓN CASCO URBANO Y PERIFERIA 17

D.1.4 ESTRUCTURA VIARIA 19

D.1.4.1 JERARQUIZACIÓN DE ESTRUCTURA VIARIA 19

D.1.5 APARCAMIENTO 22

D.1.5.1 VÍA PÚBLICA 22
D.1.5.2 PARKING PRIVADO 29
D.1.5.3 ZONA AZUL 32
D.1.5.4 APARCAMIENTO PÚBLICO 35

D.2 ANÁLISIS ACTUAL 40

D.2.1 POBLACIÓN 40

D.2.1.1 POBLACIÓN FLOTANTE 45

D.2.2 MOTORIZACIÓN 50

D.2.2.1 EVOLUCIÓN DE VEHÍCULOS 50
D.2.2.2 ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN 54
D.2.2.3 ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN FLOTANTE 56
D.2.2.4 ENCUESTAS 58
D.2.2.5 RESULTADOS ENCUESTAS 59
D.2.2.6 TRATAMIENTO DE ENCUESTAS 67

D.2.3 OFERTA DE ESTACIONAMIENTO 75

D.2.4 DEMANDA Y DÉFICIT RESIDENCIAL DE APARCAMIENTO 84

D.2.5 DEMANDA Y DÉFICIT FORÁNEO DE APARCAMIENTO 92

D.2.6 DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS 105

D.3 DIAGNÓSTICO 108

D.3.1 INDICADORES DE SEGUIMIENTO 108

D.3.1.1 INDICADOR MODAL 108
D.3.1.2 INDICADORES DE OFERTA 108
D.3.1.3 INDICADORES DE DEMANDA 111

D.3.2 DEMANDA Y DÉFICIT RESIDENCIAL DE APARCAMIENTO 115

D.3.3 DEMANDA Y DÉFICIT FORÁNEO DE APARCAMIENTO 117

D.3.4 DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS 120

D.SITUACCION ACTUAL

D.1 DESCRIPCIÓN

D.1.1 DESCRIPCIÓN

El municipio de **Benidorm** está localizado en el sur de la Comunidad Valenciana, está situado a orillas del mar Mediterráneo, en la comarca de la Marina Baja (Provincia de Alicante). Actualmente cuenta con 69.045 habitantes censados (datos del INE 2015).

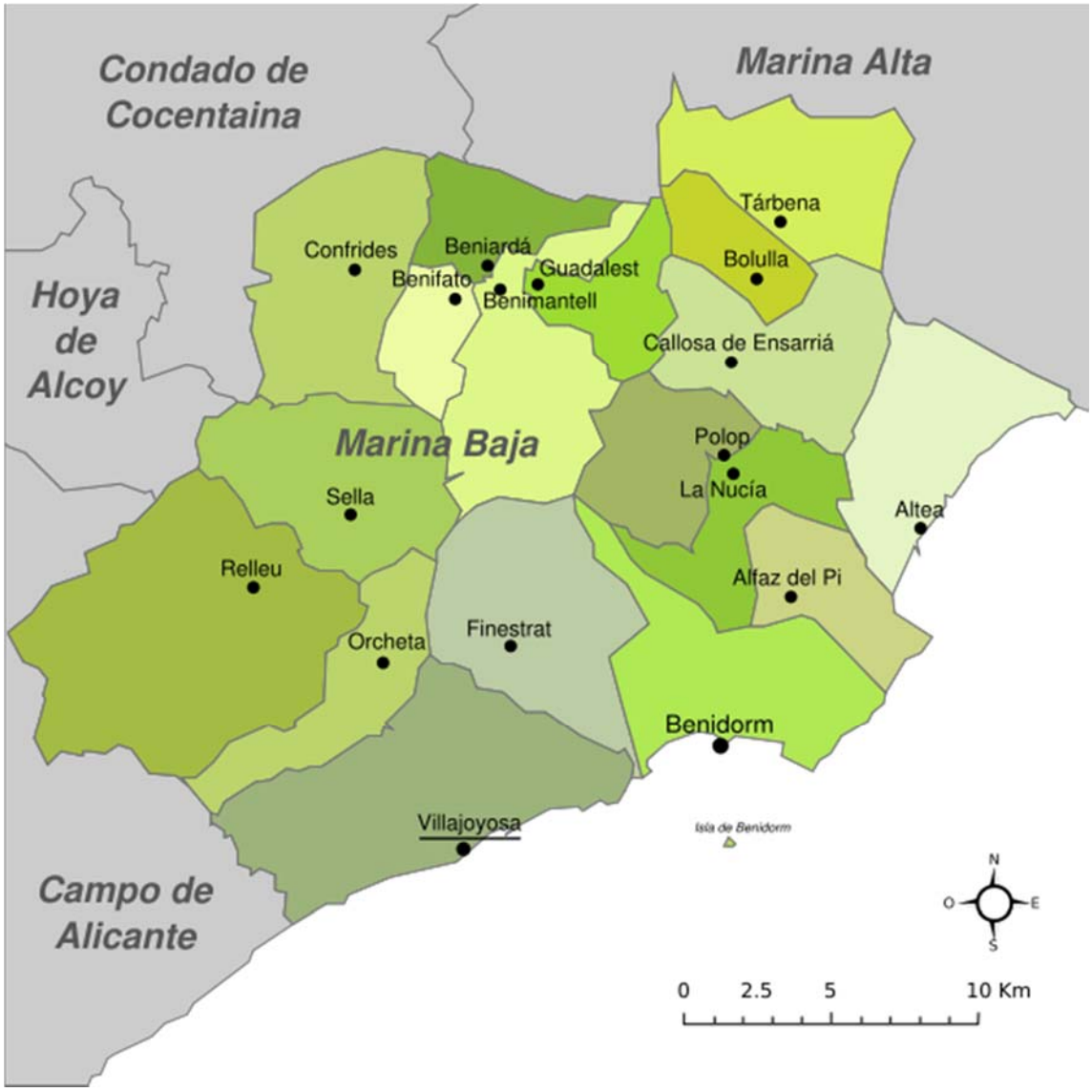


Figura 1 Mapa comarcal de La Marina Baja

La superficie del municipio de Benidorm es de 35,5 km^2, y su densidad de población de 1792 hab/km^2 (datos del INE 2015).

Benidorm es la ciudad con más rascacielos de España, la ciudad con más rascacielos por habitante del mundo y la ciudad con más rascacielos por metro cuadrado del mundo tras Nueva York.

Se trata de uno de los destinos turísticos más importantes y conocidos de España y de todo el Mediterráneo gracias a sus playas y su vida nocturna, llegando a alcanzar los 400.000 habitantes en verano. No en vano, Benidorm es la tercera ciudad con más plazas hoteleras de España tras Madrid y Barcelona.

Se ubica geográficamente dentro de una llanura que está rodeada por montañas y por el mar mediterráneo. Las montañas que la rodean son:

- La Sierra Helada, por el Este (es un parque natural)
- Sierra Cortina y el Puig Campana por el Norte.
- El Tossal de la Cala por el Oeste



Figura 2 vista de Benidorm desde Sierra Helada

Estos relieves protejan a la llanura de la acción de los vientos y favorecen un clima templado suave.

Cuenta con tres playas: Levante, Poniente y Mal Pas.

La localización de su centro de georeferencia, coincide con el ayuntamiento, y es 38°32′03″N 0°07′53″O, siendo su altura s.n.m.m. en Alicante de 15 m. Se encuentra a 44 km de Alicante, a 48,5 km de Denia, a 136 km de Valencia y a 460 km de Madrid. Limita con los términos de Alfaz del Pi, La Nucía y Finestrat.

Los principales viales que lo atraviesan y que conectan el municipio con el entorno de forma paralela a la costa son la carretera nacional N-332 y la autopista AP-7. A su vez, la CV-70 conecta Benidorm con el interior de su comarca. De hecho, Benidorm es para la Marina Baixa, el centro de servicios y oferta de ocio principal. Para sistematizar el listado de servicios, y su geolocalización, se muestra, a continuación, los equipamientos e instalaciones según su función.

D.1.2 EQUIPAMIENTOS Y PUNTOS DE INTERÉS

Todos los equipamientos del Término Municipal de Benidorm se recogen en el anejo nº 3: Fichas de puntos de interés. A continuación se enumeran, en función de sus usos, los servicios considerados:

D.1.2.1 ADMINISTRATIVO

En este apartado se engloban todos los edificios que ofrecen servicios administrativos, servicios de seguridad, sociales suministros, turísticos, etc.

Servicios administrativos.

Se considera aquí el Ayuntamiento de Benidorm, órgano de gobierno y administrativo del municipio y sus extensiones administrativas municipales encargadas de acercar la administración municipal al ciudadano.

- Ayuntamiento de Benidorm.
- E.A.M. Alfredo Corral - Maravall - Pza. España.
- E.A.M. y PROP Foietes - Colonia Madrid.
- E.A.M y PROP Rincón de Loix.
- E.A.M Els Tolls - Salt de l'Aigüa.
- E.A.M. La Cala.



Figura 3 Edificio del Ayuntamiento

Servicios de seguridad ciudadana y educación vial.

Se incluyen en este apartado todos aquellos servicios de seguridad ciudadana y policía, tanto de ámbito municipal como nacional. También se incorpora en este grupo las instalaciones de formación de seguridad vial para los más pequeños.

- Policía Nacional.
- Guardia Civil.
- Policía Local.
- Policía Local Playas.
- S.A.T.E. (Servicio de Atención al Turista Extranjero).
- Parque Comarcal de Bomberos Marina Baixa.
- Parque Infantil de Tráfico.

Servicio asistencial – cementerio.

Se trata de equipamientos urbanísticos dependientes del Ayuntamiento de Benidorm y de su competencia exclusiva.

- Cementerio Santa Ana.
- Cementerio de San Jaime.

Servicios de Suministros y abastecimientos.

Estos servicios se enmarcan en el Área de Comercio, Industria y Consumo del Ayuntamiento de Benidorm.

- Mercado Municipal de Abastos.
- Mercadillo de Foietes.
- Mercadillo Rincón de Loix.
- Mercado Mercaloix.



Figura 4 Mercado Municipal de Abastos

Centros dependientes del Ministerio de Justicia y del Ministerio de Interior.

Existen tres organismos dependientes de los ministerios de Justicia e Interior, agrupados en este apartado:

- Palacio de Justicia.
- Registro Civil.
- Oficina del DNI.



Figura 5 Palacio de Justicia

Centros de promoción turística y empresarial y de eventos.

Se han agrupado en este apartado los centros dedicados a la promoción del Turismo, como motor del crecimiento económico del municipio, y empresarial, así como el de la celebración de eventos.

- INVAT.TUR - Instituto Valenciano de Turismo.
- CDT - Centro de Desarrollo Turístico.
- Vivero Municipal de Empresas.
- Recinto Ferial.

Servicios de información y administración Turística.

Se incluyen aquí las oficinas de información y administración turística, las cuales se encuentran en servicio durante todo el año. Adicionalmente existen dos oficinas de información situadas en las playas de Benidorm que operan exclusivamente durante el período estival.

- Oficina de Admón. Turística.
- Oficinas Municipales de Turismo
  - Centro.
  - Estación.
  - Europa.
  - Rincón de Loix.
  - Punto de Playa La Cala.
  - Punto de Playa Levante.



Figura 6 Oficina de Turismo. Europa

Servicios de Correos y Telégrafos.

Se trata de un servicio postal gestionado por la empresa pública Sociedad Estatal de Correos y Telégrafos. Dentro del término municipal se encuentran diversas oficinas que prestan este servicio.

- Oficina de Correos y Telégrafos (Calle L' Aigüera)
- Oficina de Correos y Telégrafos (La Cala)
- Oficina de Correos y Telégrafos (Av. Europa)
- Oficina de Correos y Telégrafos (Av. Mediterráneo)

Servicio de accesibilidad a playas.

Se trata de un servicio dependiente de la Concejalía de Playas del Ayuntamiento de Benidorm que tiene como objetivo permitir el acceso a las playas, tanto a la zona de arena como al agua, a personas con discapacidad. El acceso se garantiza también desde el punto de vista del transporte, desde transporte público accesible o estacionamiento reservado a personas con movilidad reducida. En la actualidad existen tres puntos playa accesible en Benidorm.

- Punto Playa Accesible La Cala (Avda. Mont Benidorm).
- Punto Playa Accesible Poniente (Parque de Elche).
- Punto Playa Accesible Levante (c/ Murcia).



Figura 7 Punto accesible en Playa de Levante

Centros de atención e información de servicios sociales.

En este apartado se engloban los diferentes centros de atención e información personalizada al ciudadano sobre temas diversos: juventud, bienestar social, consumo, etc.

- Centro de Información Juvenil.
- OMIC (Oficina Municipal de Información al Consumidor)
- Infodona.
- Concejalía de Bienestar

Oficinas de Empleo y Seguridad Social.

En la actualidad los servicios derivados del empleo y seguridad social se gestionan a través del Servicio Público de Empleo Estatal, y de la Tesorería General de la Seguridad Social dependientes del Ministerio de Empleo y Seguridad Social. A nivel autonómico a través del Servicio Valenciano de Ocupación y Formación, dependiente de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo.

- Oficina del S.E.P.E.
- Administración de la Seguridad Social.
- Oficina del SERVEF.

Oficinas de Gestión Tributaria.

Actualmente, existen dos oficinas de gestión de tributos e impuestos en la localidad de Benidorm, dependientes de la Diputación Provincial de alicante y del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

- SUMA
- Hacienda.

Servicios de Bienestar Social

Se trata de equipamientos encaminados a promover la prestación de servicios o ayudas a colectivos específicos. Dentro de este grupo de servicios se incluyen los centros de asistencia para mayores y personas con discapacidad intelectual.

- CEEM y Centro de Día para Enfermos Mentales
- Residencia y Centro de día 3ª Edad.
- Centro Ocupacional Doble Amor



Figura 8 Residencia y centro de día 3ª Edad

Servicio equipamientos urbanos.

Se trata de equipamientos urbanísticos dependientes del Ayuntamiento de Benidorm y relacionados con aspectos sectoriales de la actividad urbana tales como el tratamiento de residuos, el ciclo integral del agua, suministro de gas, y el helipuerto.

- Ecoparque.
- Estación de Tratamiento de Agua Potable.
- Estación Depuradora de Aguas Residuales.
- Suministro de Gas butano.
- Helipuerto.



Figura 9 Estación Depuradora de Aguas Residuales

D.1.2.2 TRANSPORTE

En este apartado se engloban todas las estaciones de servicio de suministro de combustibles, estaciones de autobús y de tren y parkings.

Estación y paradas de autobuses interurbanos.

Benidorm dispone de una estación de autobuses con operadores de transporte de viajeros por carretera de ámbito regional, nacional e internacional. También se encuentran dos paradas, dentro de la ciudad donde operan trayectos de ámbito comarcal y regional.

- Estación de Autobuses.
- Parada ALSA Jaime I.
- Parada ALSA Avda. de Europa.

Estación y paradas de ferrocarril FGV.

Benidorm dispone de una estación y tres paradas del TRAM. En el término municipal operan las líneas 1 y 9.

- Estación del TRAM Benidorm. Líneas 1 y 9.
- Parada de TRAM - Terra Mítica. Línea 1.
- Parada TRAM - Camí de Coves. Línea 9.
- Parada TRAM - Salt de l'Aigüa. Línea 9.



Figura 10 Estación Tram Benidorm (fuente https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=20896658)

Equipamientos relacionados con transporte por carretera.

Se encuentran en el término municipal de Benidorm un servicio de Inspección Técnica de Vehículos y un Depósito Municipal de Vehículos.

- ITV Benidorm.
- Depósito de Vehículos.

Estaciones de Servicio.

Dentro del municipio de Benidorm podemos encontrar las siguientes estaciones de servicio:

- Estación de Servicio “Benidorm”.
- Estación de Servicio “EuroBenidorm”.
- Estación de Servicio “Galp Benidorm I”.
- Estación de Servicio “Galp Benidorm II”.
- Estación de Servicio “Galp La Cala”.
- Estación de Servicio “La Isleta”.
- Estación de Servicio “Repsol Benidorm”.

Aparcamientos.

Se recogen en este apartado los diferentes aparcamientos de pago distribuidos por el término municipal. La relación de aparcamientos es la siguiente:

- Parking Alfonso Puchades.
- Parking Autobuses Benidorm.
- Parking Azar.
- Parking Casino.
- Parking Centro.
- Parking Colci.
- Parking Derramador.
- Parking Hospital Clínica Benidorm.
- Parking L'Aigüera.
- Parking Mercado.
- Parking Rincón.
- Parking Ruzafa.
- Parking Tomás Ortuño.

D.1.2.3 SERVICIOS SANITARIOS

Atención sanitaria

Podemos destacar entre los edificios que prestan los servicios de atención sanitaria en el Término Municipal de Benidorm son la Cruz Roja que atiende urgencias y tiene servicio de ambulancia y los centros médicos Centro de Salud la Cala y Centro de Especialidades Foietes que son centros dependientes del Hospital Público Marina Baixa y que ofrecen una variedad de servicios a nivel de Hospital.



Figura 11 Centro de especialidades Foietes

Centros de Salud y de Especialidades.

Se trata de centros de salud dependientes del hospital público "Marina Baixa", que se encuentra en La Vila Joiosa, donde se ofrecen servicios asistenciales de atención especializada.

- Centro de Salud "Tomás Ortuño".
- Centro de Salud "Foietes".
- Centro de Salud "La Cala".
- Consultorio Auxiliar "Rincón de Loix".
- Centro de Especialidades "Foietes".



Figura 12 Centro de Salud Foietes

Hospitales y clínicas.

Benidorm cuenta con dos centros hospitalarios de gestión privada, que ofrece servicios de atención médico-quirúrgica. Uno de ellos con personal de diferentes nacionalidades. También dispone de una clínica privada que oferta diversos servicios especializados.

- Hospital Clínica Benidorm.
- Hospital IMED Levante.
- Centro Clínico Europa.



Figura 13 IMED Levante

Cruz Roja Española.

Benidorm cuenta con una unidad de la Cruz Roja cuyo cometido es atender primeros auxilios y servicios de ambulancia.

- Unidad de la Cruz Roja.



Figura 14 Cruz Roja

D.1.2.4 CENTROS DOCENTES

Seguidamente se exponen los centros dedicados a la enseñanza. Entre ellos están los dedicados a la enseñanza obligatoria o ligada a ella, tales como colegios de educación infantil y primaria, guarderías e institutos de educación secundaria, y los dedicados a enseñanza superior o especializada.

Seguidamente se enumeran los centros existentes.

Escuelas infantiles.

- Escuela Infantil Municipal “El Tossalet”.
- Escuela Infantil Municipal “Les Caletes”.
- Escuela Infantil Municipal “Les Fontanelles”.
- Escuela francesa “Pablo Picasso”.

Centros de Enseñanza Infantil y Primaria.

La relación de centros de enseñanza infantil y primaria existentes en el término municipal de Benidorm es la siguiente:



Figura 15 Colegio Gabriel Miró

- CEIP “Aitana”.
- CEIP “Ausias March”.
- CEIP “Bautista Lledó”.
- CEIP “El Murtal”.
- CEIP “Els Tolls”.
- CEIP “Gabriel Miró”.
- CEIP “La Cala”.
- CEIP “Leonor Canalejas”.
- CEIP “Mestre Gaspar López”.
- CEIP “Miguel Hernández”.
- CEIP “Puig Campana”.
- CEIP “Serra Gelada”.
- CEIP “Vasco Núñez de Balboa”.
- CEIPS Concertado “Nª Sra. de los Dolores”.
- Colegio Internacional “Costa Blanca”.
- Centro Privado “Lope de Vega”.

Centros de Enseñanza Secundaria y Bachiller.

- IES “Beatriz Fajardo de Mendoza”.
- IES “Bernat Sarrià”.
- IES “L´Almadrava”.
- IES “Mediterrània”.
- IES “Pere María Orts i Bosch”.
- Colegio Internacional “Costa Blanca”.
- Centro Privado “Lope de Vega”.

Ciclos Formativos de Grado Medio, Grado Superior y Formación Profesional Básica.

Todos los centros que imparten estudios de Secundaria y Bachiller imparten los Ciclos Formativos de Grado Medio y Grado Superior. La Formación Profesional se imparte en todos con excepción del centro privado Lope de Vega.

- IES “Beatriz Fajardo de Mendoza”.
- IES “Bernat Sarrià”.
- IES “L´Almadrava”.
- IES “Mediterrània”.
- IES “Pere María Orts i Bosch”.
- Colegio Internacional “Costa Blanca”.
- Centro Privado “Lope de Vega” (excepto CFPB).

Centro de Estudios Universitarios y de Enseñanza de Idiomas.

En Benidorm los centros de estudios universitarios y de enseñanza de idiomas se encuentran ubicados en el mismo edificio, concretamente en el Centro de Estudios Municipal “Carmen García Santos”.

- Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Escuela Oficial de Idiomas.



Figura 16 Sede de la UNED y Escuela Oficial de Idiomas (comparten instalaciones)

Conservatorios y escuelas de danza.

El conservatorio profesional municipal y la escuela de danza se encuentran ambos ubicados en el mismo edificio, situado en los bajos de la Plaza de Toros de Benidorm.

- Conservatorio Profesional Municipal de Música “José Pérez Barceló”.
- Conservatorio Elemental Municipal de Danza

D.1.2.5 CULTURAL

Podemos destacar entre los edificios que prestan los servicios culturares de Benidorm:

- Museo de Boca del Calvari
- Plaza de toros
- Anfiteatro Óscar Esplá.

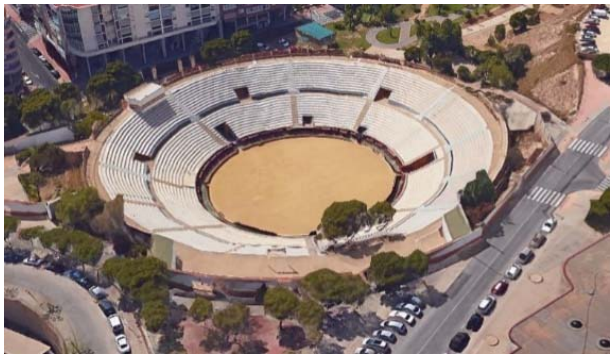


Figura 17 Plaza de toros

A los servicios prestados por estos tres equipamientos singulares se le une una diversa oferta, que seguidamente se relaciona

Centros sociales.

Se trata de equipamientos de tipo lúdico-social donde se puede participar de la vida social y cultural de la ciudad, así como en actividades subvencionadas por el Ayuntamiento. También sirven de espacio donde se desarrolla su actividad diversas asociaciones de carácter social.

- Centro Social "José Llorca Llinares".
- Centro Social "Tánit".
- Centro Social "La Torreta".
- Centro Social "Jelena".
- Centro Municipal "El Torrejó".
- Centro Municipal "Pepa Esperanza Llinares Llorca".



Figura 18 Casa "Huerto de Colón"

Museos.

En la ciudad de Benidorm existen un par de museos de tipo etnológico y etnográfico que permiten al visitante y al vecino de la localidad, comprender la historia y el desarrollo de la ciudad.

- Museo "Boca del Calvari".
- Casa "Huerto de Colón".
- Centro Cultural Marítimo.

Salas de Conferencias.

Se trata de espacios para celebración de conferencias, cursos o exposiciones.

- Casal “Fester Diego Cano”.
- Auditorio y Aula de Cultura “Fundación Caja Mediterráneo”.

Bibliotecas municipales y Biblioplayas.

Existen espacios culturales en Benidorm destinados a servicio de biblioteca para mayores y pequeños, hemeroteca, salas de estudio, ordenadores públicos, salas de lectura multilingües, y biblioplayas.

- Biblioteca Municipal Central.
- Biblioteca “Rincón de Loix”.
- Biblioteca Europea.
- Biblioteca Municipal de Foietes.
- Biblioplaya de Levante.
- Biblioplaya de Poniente.



Figura 19 Auditorio Julio Iglesias

Auditorios al aire libre y recintos taurinos.

Se trata de espacios al aire libre donde se celebran diferentes eventos culturales.

- Auditorio “Julio Iglesias”.
- Anfiteatro “Oscar Esplá”.
- Plaza de Toros.

D.1.2.6 EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y DE OCIO

La oferta de ocio que se ofrece en Benidorm es atractiva, generando un gran flujo de personas no residentes. Posee:

- 3 parques acuáticos
- 2 parques temáticos y de ocio



Figura 20 Palacio de Deportes (izda) y Cable Ski (derecha)

Así como una gran oferta de instalaciones para practicar diversos deportes.

Instalaciones deportivas.

- Palacio de los Deportes "L'Illa de Benidorm".
- Ciudad Deportiva "Guillermo Amor – Foietes".
- Polideportivo "Antonio López".
- Trinquet "Alcalde Vicente Pérez Devesa".
- Trinquet "José Pérez Devesa".
- Club de Tenis y Pádel "La Marina".
- Club Náutico.
- Cable Ski.
- Campo de golf "Las Rejas".
- Campo de golf "Villaitana".



Figura 21 Palacio de Deportes. Trinquet José Pérez Devesa

Lugares panorámicos y puntos de interés histórico-arqueológico.

- El Mirador.
- "Balcón del Mediterráneo".
- "La Cruz".
- Poblado Ibérico "Tossal de La Cala".
- Torre "Morales".
- Torre "Punta del Cavall".



Figura 22 El Mirador

Parques temáticos y de ocio.

- Aqua Natura.
- Aqualandia.
- Mundomar.
- Terra Mítica.
- Terra Natura.



Figura 23 Aqualandia

Cines.

- Cines "Colci".
- Cines "Colci Rincón".

Casinos.

- Casino "Mediterráneo".

Mercado de antigüedades.

- Rastro "El Cisne".

D.1.2.7 EQUIPAMIENTO RELIGIOSO

Como se hace referencia el título de este apartado, se engloban los edificios que ofrecen los servicios de culto a diferentes creencias como son la católica, la protestante en sus diversas manifestaciones (Evangélicos, Testigos de Jehová,…) y la judía.

Centros de Culto Católico:

- Parroquia de San Jaime.
- Parroquia de Nª Sra. Del Carmen.
- Parroquia del Buen Pastor.
- Parroquia de La Almudena.
- Parroquia de San Francisco de Asís.
- Parroquia de Nª Sra. del Mar.
- Parroquia de Nª Sra. de Los Dolores.
- Parroquia de San Juan Bautista.
- Ermita de Sanz

Centros de Culto Protestante:

- Assembly Hall of Jehova's Witnesses.
- Salón del Reino.
- Costa Blanca Evangelical Community (Pentecostal).
- Evangelische Kirchengemeinde Costa Blanca.
- Iglesia Cristiana Evangélica.
- Iglesia Evangélica Bautista.
- Movimiento Gnóstico Cristiano.
- Netherlands Evangelical Church.
- The English Church.
- Norsk Turist Kyrkan.
- Skandinaviska Turistkirkan.

Centros de Culto de la Fe Judía:

- Sinagoga Abraham Cohen International.

D.1.3 ZONIFICACIÓN

El proceso de zonificación del área geográfica sobre la que se realizan labores de estudio viene impuesto por la necesidad de localizar en el espacio tanto las componentes estructurales del planeamiento como las propias consideraciones y propuestas a las que éste dé lugar.

La zonificación es una tarea preliminar y de gran importancia en el desarrollo del PES, y que se estableció en el PMUS, en el Plan Municipal de Movilidad Sostenible se establecen los criterios seguidos para establecer la división en Zonas y posteriormente en Subzonas.

D.1.3.1 DIVISIÓN ZONAL

Para la zonificación del término municipal se ha tenido en cuenta los criterios de la división mediante los distritos y zonas de dichos distritos, se establecen cuatro distritos como se puede apreciar en la imagen siguiente:

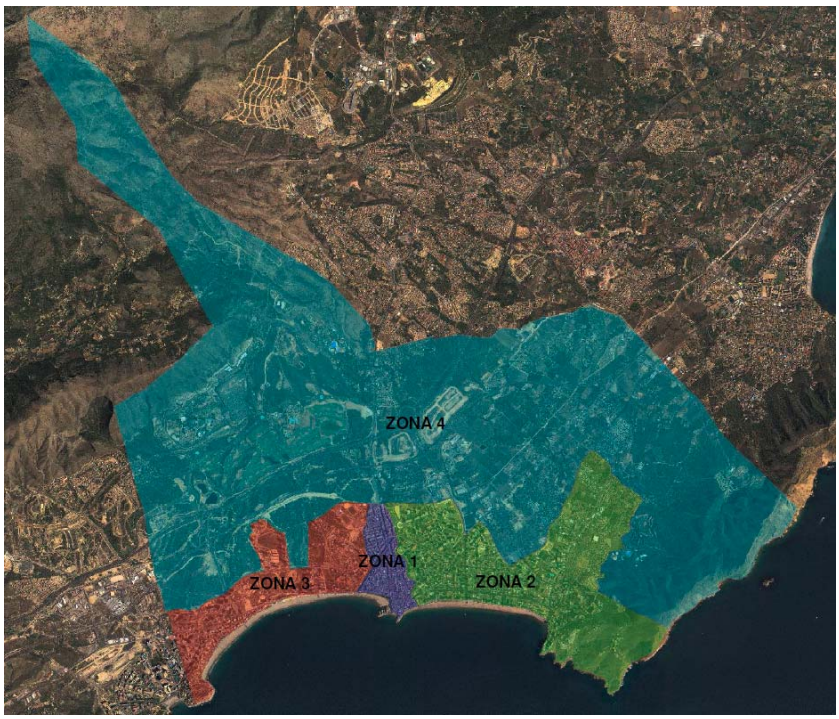


Figura 24 División territorial en zonas

A continuación, se procede a describir cada uno de las cuatro zonas, detallando las características más importantes.

- **Zona 1 - CENTRO:**

En esta zona se sitúa el casco antiguo de la ciudad, encontramos en la misma la principal población residente. La zona queda englobada entre las Avenida de Rey Jaime I y Avenida Foietes por el oeste mientras que por el este delimita con la Avenida de L'Aigüera principalmente.

Con una superficie de 66,26 hectáreas y una población de 24.675 habitantes.

- **Zona 2 - LEVANTE:**

Zona compuesta principalmente por edificios de gran altura, excepto a los pies de Sierra Helada en la que hay zonas de viviendas unifamiliares. Exceptuando la zona norte (Els Tolls) y la zona de viviendas unifamiliares, ocupadas por residentes de Benidorm, el resto está compuesta por grandes hoteles.

Con una superficie de 1.180,77 hectáreas y una población de 32.740 habitantes.

- **Zona 3 - PONIENTE:**

Zona similar al distrito 2, en la cual encontramos edificios de gran altura, existiendo un uso mayoritario de apartamentos, aunque también combinado con grandes hoteles, como el Bali. Encontramos también zonas de residentes en la zona denominada como la Cala, lindando con el término municipal de Finestrat. Con una superficie de 775,15 hectáreas y una población de 10.151 habitantes.

- **Zona 4 – EXTRAURBANO:**

Al ser una zona que engloba todo el territorio externo a la trama urbana, en ella encontramos distintas tipologías de usos del suelo. En su parte de levante, se encuentra Sierra Helada, situándose a los pies de la misma toda la zona de huerta, en ella también encontramos el parque acuático Aqualandia. Al norte, en las cercanías de la CV-70, encontramos urbanizaciones y pequeñas zonas comerciales. Por último, en la parte de poniente, se sitúan los grandes parques de atracciones (Terra Mítica y Terra Natura).

Con una superficie de 1.746,25 hectáreas y una población de 4.354 habitantes.

- **Zona 5 – EXTRAMUNICIPAL:**

A efectos de las encuestas realizadas, y de las posteriores estadísticas, se ha definido una zona 5 que comprende todos aquellos terrenos situados fuera del término municipal.

D.1.3.2 ZONIFICACIÓN CASCO URBANO Y PERIFERIA

Para los estudios del interior de la trama urbana, se han definido distintas sub-zonas, atendiendo a características diferenciadoras y homogéneas en cuanto a sus características socioeconómicas, urbanísticas y su relación con la estructura viaria. De este modo, se ha realizado un análisis más detallado del casco urbano.

A continuación, se muestra la división de las zonas en sub-zonas:

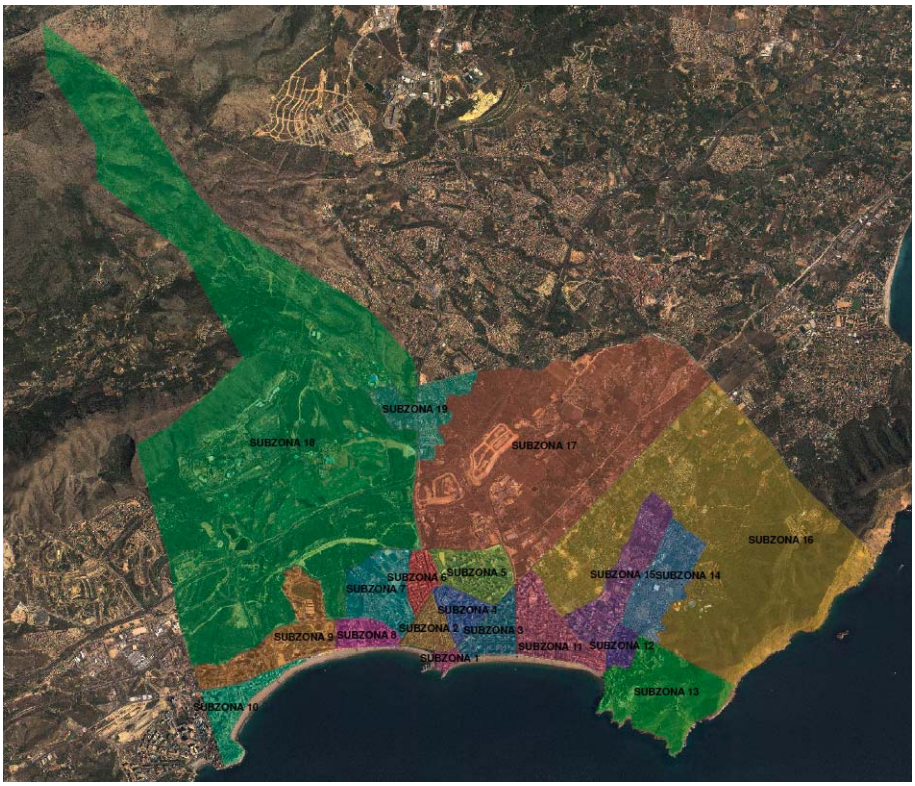


Figura 25 División en sub-zonas

Tal y como se ve, las zonas se dividen en:

- Zona Centro: Subzonas 1, 2 y 6
- Zona Levante: Subzonas 3, 4, 5, 11, 12, 13, 14 y 15
- Zona Poniente: Subzonas 7, 8, 9 y 10
- Zona extraurbana: Subzonas 16, 17, 18 y 19

Las fichas descriptivas de cada subzona se encuentran reflejadas en el PMUS, en ellas se representa a nivel gráfico y descriptivo toda la información digna de interés que se incluye en el perímetro de cada subzona.

D.1.4 ESTRUCTURA VIARIA

La siguiente imagen muestra la estructura viaria, resaltando con colores y jerarquizando la red en función de su importancia dentro de la red existente.

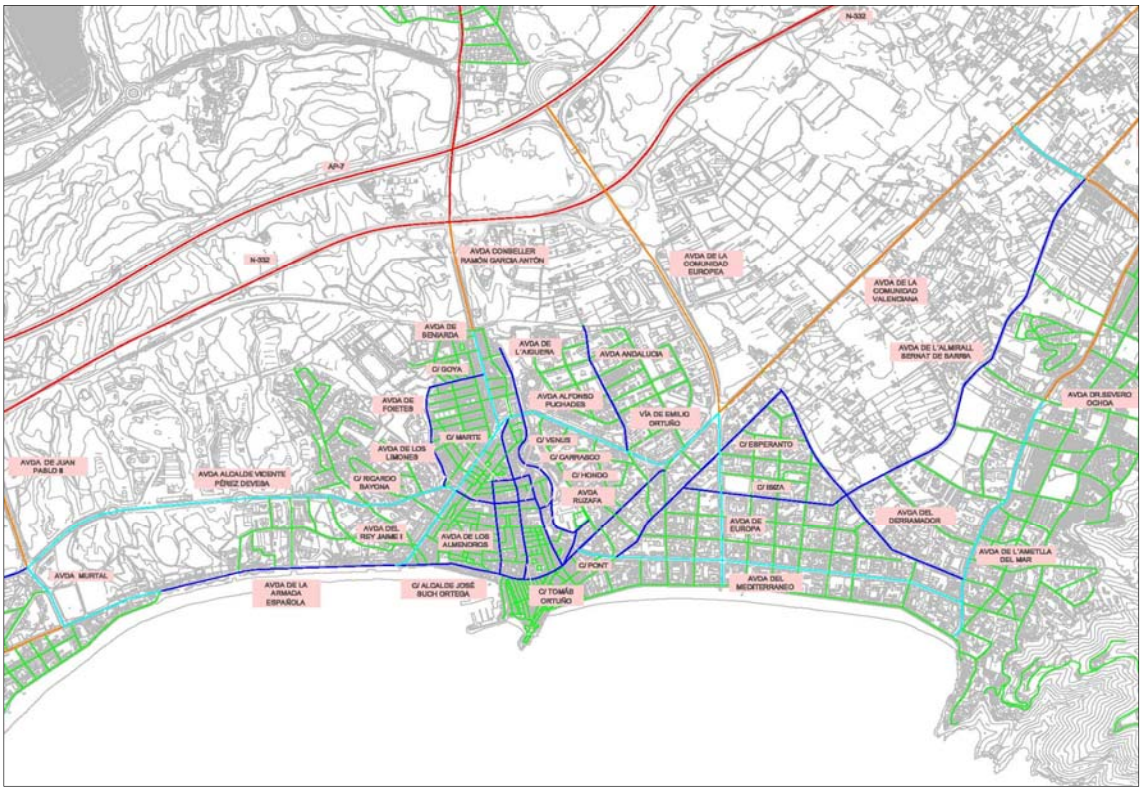


Figura 26 Estructura viaria

D.1.4.1 JERARQUIZACIÓN DE ESTRUCTURA VIARIA

La jerarquización viaria permite la visualización global del entramado viario de la ciudad, mostrando el uso o función principal de cada tipo de vía.

Entre los criterios utilizados para su establecimiento cabe destacar las características funcionales y geométricas de los distintos tramos, así como el nivel de tráfico observado y las actividades en sus márgenes.

La red viaria desempeña dos funciones básicas:

1. Como canal de transporte (público y privado), incluyendo el tráfico no motorizado
2. Como soporte de actividades, facilitando el acceso a los edificios colindantes (peatones y vehículos), así como el estacionamiento.

Asimismo, la red viaria comunica partes del territorio, y dependiendo de su proximidad determinan el ámbito de influencia de las distintas vías: interurbanas, urbanas, locales, etc.

Siguiendo los criterios anteriores, la red se ha clasificado del siguiente modo, descrito atendiendo a la figura que muestra esta jerarquía:

- En **color rojo** se muestran las **vías Primarias Interurbanas** que soportan la mayor parte del tráfico de comunicación con el exterior del casco urbano. Se

distinguen las vías paralelas a la costa, que conectan Benidorm por la costa con la comarca, Alicante, Valencia y resto del territorio, y las vías perpendiculares, que se adentran en el interior de la Marina Baja. Estas últimas unen Benidorm su entorno territorial cercano favoreciendo la centralidad de Benidorm como proveedora de servicios al resto de la comarca.

- En color **naranja** se muestran, las **vías de penetración al casco urbano** desde esa estructura viaria exterior
- En **azul ciano** las **vías principales distribuidoras** interiores
- En **Azul marino,** Vías **colectoras** con una marcada funcionalidad interna en cada barrio
- En **verde,** vías **locales** de distribución interior de tráfico

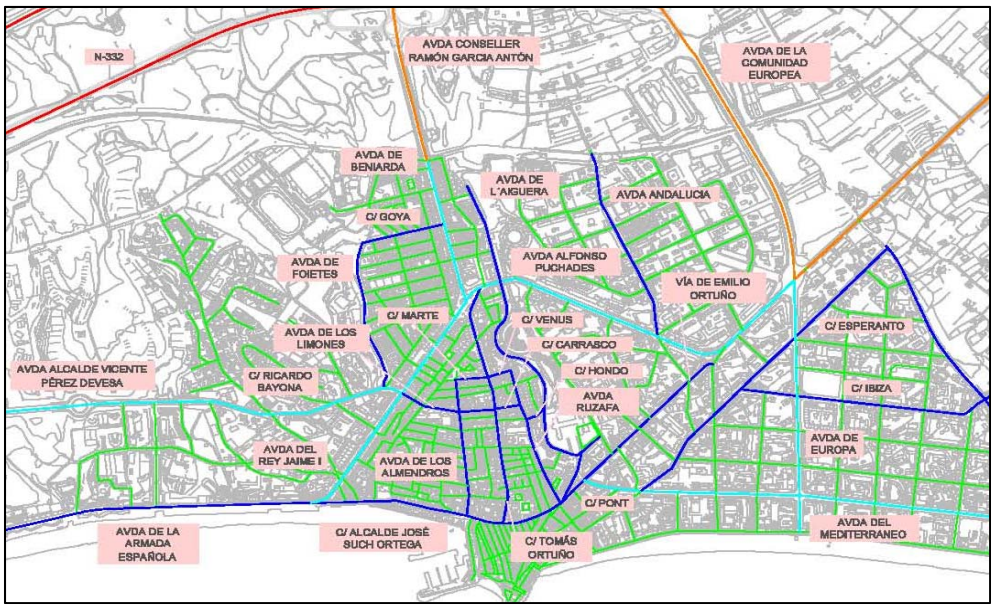


Figura 27 Imagen del plano de red viaria

D.1.4.1.1 *Vías primarias interurbanas*

Canalizan los movimientos de larga distancia y cumplen funciones de conexión distribución de vehículos que acceden a la ciudad o la atraviesan sin detenerse. Benidorm cuenta con 4 vías de este tipo, la AP-7, la N-332, la CV-70 y la CV-758.

D.1.4.1.2 *Vías de penetración al casco urbano*

A través de estas vías se produce la penetración al casco urbano del tráfico proveniente de las vías primarias interurbanas. Estas vías son:

- Avenida de Juan Pablo II.
- Avenida del Conseller José Ramón García Antón
- Avenida de la Comunidad Europea
- Avenida de la Comunidad Valenciana
- Avenida del Albir y continuidad por Avenida de Severo Ochoa

D.1.4.1.3 *Vías principales-distribuidoras*

Forman la red principal del municipio. Su objeto es conectar las distintas partes del término municipal y la mayor parte del tráfico circula por dichas vías sin detenerse. Se incluyen en este tipo las siguientes calles y carreteras:

- Avenida de Villajoyosa.
- Avenida Juan Carlos I.
- Avenida Conceller Ramón García Antón.
- Avenida Comunidad Europea.
- Avenida de la Comunidad Valenciana.
- Avenida del Albir.

D.1.4.1.4 *Vías colectoras*

Este grupo de vías, engloba aquellas calles con una marcada funcionalidad interna en cada barrio, concentrando el tráfico de las vías locales hacia las principales. Su función es de gran importancia para el funcionamiento del tráfico. Los viales incluidos en esta tipología son:

- Avenida Almirall Bernat de Sarria
- Avenida Derramador
- Calle Esperanto
- Calle Ibiza
- Vía Emilio Ortuño
- Avda. Andalucía
- Avenida de l'Aigüera
- Calle Hondo
- Calle Carrasco
- Calle Venus
- Calle Marte
- Avenida de Los Almendros
- Calle Alcalde José Ortega Such
- Avenida Limones
- Avenida Armada Española
- Avenida Benissa

D.1.4.1.5 *Vías locales y calles.*

Constituidas principalmente por aquellas vías donde la función principal es la de acceso a los usos ubicados en sus márgenes. En estas vías los movimientos de larga distancia son de muy poca importancia frente al tráfico urbano, y dentro de este, los movimientos de paso son minoritarios frente a los movimientos de acceso a las actividades de sus márgenes. Corresponden a este grupo las calles que conforman el entramado viario de la población.

D.1.5 APARCAMIENTO

La tipología de plazas de aparcamiento se puede separar en varios grupos, atendiendo a la gestión de los mismos, quedando de la siguiente manera:

- Aparcamiento en Vía Pública
- Parking Privado
- Zona Azul
- Parking Público

Dentro de estos grupos, existen diversos tipos de oferta. A continuación se detallan las características de cada tipología de aparcamiento.

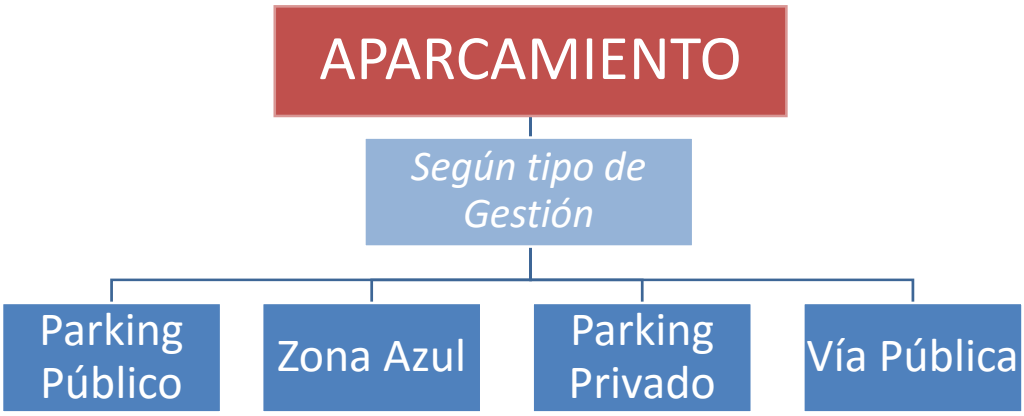


Figura 28 Imagen del diagrama de tipos de estacionamiento

D.1.5.1 VÍA PÚBLICA

Dentro del estacionamiento libre que encontramos en la vía pública, podemos realizar una clasificación en función de la tipología

D.1.5.1.1 *Aparcamiento general*

El estacionamiento en calzada presente en la ciudad de Benidorm puede ser de varias clases: en línea, en batería y en oblicuo.

- Se denomina estacionamiento en línea o cordón, aquel en el que los vehículos están situados unos detrás de otros y de forma paralela al bordillo de la acera.
- Se denomina estacionamiento en batería, aquel en el que los vehículos están situados unos al costado de otros y de forma perpendicular al bordillo de la acera. En las últimas actuaciones de reordenación de la señalización horizontal en la ciudad de Benidorm, se ha apostado por la implantación de aparcamiento en batería en espiga de manera que los vehículos estacionen haciendo la "L", este tipo de aparcamiento garantiza la máxima seguridad en el momento de mover el vehículo.
- Se denomina estacionamiento en oblicuo, aquel en el que los vehículos están situados unos al costado de otros y oblicuamente al bordillo de la acera.

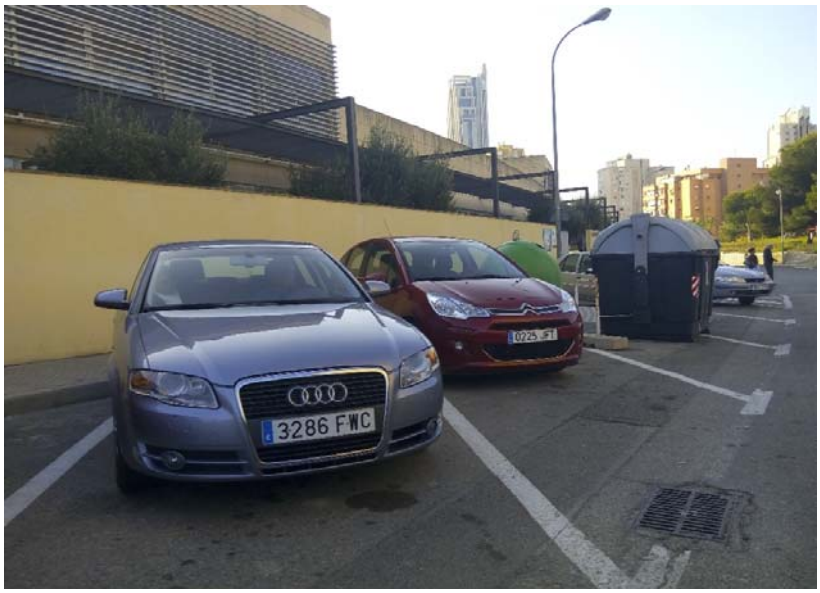


Figura 29 Imagen de estacionamiento oblicuo

La contabilización de las plazas se ha realizado mediante el inventario, según los parámetros establecidos por su tipología: 4.5 metros para aparcamiento en cordón, y 3 metros en batería, teniendo en cuenta la localización de vados, intersecciones, etc.

Los aparcamientos disponibles por subzonas son:

SUBZONAS														
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
-	376	167	255	1.355	914	759	291	1.072	634	530	415	290	1.641	647

Figura 30 Distribución de plazas libres por subzonas.

D.1.5.1.2 *Aparcamiento personas de movilidad reducida*



Las plazas de aparcamiento para personas de movilidad reducida, están destinados a usuarios con un grado de discapacidad igual o superior al 33% y/o movilidad reducida. Para poder estacionar en estos puntos, los vehículos deben llevar visible la "Tarjeta de estacionamiento para personas de movilidad reducida". Existen dos tipos de plazas:

- **Plazas genéricas reservadas:**

Marcadas con el pictograma internacional de minusválido pintado en el suelo y señalización vertical. En ellas pueden estacionar cualquier usuario con movilidad reducida. En caso de que se establezca una limitación de tiempo, el usuario tendrá la obligación de indicar la hora de comienzo del estacionamiento, junto a la tarjeta.



- **Plazas personalizadas**

Marcadas del mismo modo que las plazas genéricas, pero incluyendo en la señalización vertical la matrícula del vehículo al que está asignada, siendo este el único vehículo autorizado



La normativa municipal de Benidorm, también permite el estacionamiento en las zonas O.R.A. por el tiempo estrictamente necesario, y durante un tiempo máximo de 30 minutos, quedando exentos del pago de la tasa cuando en las inmediaciones no hubiera zona señalizada específicamente como “paradas de minusválidos genéricas”. De igual manera, podrán hacer uso de los espacios reservados para carga y descarga, por un tiempo máximo de 30 minutos.

	SUBZONAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PLAZAS P.M.R	3	27	6	15	8	28	11	3	13	2	6	1	1	4	15

Figura 31 Distribución de plazas para personas de movilidad reducida por subzonas.

D.1.5.1.3 *Aparcamiento motocicletas*

Las zonas delimitadas para el estacionamiento de motocicletas y ciclomotores en Benidorm, son espacios situados en la calzada, señalizados bien con pintura en zigzag sin delimitar las plazas o pintada cada una de las plazas en el suelo, en oblicuo o perpendicular al sentido de la calle.

La ubicación de estos espacios es variada, encontrando grandes tramos de aparcamiento en calles con gran intensidad de tráfico y afluencia de usuarios, para permitir mejor visibilidad en puntos estratégicos como intersecciones y paso de peatones, así como en chaflanes de grandes avenidas, en los que el estacionamiento de otro tipo de vehículo no sería viable.

Según recoge la ordenanza municipal, en las calles sin salida está permitido el estacionamiento de motos, siempre y cuando se deje un carril para vehículos de emergencias y vados. También recoge la prohibición de estacionar vehículos de dos ruedas en las zonas de estacionamiento O.R.A.



Figura 32 Imagen de estacionamiento de motocicletas

	SUBZONAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PLAZAS	49	694	202	312	375	651	109	40	252	154	332	52	49	42	214

Figura 33 Distribución de estacionamiento de motocicletas por subzonas.

D.1.5.1.4 *Aparcamiento de bicicletas*

La ciudad de Benidorm dispone de elementos destinados específicamente para el aparcamiento de bicicletas tanto en la acera, (en parques y plazas) como en la calzada.

La normativa municipal, no hace referencia al estacionamiento de bicicletas, en el supuesto de no existir ningún aparcamiento exclusivo para este vehículo cerca.



Figura 34 Imágenes estacionamientos para bicicletas

	SUBZONAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Puntos de aparcamiento	1	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-

Figura 35 Distribución de estacionamiento de motocicletas por subzonas.

D.1.5.1.5 *Zonas de carga y descarga*

El espacio destinado a la carga y descarga, está representado en la ciudad habitualmente mediante señalización vertical, R-308 o S-122, en la que se suele indicar el horario y tiempo máximo de estacionamiento y señalización horizontal con líneas amarillas zigzagueantes en el suelo.



Figura 36 Imagen estacionamiento reservado para carga y descarga

Según la ordenanza municipal de Benidorm, pueden hacer uso de este espacio cualquier vehículo destinado al transporte de mercancías, que se encuentre realizando operaciones de carga y descarga. También pueden hacer uso de esta zona vehículos destinados al uso particular, si se encuentran realizando tareas de carga y descarga con carácter no comercial, siempre que el/la conductor/a permanezca en el interior.

En ambos casos el tiempo máximo es de 60 minutos, aunque encontramos zonas en las que la señalización vertical limita el tiempo a 30 o 10 minutos, como por ejemplo en la Avenida de la Armada Española o la Avenida Emilio Ortuño. Los camiones con M.M.A superior a 12.5 toneladas necesitan una autorización especial para descargar.

	SUBZONAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ZONAS DE C/D (m)	55	915	366	435	217	306	85	266	85	169	633	142	60	34	141

Figura 37 Distribución de espacio de Carga y Descarga por subzonas

D.1.5.1.6 *Reservados servicios*

Existen en la vía pública varias zonas de estacionamiento reservado, las cuales pueden ser exclusivos a un determinado colectivo, tener un horario definido o limitación de tiempo. Se enumeran a continuación algunas de las zonas reservadas:

- **Estacionamiento para Servicios Oficiales:**

Zonas reservadas para cuerpos de seguridad del estado, correos, servicios municipales, entre otros.



- **Paradas de taxis**

Espacio reservado para estacionamiento del taxi en vacío a la espera de un servicio, no pudiendo estacionar el vehículo cuando este se encuentre fuera de servicio.



- **Parada de autobuses**

Espacio reservado para la parada de autobuses, no permitiéndose su uso más tiempo del necesario para la subida y bajada de los pasajeros.

Existen dos tipos de paradas, las habilitadas para el transporte discrecional de pasajeros y las habilitadas para el transporte público.



- **Reserva de Hoteles**

La gran mayoría de los hoteles de la ciudad, tienen una o varias zonas reservadas en las inmediaciones del establecimiento, destinada al uso de sus clientes para carga y descarga de maletas por un tiempo limitado, o para ser empleado por sus proveedores



- **Estacionamiento de Ambulancia:**

Destinado a aparcamiento exclusivo de Ambulancias, ubicados en las inmediaciones de centros de salud y puestos de socorro de la Cruz Roja en las playas.



- **Parada de Farmacias:**

Ubicados en las inmediaciones de varias farmacias, para uso exclusivo de clientes de las mismas y por tiempo limitado. El horario del estacionamiento reservado coincide con el de apertura normal o en servicio de guardia del establecimiento. Por lo que cuando éste permanece cerrado, el estacionamiento en la zona delimitada será de libre uso.



- **Estacionamiento para el Vehículo Ecoparque:**

Reservado con un horario determinado y una vez por semana, para el estacionamiento del vehículo de recogida de residuos.



- **Otros Servicios:**

Estacionamientos reservados para unos usuarios determinados, como zonas exclusivas para profesores en las inmediaciones de colegios e institutos, uso de estacionamiento para la realización de gestiones por tiempo limitado (estación autobuses, policía local) y reservas para servicios religiosos.



	SUBZONAS														
METROS	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Servicios Oficiales	58	165	-	117	129	150	-	-	-	19	-	-	-	-	44
Parada taxi	-	181	113	11	-	25	15	-	-	28	389	-	-	14	55
Parada Autobuses	-	255	439	69	191	296	111	70	384	197	507	145	95	233	238
Reserva Hoteles	-	150	100	50	-	183	35	10	-	-	178	26	108	-	133
Ambulancias	10	11	14	-	-	-	-	-	-	28	11	-	-	-	10
Farmacias	-	54	28	43	27	29	-	15	9	22	62	10	11	-	22
Veh. Ecoparque	-	-	-	-	16	30	-	-	-	16	12	-	-	16	-
Otros Servicios	-	57	-	-	124	143	80	102	-	19	40	10	-	-	40

Figura 38 Distribución de reservados por zonas

D.1.5.2 PARKING PRIVADO

Comprende los espacios de uso privado destinado al estacionamiento de vehículos, asociado a un edificio particular o uso del suelo. Sólo las personas residentes, o que tienen algún tipo de conexión con ese edificio o empresa, pueden hacer uso del estacionamiento.

Esto incluye garajes privados, vados, aparcamientos en áreas de acceso restringido y parking privado no residencial dedicado a clientes o usuarios.

D.1.5.2.1 *Garajes*

Los garajes privados representan en Benidorm un número elevado de plazas de estacionamiento. Dentro de esta clasificación se engloban los garajes destinados a vecinos del edificio en el que se encuentran, así como aparcamientos privados.

Debido a la variedad de edificaciones presentes en Benidorm, encontramos zonas en las que predominan grandes edificios, en el que la mayor parte de los vecinos disponen a aparcamiento en la vivienda, edificios más pequeños que sólo disponen en sus sótanos de aparcamientos para una pequeña parte de los residentes, y edificios sin ningún aparcamiento.



Según datos del ayuntamiento, publicados en “Benidorm en Cifras 2014”, Benidorm cuenta con 39.700 estacionamientos de garajes autorizados, siendo el reparto de los mismos por zonas muy desigual.

El número estimados de garajes existentes en cada subzona de estudio lo hemos obtenido, empleando el valor de estacionamientos de garajes totales y basándonos en el Censo de Población y Vivienda realizado por el Instituto Nacional de Estadística en 2011, en el que se indicaba por secciones si una vivienda dispone o no de garaje, sin indicar el número de plazas.

En esta tabla, podemos ver los valores obtenidos en función del tipo de vivienda:

		VIVIENDAS PRINCIPALES	VIVIENDAS SECUNDARIAS	VIVIENDAS VACIAS	GARAJES TOTALES
SUBZONA	1	28	56	-	84
	2	1117	323	260	1700
	3	520	1103	-	1623
	4	1904	1215	204	3323
	5	3112	1552	436	5100
	6	2283	457	225	2965
	7	653	457	232	1342
	8	815	836	183	1834
	9	2381	2537	843	5761
	10	695	1033	35	1763
	11	745	3505	316	4566
	12	674	1009	-	1683
	13	1604	2459	204	4267
	14	312	-	-	312
	15	780	1742	309	2831
TOTAL		17623	18284	3247	39154

Figura 39 Distribución de las plazas de garajes por subzonas y tipo de vivienda

D.1.5.2.2 *Vados*



En el inventario que se ha realizado en la ciudad, se ha contabilizado el número de vados existentes, tanto los señalizados con placa como de los carentes de la mismas.

En este apartado únicamente vamos a contabilizar los vados asociados a una vivienda unifamiliar ya que los vados que dan acceso a un garaje de edificios, se encuentran contabilizados en el apartado anterior.

En el área urbana de Benidorm, encontramos muy pocas zonas en las que predominen las viviendas unifamiliares. La mayor concentración se encuentran en la subzona 10 en la Cala, la subzona 7 en la zona centro y las subzonas 13 y 14 en el Rincón de Loix.

	SUBZONAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
VADO	68	144	0	98	35	30	141	0	0	77	0	74	126	117	0

Figura 40 Distribución de vados unifamiliares por zonas

D.1.5.2.3 *Áreas de Acceso Restringido*

En las áreas de acceso restringido únicamente pueden acceder a ellas los residentes de esas zonas para estacionar. Al ser calles en su mayoría completamente peatonales, no se encuentran aparcamiento en superficie.



En la ciudad de Benidorm encontramos dos áreas de acceso restringido, como el casco antiguo (subzona 1) y el barrio del Calvari (subzona 2).

Para obtener el número de plazas, nos hemos basado en el número de vados inventariados en las calles con acceso restringido y en el censo de población y vivienda de 2011.

Figura 41 Imagen calle peatonal

D.1.5.2.4 *Parking privado no residencial*

Este tipo de estacionamiento está asociado con un edificio particular o uso del suelo, como estacionamientos de centros comerciales, hoteles, hospitales, etc. por lo que su uso está restringido a unos determinados usuarios como trabajadores o clientes de la empresa, así como también puede estar limitado a un horario comercial.

En esta categoría, estarían incluidos los parkings privados de los dos grandes centros sanitarios privados de la ciudad, la Clínica Benidorm y el Hospital Levante, los parques de ocio, como Aqualandia, los hoteles y los supermercados entre otros.



Figura 42 Imagen de entrada a parking privado

D.1.5.3 ZONA AZUL

Destinadas preferentemente a vehículos de rotación, quienes tendrán una limitación de tiempo máximo de aparcamiento de dos horas y un horario de regulación específico, abonando el importe consignado. El servicio se encuentra gestionado por la UTE ORA BENIDORM.

Las tarifas vigentes en abril de 2016 son:

Tiempo	Importe
30 Minutos (mínimo)	0,25 €
1 Hora	0,50 €
1,30 Horas	0,75 €
2 Horas	1,00 €
Ticket exceso 30 min.	0,25 €
Fracciones de	0,05 €

Existen dos horarios de servicio a lo largo del año, el horario general, y el horario de verano:



Figura 43 Imagen de horarios de estacionamientos ORA

En Benidorm encontramos calles en las que la zona azul se mantiene durante todo el año, “Zona Azul general”, y otras en las que la zona azul únicamente se regula en época estival, “Zona Azul estacional”.

Actualmente, los residentes en las calles con zona azul, tienen un tratamiento especial de tiempo de regulación dentro de las zonas identificadas como Zona A y Zona B. Consistente en una reducción del horario. Para lo que el vecino, previo obtención de una tarjeta oficial que le acredite como empadronado en estas zonas, debe sacar un ticket.



Figura 44 Imagen de exenciones de estacionamientos ORA para residentes

D.1.5.3.1 *Zona Azul General*

El total de plazas con zona azul reguladas durante todo el año es de 1.523 plazas. Ubicadas principalmente en la zona centro, el Ayuntamiento, a lo largo de la avenida Mediterráneo y en el Rincón de Loix.

Como hemos visto anteriormente, estas calles son reguladas en distintos horarios, con un total de 9 horas los días laborables en horario general y de 10 horas en el horario estival.

A continuación mostramos una distribución de la zona azul en función de las subzonas en las que se encuentran:



Figura 45 Imagen de estacionamiento tipo ORA

	SUBZONAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Z. AZUL GENERAL	-	259	383	301	-	-	-	-	-	-	414	58	-	-	108

Figura 46 Plazas de Zona Azul General por subzonas.

D.1.5.3.2 *Zona Azul Estacional*

Como hemos visto anteriormente, hay una parte de la zona azul que únicamente es regulada en verano, siendo aparcamiento libre el resto del año.

La fecha de inicio del servicio de zona azul en la zona estacional, del 1 de julio al 30 de septiembre.

En total se han contabilizado 1.126 plazas, la mayor parte de estas zonas se encuentran en Playa de Poniente (Avenida Vicente LLorca Alos y Avenida Xixo) y en el Rincón de Loix (Avenida Ibiza y Gerona).

En la siguiente tabla podemos ver una distribución de dicha zonas en función de las subzonas de estudio:

	SUBZONAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Z. AZUL ESTACIONAL	-	-	169	-	-	-	-	162	-	179	616	-	-	-	-

Figura 47 Plazas de Zona Azul Estacional por subzonas.

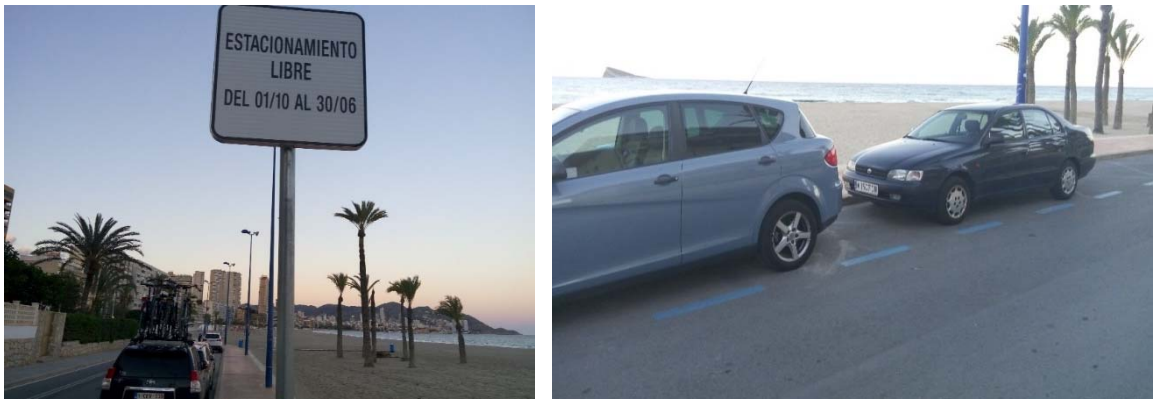


Figura 48 Imagen de estacionamiento tipo ORA Estacional

D.1.5.3.3 *Zona de coexistencia de servicios*

En Benidorm, encontramos varias calles reguladas con O.R.A., estando alguno de sus tramos reservados durante algún periodo de tiempo para otra actividad, como carga y descarga o paradas de autobuses para transporte escolares.



Figura 49 Imagen de estacionamiento tipo ORA con servicios superpuestos

D.1.5.4 APARCAMIENTO PÚBLICO

Se considera aparcamiento público a la infraestructura de estacionamiento con libre acceso a todos los usuarios.

Dicha parcela o infraestructura de aparcamientos, situados fuera de la vía pública, pueden ser de titularidad municipal o cedida al Ayuntamiento, o bien de titularidad privada.

D.1.5.4.1 *Aparcamiento de titularidad pública*

En esta tipología incluimos todas las zonas de aparcamientos en las que el Ayuntamiento sea el titular del terreno o de la infraestructura, o en este cedido a este, aunque la gestión del mismo no sea realizada por el Ayuntamiento.

APARCAMIENTO CON CONTROL DE ACCESO

Aparcamientos públicos, ubicados en suelo de titular municipal, aunque la gestión de los mismos se realiza por empresas concesionarias. En Benidorm, la mayor parte de estos aparcamientos son de pago, siendo únicamente completamente gratuito el aparcamiento de la Estación de Autobuses.



Figura 50 Imagen de parking

A continuación se muestra una tabla de los aparcamientos públicos según el número de plazas y las subzonas:

Nombre	Dirección	Nº de Plazas	Subzona
Parking Mercado	C/ Mercado, 1	292	2
Parking Tomás Ortuño	C/ Tomás Ortuño, s/n	482	2
Parking L´Aigüera	Plaza SS.MM. Los Reyes, 1	490	4
Parking Rincón	Av. Ametlla de Mar, 16	129	11
Parking Estación de Autobuses	Passeig Els Tolls, 1	395	17

APARCAMIENTO SIN CONTROL DE ACCESO

En esta tipología de aparcamiento, incluimos los solares de propiedad municipal o cedida al ayuntamiento, en los que se permite el aparcamiento.



Encontramos de dos tipos, asfaltados con la señalización horizontal delimitando cada plaza, y solares de tierra, que carecen de señalización.

En el caso de zonas de aparcamiento de tierras se ha realizado una estimación de las plazas disponibles en función del área del solar. Se estima que en un aparcamiento señalizado una plaza

ocupa 10m^2, siendo el necesario para maniobrar y acceder a ella de otros 5 m^2, por lo que el espacio necesario por plaza es de 15 m^2. En el caso de solares sin señalización horizontal, el espacio necesario por plaza se ve incrementado en un 30 o 40%.

En el caso de solares asfaltados, se ha realizado un recuento de las plazas señalizadas.



Figura 51 Imagen de estacionamiento en solares

En la siguiente tabla podemos ver los datos inventariados de los solares de aparcamiento existentes.

Aparcamiento	Nº Plazas	Subzona	Terreno
RECINTO FERIAL	467	5	ASFALTO
C/ VIRGEN DEL ROCÍO	112	5	TIERRA
C/ VIRGEN DE LA MACARENA Nº 7	44	6	TIERRA
C/ ALCALÁ Nº 22	35	6	TIERRA
C/ ABAD DE TORMES	35	6	TIERRA
PL. PRELADO D. ANTONIO BAYONA	14	6	ASFALTO
PARQUE DE FOIETES	440	6	ASFALTO
AVDA. VENEZUELA Nº 10	46	7	ASFALTO
AVDA. DE XIXÓ	65	8	TIERRA
PARKING AVENIDA DE CUBA	56	8	TIERRA
AVDA. BENISSA Nº 1	41	9	ASFALTO
AVDA. MARINA BAIXA Nº 4	96	9	TIERRA
IES MEDITERRÀNEA	99	9	ASFALTO
PL. ENCARNACIÒ LLORET DEVESA	20	10	ASFALTO

Aparcamiento	Nº Plazas	Subzona	Terreno
PL.DE LAS TIENDAS	24	10	ASFALTO
SOLAR TANIT	30	10	TIERRA
C/ DERRAMADOR	42	11	TIERRA
C/ ZAMORA	148	15	ASFALTO
CARRETERA ALBIR	84	15	TIERRA
CAMINO DE LA ERMITA DE SANZ	369	16	TIERRA
ERMITA DE SANZ	93	16	TIERRA
TRINQUET	235	16	ASFALTO
CEMENTERIO SAN JAUME	560	17	TIERRA
AVDA. FRANCISCO LLOPIS	233	17	TIERRA
PALAU D'ESPORT L'ILLA BENIDORM	40	17	ASFALTO
ZONA INDUSTRIAL	820	17	ASFALTO
AVDA. JUAN PABLO II	1540	18	ASFALTO

D.1.5.4.2 *Aparcamiento de gestión privada*

Zonas de estacionamiento público ubicado en parcelas de propiedad privada.

APARCAMIENTO CON CONTROL DE ACCESO

Infraestructura de estacionamiento con libre acceso a todo usuario que abone la tarifa horaria establecida, en que la tanto la propiedad como la gestión es llevado a cabo por una empresa privada:



Figura 52 Imagen de parking

el

Nombre	Dirección	Nº de Plazas	Subzona
Parking Azar	Av. Los Almendros, 3	47	2
Parking Colci	C/ Apolo XI, 20	240	2
Parking Ruzafa	Av. Ruzafa, 10	450	4
Parking Centro	Av. Europa, 8	150	11
Parking Casino Benidorm	Av. Mediterráneo	482	11
Parking Colci Rincón	Av. Zamora, 6	108	15

APARCAMIENTO SIN CONTROL DE ACCESO

Solares no urbanizados, en los que ante la falta de un vallado que impida la entrada al mismo, se están utilizando como aparcamiento de vehículos. Estos solares no se encuentran asfaltados, ni acondicionado el acceso, lo que provoca situaciones de peligro en la vía pública al acceder o salir de ellos, como por ejemplo en el solar ubicado junto a la estación del Tram.



Figura 53 Imagen de estacionamiento en solares

Para la estimación de las plazas existentes, se ha seguido el mismo proceso descrito anteriormente.

Aparcamiento	Superficie(m^2)	Nº Plazas	Subzona
Av. Racharell (Detrás H. Poseidón Playa)	1960	91	9
Av. Comunitat Valenciana (Junto Discotecas)	1500	70	17
Av. Beniarda (Junto Estación Tram)	4600	215	18

D.2 ANÁLISIS ACTUAL

D.2.1 POBLACIÓN

Según datos del ***INE 2015***, Benidorm cuenta con ***69.045 habitantes***. La extensión del término es de 35,5 km^2, obteniendo una densidad de población de 1792 hab/km^2.

Si observamos la gráfica de evolución de la población podemos ver que en las últimas dos décadas, la población se ha duplicado, con un índice de crecimiento medio anual del 2,62 %. También podemos vislumbrar que se pueden apreciar tres tendencias de crecimiento distintas, la primera desde 1986 hasta 2003 con una tasa de crecimiento más elevada, la segunda de 2003 hasta 2013 con tasa de crecimiento ascendente pero no elevada como en el periodo anterior y por ultimo desde 2013 hasta 2015 en el que apenas hay crecimiento y en el que se produce un salto brusco negativo de población entre 2013 y 2014.

Benidorm no supera el índice de crecimiento de población anual medio de los últimos diez años que tiene España (0,99%), el de la Comunidad Valenciana (1,34%), y el de la Provincia de Alicante (1,81%), puesto que en la última década su índice de crecimiento de población anual medio de los últimos diez años es de 0,26%.

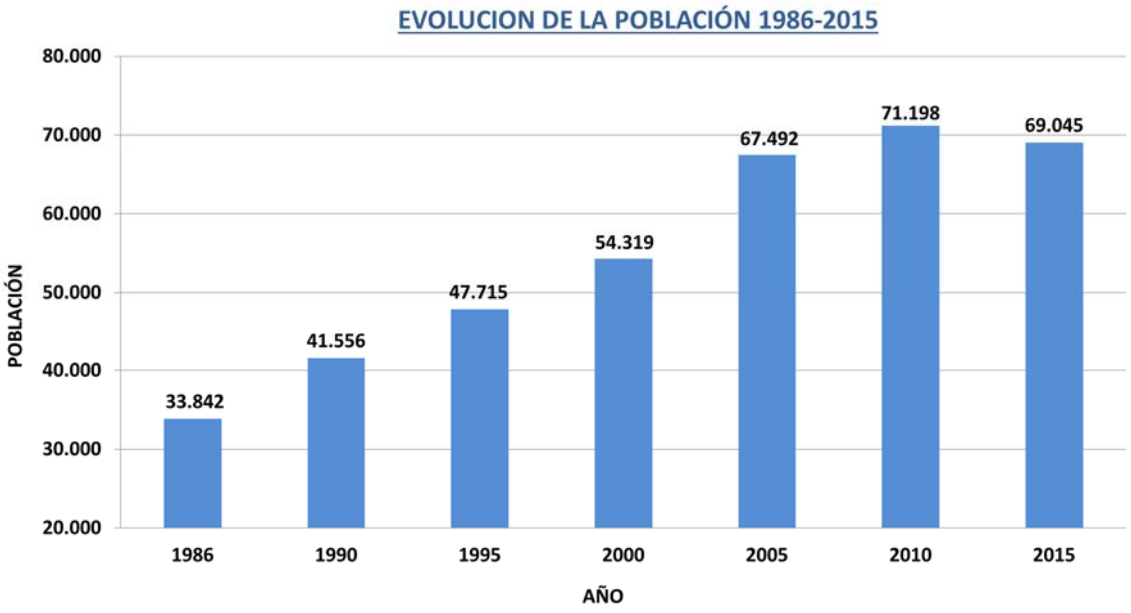


Figura 54 Evolución de la población de Benidorm en el período 1986-2015. Elaboración propia partir de datos del INE.

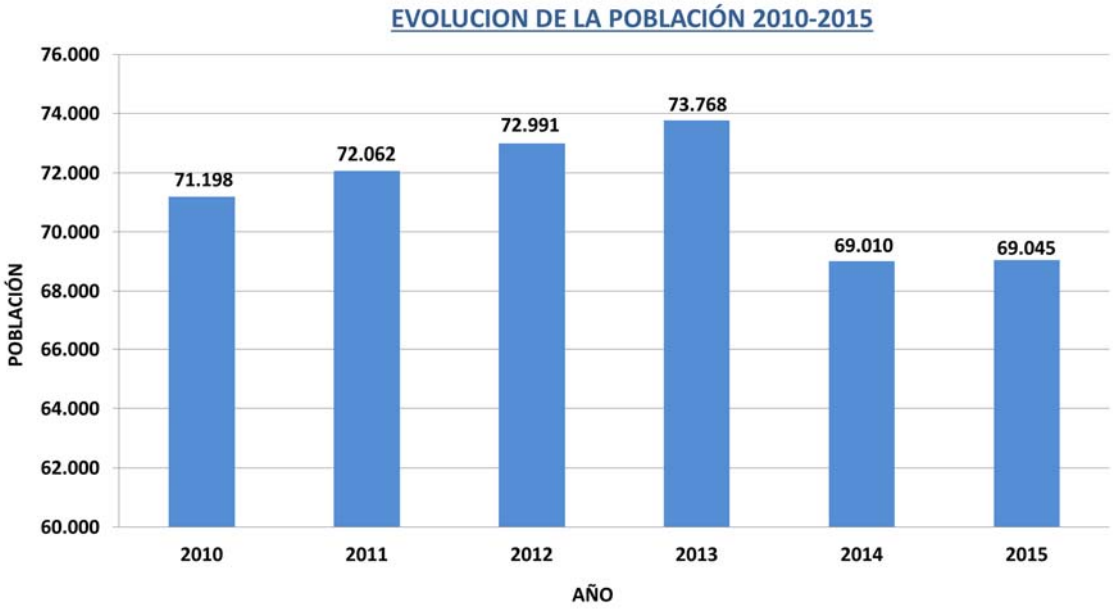


Figura 55 Evolución de la población de Benidorm en el período 2010-2015. Elaboración propia partir de datos del INE.

POBLACIÓN DESDE 1987 A 2010 (INE)		
AÑO	HABITANTES	CRECIMIENTO %
1986	33.842	
1987	34.831	2,92%
1988	38.044	9,22%
1989	40.196	5,66%
1990	41.556	3,38%
1991	42.442	2,13%
1992	42.856	0,98%
1993	44.812	4,56%
1994	46.493	3,75%
1995	47.715	2,63%
1996	50.041	4,87%
1998	50.946	1,81%
1999	52.845	3,73%
2000	54.319	2,79%
2001	57.227	5,35%
2002	61.352	7,21%
2003	64.267	4,75%
2004	64.956	1,07%
2005	67.492	3,90%
2006	67.627	0,20%
2007	69.058	2,12%
2008	70.258	1,74%
2009	71.034	1,10%
2010	71.198	0,23%

POBLACIÓN DESDE 1987 A 2010 (INE)		
AÑO	HABITANTES	CRECIMIENTO %
2011	72.062	1,21%
2012	72.991	1,29%
2013	73.768	1,06%
2014	69.010	-6,45%
2015	69.045	0,05%

Figura 56 Evolución de la población de Benidorm. Fuente: INE 2015.

Con estos datos podemos estudiar cuál es la tendencia de crecimiento de la población de Benidorm. Aplicando una línea de regresión exponencial obtenemos la siguiente expresión:

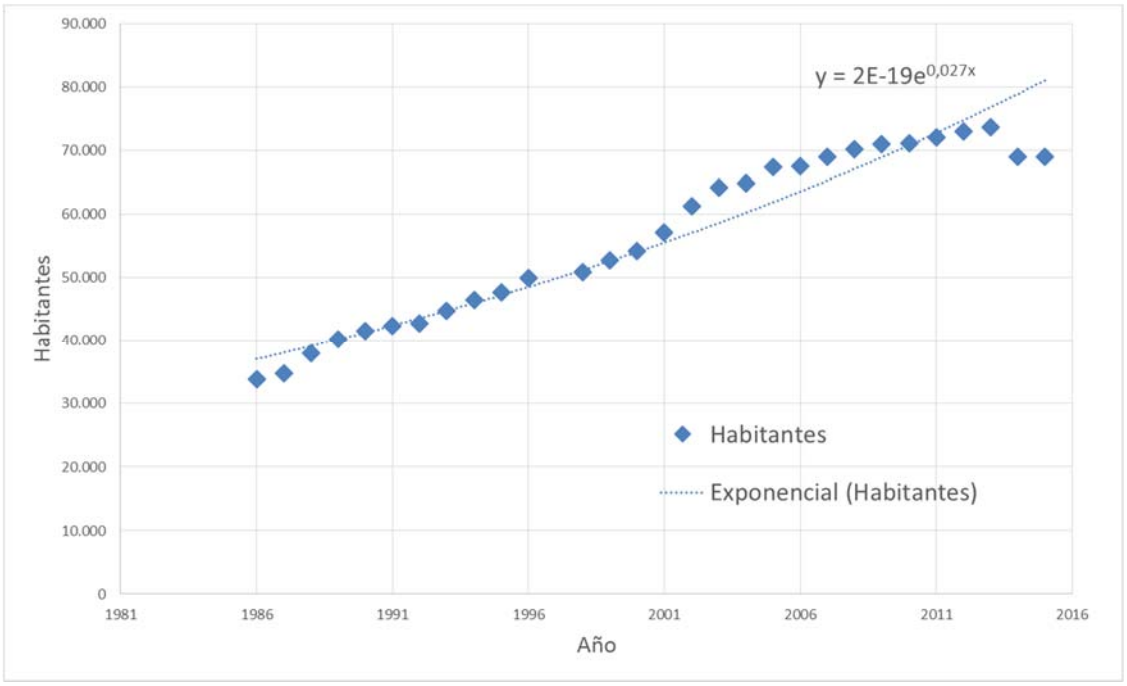


Figura 57 Evolución de la población de Benidorm. Elaboración propia.

Respecto a la población separada por sexos (tabla 2), hay que reseñar que, actualmente, Benidorm cuenta con 34.395 hombres y 34.650 mujeres (datos INE 2015). La evolución poblacional de hombres y mujeres han sido prácticamente similares, así nos encontramos que en los últimos 10 años, por término medio, las mujeres han ocupado un 49,68% de la población con un índice de crecimiento anual medio del 0,37%, mientras que los hombres se sitúan en un 50,32% y un 0,14% respectivamente.

	ÚLTIMOS AÑOS HOMBRES - MUJERES (INE)					
	HOMBRES			MUJERES		
AÑO	HOMBRES	CRECIMIENTO %	% DEL TOTAL	MUJERES	CRECIMIENTO %	% DEL TOTAL
1986	16.770		49,55%	17.072		50,45%
1987	17.309	3,21%	49,69%	17.522	2,64%	50,31%
1988	18.939	9,42%	49,78%	19.105	9,03%	50,22%
1989	20.023	5,72%	49,81%	20.173	5,59%	50,19%
1990	20.711	3,44%	49,84%	20.845	3,33%	50,16%
1991	20.899	0,91%	49,24%	21.543	3,35%	50,76%
1992	21.124	1,08%	49,29%	21.732	0,88%	50,71%
1993	22.075	4,50%	49,26%	22.737	4,62%	50,74%
1994	22.935	3,90%	49,33%	23.558	3,61%	50,67%
1995	23.532	2,60%	49,32%	24.183	2,65%	50,68%
1996	24.553	4,34%	49,07%	25.488	5,40%	50,93%
1998	24.986	1,76%	49,04%	25.960	1,85%	50,96%
1999	25.981	3,98%	49,16%	26.864	3,48%	50,84%
2000	26.625	2,48%	49,02%	27.694	3,09%	50,98%
2001	28.109	5,57%	49,12%	29.118	5,14%	50,88%
2002	30.429	8,25%	49,60%	30.923	6,20%	50,40%
2003	32.061	5,36%	49,89%	32.206	4,15%	50,11%
2004	32.561	1,56%	50,13%	32.395	0,59%	49,87%
2005	34.038	4,54%	50,43%	33.454	3,27%	49,57%
2006	34.062	0,07%	50,37%	33.565	0,33%	49,63%
2007	34.937	2,57%	50,59%	34.121	1,66%	49,41%
2008	35.516	1,66%	50,55%	34.742	1,82%	49,45%
2009	35.796	0,79%	50,39%	35.238	1,43%	49,61%
2010	35.855	0,16%	50,36%	35.343	0,30%	49,64%
2011	36.282	1,19%	50,35%	35.780	1,24%	49,65%
2012	36.800	1,43%	50,42%	36.191	1,15%	49,58%
2013	37.157	0,97%	50,37%	36.611	1,16%	49,63%
2014	34.467	-7,24%	49,94%	34.543	-5,65%	50,06%
2015	34.395	-0,21%	49,82%	34.650	0,31%	50,18%

Figura 58 Evolución poblacional Benidorm 1987-2015 dividida por sexos. Fuente: INE 2015.

A continuación se analiza la estructura poblacional de Benidorm, teniendo en cuenta las variables de edad y sexo, según datos obtenidos del INE en 2015:

	POR GRUPO DE EDAD (2015) INE					
	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	HABITANTES	% DEL TOTAL	HABITANTES	% DEL TOTAL	HABITANTES	% DEL TOTAL
0-4	1.415	2,05%	1.318	1,91%	2.733	3,96%
5-9	1.630	2,36%	1.561	2,26%	3.191	4,62%
10-14	1.605	2,32%	1.428	2,07%	3.033	4,39%
15-19	1.511	2,19%	1.470	2,13%	2.981	4,32%
20-24	1.901	2,75%	1.791	2,59%	3.692	5,35%
25-29	2.385	3,45%	2.418	3,50%	4.803	6,96%
30-34	2.651	3,84%	2.590	3,75%	5.241	7,59%
35-39	3.027	4,38%	2.695	3,90%	5.722	8,29%
40-44	2.804	4,06%	2.538	3,68%	5.342	7,74%
45-49	2.588	3,75%	2.606	3,77%	5.194	7,52%
50-54	2.495	3,61%	2.610	3,78%	5.105	7,39%
55-59	2.322	3,36%	2.617	3,79%	4.939	7,15%
60-64	2.009	2,91%	2.109	3,05%	4.118	5,96%
65-69	1.992	2,89%	1.980	2,87%	3.972	5,75%
70-74	1.554	2,25%	1.589	2,30%	3.143	4,55%
75-79	1.095	1,59%	1.246	1,80%	2.341	3,39%
80-84	835	1,21%	1.114	1,61%	1.949	2,82%
85 y más	576	0,83%	970	1,40%	1.546	2,24%
Total	34.395	49,82%	34.650	50,18%	69.045	100,00%

Figura 59 Poblacional Benidorm 2015 dividida por sexos y edades. Fuente: INE 2015.

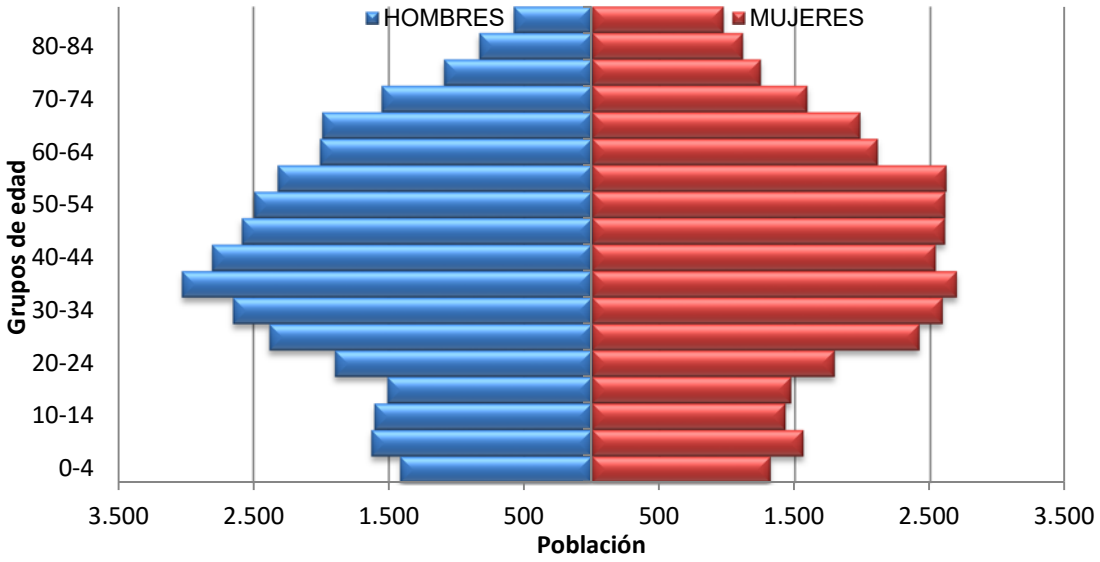


Figura 60 Poblacional Benidorm 2015 dividida por sexos y edades. Fuente: INE 2015.

INDICADORES DEMOGRÁFICO		
ÍNDICE	CRITERIO	%
Dependencia	((Pob. <15 + Pob >64) / (Pob. De 15 a 64)) x 100	46,48%
Envejecimiento	((Pob. >64) / (Pob. <15)) x 100	144,59%
Longevidad	((Pob. >74) / (Pob. >64)) x 100	45,06%
Maternidad	((Pob. De - a 4) / (Mujeres de 15 a 49)) x 100	16,97%
Tendencia	((Pob de - a 4) / (Pob. De 5 a 9)) x 100	85,65%
Renovación de la población activa	((Pob. De 20 a 29) / (Pob. De 55 a 64)) x 100	93,79%

Figura 61 Indicadores demográfico Benidorm 2015. Fuente: elaboración propia.

Lo más destacable de esta información es el indicador demográfico de **renovación de la población activa.** Benidorm cuenta con una población con edades comprendidas entre 20 y 29 años que es un 92,79 % de la comprendida entre 55 y 64. Esto significa que el municipio, hoy en día, tiende a un descenso de población. Comparado con la Provincia de Alicante y la Comunidad Valenciana, Benidorm cuenta con una renovación de la población activa muy baja.

Otros datos que se extraen del estudio de la estructura de la población son los indicadores de **dependencia**, **longevidad**, **maternidad** y **tendencia**. Todos ellos devuelven valores que se sitúan en la línea de la Provincia de Alicante y la Comunidad Valenciana y por tanto no se encuentran peculiaridades o desviaciones reseñables.

D.2.1.1 POBLACIÓN FLOTANTE

En una ciudad turística como Benidorm, para realizar cualquier estudio de movilidad o de estacionamiento, es imprescindible conocer el total de las personas que se concentran en ella. Se entiende por población flotante, la población variable residente en cada mes del año, considerando residentes y pernoctantes.

A partir del documento denominado Estudio de la Población Estacional en Áreas Turísticas Estudio de Caso: Benidorm redactado por Juan Carlos Sánchez Galiano con fecha de Julio de 2013, en el que se estudia la variación de la población a lo largo del año en el Término Municipal de Benidorm; se determina la población flotante en Benidorm.

Las conclusiones reflejadas en el estudio, de gran utilidad para este documento, se centran en relación de los indicadores de consumo con la variación de la población. De este modo se vincula una variable medible con una estimada, pero que tiene una relación directa con las necesidades de demanda de agua y generación de residuos.

Mediante el uso del indicador consumo de agua potable se puede estimar que el valor medio de la población residencial mensual oscila, en el periodo de 2.005 a 2.012, de entre los 85.241 habitantes/día, correspondientes al mes de diciembre, y los 138.161 habitantes/día que se alcanzan durante el mes de agosto, mes de máxima afluencia turística. El valor medio anual de la población mensual residencial se encuentra en 104.830 habitantes/día, de los cuales más de 70.000 aparentemente están empadronados.

Mediante el uso del indicador consumo de agua potable se puede estimar que el valor medio de la población total mensual oscila, en el periodo de 2.005 a 2.012, de entre los 112.736 habitantes/día, correspondientes al mes de diciembre, y los 193.581 habitantes/día que se alcanzan durante el mes de agosto, mes de máxima afluencia turística. El valor medio anual de la población mensual se encuentra en 143.722 habitantes/día, de los cuales más de 70.000 aparentemente están empadronados.

Los datos de contraste se realizan mediante el uso del indicador generación de residuos sólidos urbanos. Así, con este indicador, se puede estimar que el valor medio de la población total mensual oscila, en el periodo de 2.005 a 2.012, entre los 121.276 habitantes/día, correspondientes al mes de diciembre, y los 215.358 habitantes/día que se alcanzan durante el mes de agosto, mes de máxima afluencia turística. El valor medio anual de la población total mensual se encuentra en 156.497 habitantes/día.

En la siguiente tabla y gráficos se observa el grado de coincidencia de ambas estimaciones. En el indicador RSU, se incluye a la población equivalente que no pernocta, observando por diferencia la estacionalidad generada en verano y semana santa.

La singularidad de noviembre, se debe a las fiestas patronales. Por tanto, en el mes de noviembre no se consigue reflejar fielmente la población equivalente que no pernocta pues los datos de recogida de RSU se encuentran alterados por un hecho puntual.

También se puede observar que el valor mínimo de la población equivalente que se encuentra en la ciudad y no pernocta se encuentra en febrero y no en diciembre, mes en el que la ciudad se encuentra en su mínimo anual.

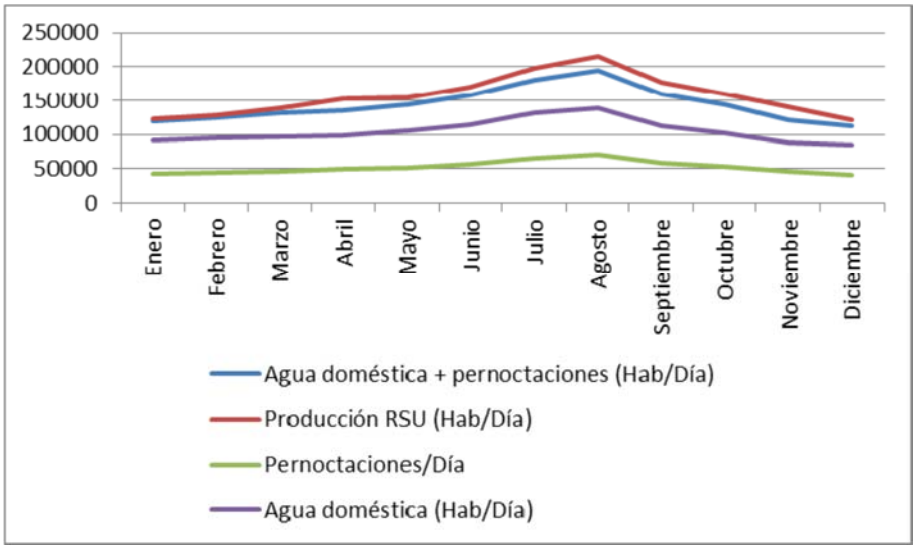


Figura 62 Comparativa de población según distintos indicadores.

Con los datos calculados se puede valorar si las distintas zonas estudiadas en Benidorm cumplen con la densidad mínima deseable sostenible de 120 Hab/Ha.

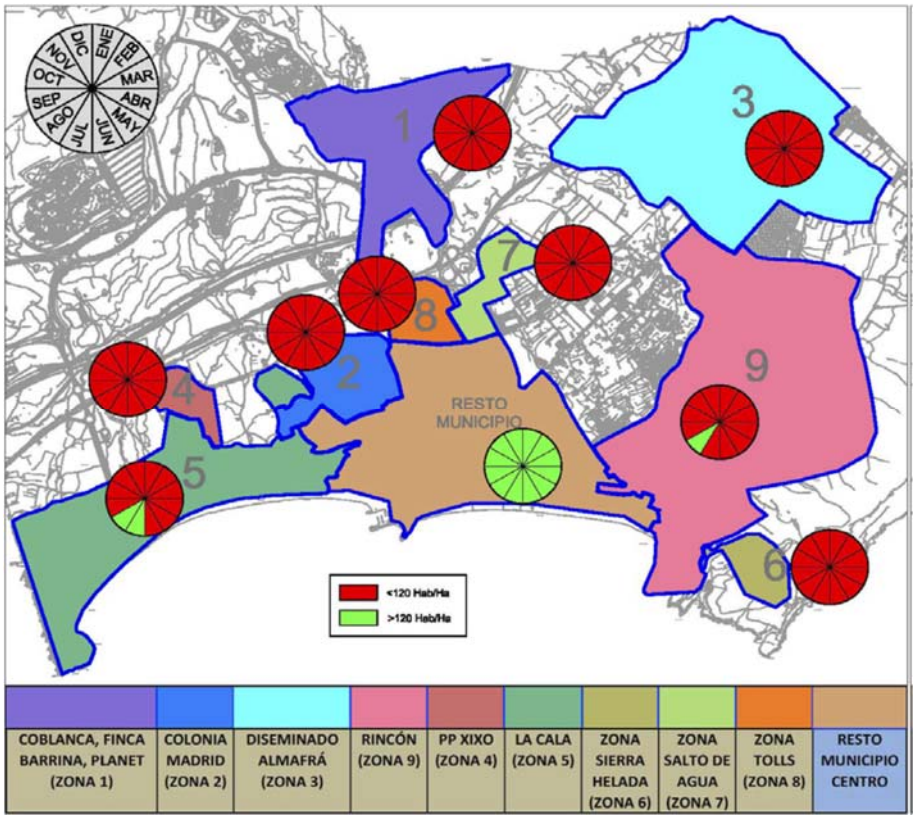
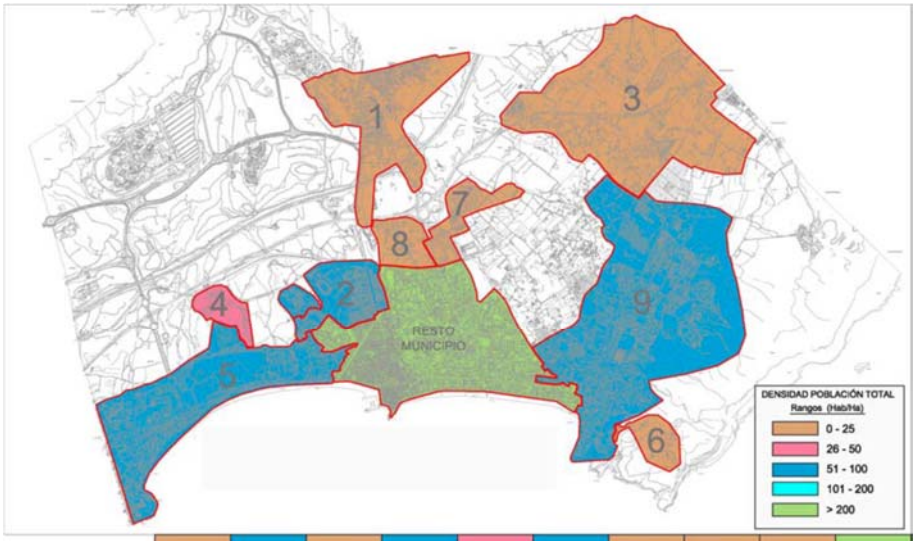


Figura 63 Diagnóstico de la sostenibilidad en las zonas de estudio (elaboración propia)

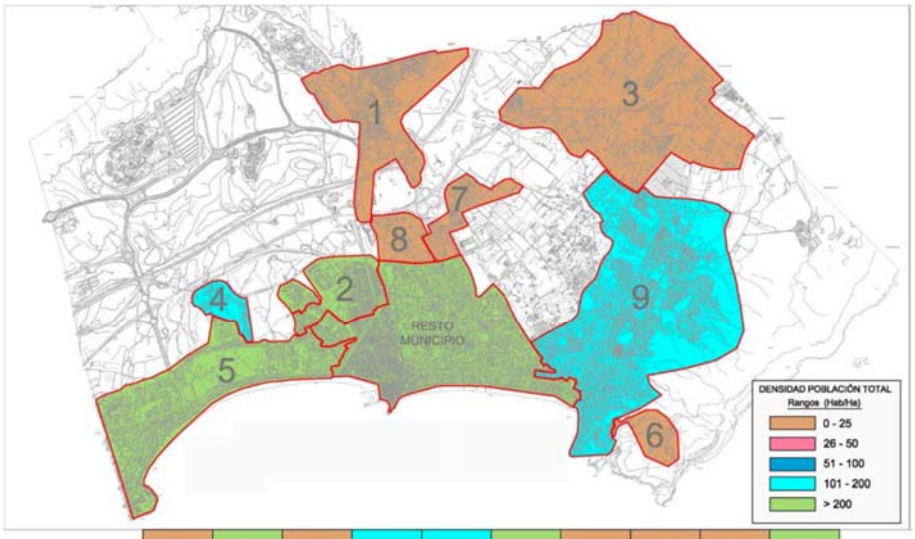
Los rangos de densidad de población total por zonas son muy amplios, el valor medio se encuentra en la siguiente figura, donde claramente se puede observar que la zona de Benidorm sostenible está constituida por su zona más típicamente hotelera, aquí denominada como Resto Municipio.



	COBLANCA, FINCA BARRINA, PLANET (ZONA 1)	COLONIA MADRID (ZONA 2)	DISEMINADO ALMAFRÁ (ZONA 3)	ZONA RINCÓN (ZONA 9)	ZONA PP XIXO (ZONA 4)	ZONA LA CALA (ZONA 5)	ZONA SIERRA HELADA (ZONA 6)	ZONA SALTO DE AGUA (ZONA 7)	ZONA TOLLS (ZONA 8)	RESTO MUNICIPIO CENTRO
Población (Habitantes)	1052	3509	1470	34228	671	16790	214	530	524	84734
Superficie (Hectáreas)	127	54	284	379	22	194	24	35	28	252
Densidad de Pob. Total (hab/ha)	8	65	5	90	31	87	9	15	19	336

Figura 64 Valor medio de la densidad de la población total anual de las zonas de estudio (elaboración propia)

No obstante, si se atiende al índice de densidad de población total de la oferta global, el área sostenible podría extenderse a ambos de la zona anteriormente reseñada, tal como puede observarse en la siguiente figura.



	COBLANCA, FINCA BARRINA, PLANET (ZONA 1)	COLONIA MADRID (ZONA 2)	DISEMINADO ALMAFRÁ (ZONA 3)	ZONA RINCÓN (ZONA 9)	ZONA PP XIXO (ZONA 4)	ZONA LA CALA (ZONA 5)	ZONA SIERRA HELADA (ZONA 6)	ZONA SALTO DE AGUA (ZONA 7)	ZONA TOLLS (ZONA 8)	RESTO MUNICIPIO CENTRO	TOTAL 10 ZONAS
Población (Habitantes)	923	12863	3896	53288	4018	51359	60	39	95	147169	273717
Superficie (Hectáreas)	127	54	284	379	22	194	24	35	28	252	1399
Densidad de Pob. Total (hab/ha)	7	238	14	141	186	265	3	1	3	583	196

Figura 65 Densidad de población total de la oferta de las zonas de estudio (elaboración propia)

No se debe olvidar, por otra parte que el valor medio del índice densidad de población total de la oferta en alojamientos turísticos, arroja un valor de 618 Hab/Ha y, por tanto, muy superior al valor mínimo de referencia de 120 Hab/Ha. De esta forma, se obtiene que el valor de ocupación del suelo por alojamientos turísticos resulta claramente sostenible.

A nivel individual, por establecimiento turístico, se observa que tan sólo 3 de los 191 establecimientos turísticos, poseen un valor del índice referido inferior a 120 Hab/Ha, lo que supone que tan sólo 645 plazas en alojamientos turísticos de las 72.869 disponibles obedecen a un modelo insostenible.

Para acotar rangos del valor del índice de densidad de población total de cada establecimiento, se establecen 6 rangos que se estudian mediante la aplicación informática gvSIG, obteniendo los siguientes resultados:

- De - a 500 Hab/Ha: 33 establecimientos con 13.825 plazas.
- De 500 a 1.000 Hab/Ha: 68 establecimientos con 25.552 plazas.
- De 1.000 a 2.000 Hab/Ha: 38 establecimientos con 11.119 plazas.
- De 2.000 a 3.000 Hab/Ha: 26 establecimientos con 5.540 plazas.
- De 3.000 a 4.000 Hab/Ha: 17 establecimientos con 2.633 plazas.
- Superior a 4.000 Hab/Ha: 9 establecimientos con 1.533 plazas.

El valor mínimo del índice de densidad es de 41,49 Hab/Ha pero no resulta relevante pues tan sólo obedece a 10 plazas de alojamiento. El siguiente valor mínimo sí resulta relevante a nivel individual pues se corresponde con un camping con 624 plazas y un índice de densidad de 74,28 Hab/Ha. Los campings se encuentran en el rango inferior del índice de densidad pues su valor oscila de los 74,28 Hab/Ha citados a los 293,01 Hab/Ha.

Por su parte, los hoteles y apartamentos se encuentran repartidos en todos los rangos del índice de densidad, cuyo valor máximo es de 6803,21 Hab/Ha y se corresponde con un hotel de 82 plazas.

Espacialmente, los establecimientos con un mayor índice de densidad se encuentran fundamentalmente en el casco antiguo y sus zonas adyacentes, mientras que los establecimientos con un menor valor del índice citado se encuentran, sobretodo, en las zonas periféricas de la ciudad.

En la siguiente tabla, se muestra la población estimada en cada uno de los meses del año. La estimación se ha calculado mediante el consumo de agua y mediante la producción de RSU.

	POBLACIÓN TOTAL (hab/día)	
MES	**CONSUMO AGUA + PERNOCTACIONES (hab/día)**	**PRODUCCIÓN RSU (hab/día)**
Enero	118.888	**123.600**
Febrero	125.159	**127.420**
Marzo	131.053	**139.300**
Abril	135.532	**152.476**
Mayo	144.021	**154.580**
Junio	158.588	**170.787**
Julio	181.345	**197.338**
Agosto	193.581	**215.358**
Septiembre	158.982	**176.862**
Octubre	144.001	**159.321**
Noviembre	120.627	**139.642**
Diciembre	112.736	**121.276**
MEDIA	143.709	**156.497**

Figura 66 Variación mensual de la población flotante según indicadores de consumo.

En la elaboración de este documento, se ha tomado como referencia los valores de población flotante obtenidos mediante la producción de RSU.

D.2.2 MOTORIZACIÓN

En este punto se analizará el estado actual de motorización del municipio de Benidorm y su evolución en los últimos años. Se compararán estos datos con otros recopilados de la Provincia de Valencia y de la Comunidad Valenciana.

D.2.2.1 EVOLUCIÓN DE VEHÍCULOS

Según datos obtenidos del IVE en 2015, Benidorm cuenta con un total de 43.052 vehículos registrados en su municipio. Un 11,14% son furgonetas o camiones, un 17,53% son motocicletas, un 0,11% son tractores industriales, un 69,87% son turismos y un 0,99% pertenecen a cualquier otra categoría de vehículo motorizado, exceptuando los autobuses, que conforman un 0,35%. A lo largo de todos estos años cabe destacar el aumento en el número de vehículos, acorde también al aumento poblacional. Así podemos ver cómo desde el año 1984 al 2007 se ha incrementado un 30% el número de vehículos motorizados, siendo el periodo 2007-2014 un periodo en el que el parque de vehículos se ha mantenido estable.

EVOLUCIÓN DE VEHÍCULOS BENIDORM

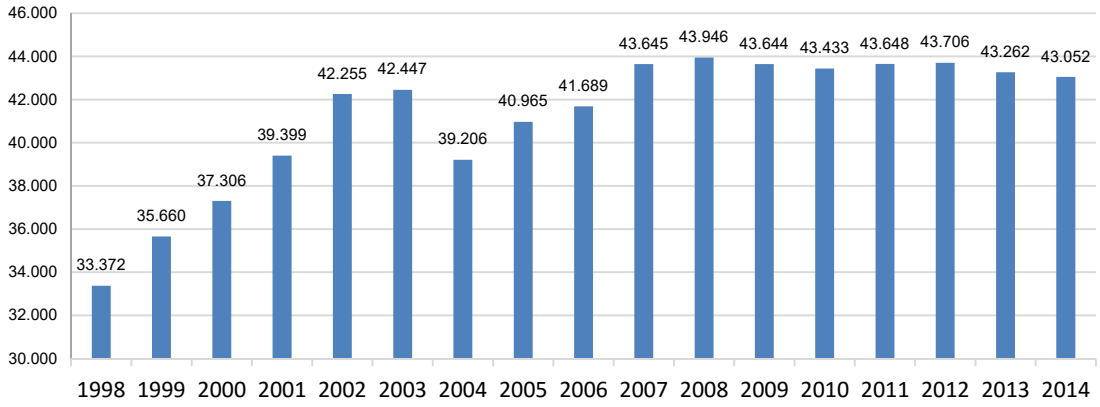


Figura 67 Evolución parque móvil en Benidorm 1998-2014. Fuente: IVE 2015

	BENIDORM (IVE)												
	Autobuses		Furgonetas y camiones		Motocicletas		Otros		Tractores industriales		Turismos		Total
AÑO	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	
1986	74	0,44%	1926	11,35%	1616	9,52%	21	0,12%	1	0,01%	13335	78,57%	16.973
1987	76	0,42%	2084	11,50%	1821	10,05%	23	0,13%	1	0,01%	14123	77,91%	18.128
1988	77	0,39%	2291	11,51%	2067	10,38%	42	0,21%	3	0,02%	15425	77,49%	19.905
1989	84	0,39%	2556	11,76%	2379	10,94%	54	0,25%	5	0,02%	16660	76,64%	21.738
1990	106	0,47%	2706	11,95%	2605	11,50%	66	0,29%	6	0,03%	17159	75,76%	22.648
1991	81	0,34%	2835	11,97%	2857	12,06%	72	0,30%	6	0,03%	17838	75,30%	23.689
1992	82	0,33%	2971	11,98%	2985	12,03%	80	0,32%	6	0,02%	18683	75,31%	24.807
1993	85	0,34%	3036	11,97%	3116	12,29%	89	0,35%	7	0,03%	19020	75,02%	25.353
1994	85	0,33%	3095	11,85%	3147	12,05%	106	0,41%	8	0,03%	19686	75,35%	26.127
1995	89	0,32%	3199	11,50%	3193	11,48%	114	0,41%	8	0,03%	21207	76,26%	27.810
1996	107	0,37%	3283	11,41%	3197	11,11%	130	0,45%	10	0,03%	22054	76,63%	28.781
1997	108	0,35%	3501	11,37%	3290	10,69%	155	0,50%	15	0,05%	23715	77,04%	30.784
1998	113	0,34%	3753	11,25%	3470	10,40%	186	0,56%	20	0,06%	25830	77,40%	33.372
1999	121	0,34%	3971	11,14%	3733	10,47%	217	0,61%	22	0,06%	27596	77,39%	35.660
2000	121	0,32%	4204	11,27%	3939	10,56%	267	0,72%	25	0,07%	28750	77,07%	37.306
2001	121	0,31%	4411	11,20%	4160	10,56%	299	0,76%	26	0,07%	30382	77,11%	39.399
2002	96	0,23%	4610	10,91%	4334	10,26%	328	0,78%	28	0,07%	32859	77,76%	42.255
2003	66	0,16%	4780	11,26%	4434	10,45%	360	0,85%	31	0,07%	32776	77,22%	42.447
2004	86	0,22%	4890	12,47%	4752	12,12%	394	1,00%	40	0,10%	29044	74,08%	39.206
2005	85	0,21%	5047	12,32%	5383	13,14%	428	1,04%	40	0,10%	29982	73,19%	40.965
2006	83	0,20%	5074	12,17%	5821	13,96%	461	1,11%	49	0,12%	30201	72,44%	41.689
2007	106	0,24%	5315	12,18%	6446	14,77%	471	1,08%	58	0,13%	31249	71,60%	43.645
2008	116	0,26%	5294	12,05%	6721	15,29%	460	1,05%	45	0,10%	31310	71,25%	43.946
2009	128	0,29%	5216	11,95%	6828	15,64%	446	1,02%	48	0,11%	30978	70,98%	43.644
2010	132	0,30%	5111	11,77%	6931	15,96%	451	1,04%	47	0,11%	30761	70,82%	43.433
2011	144	0,33%	5033	11,53%	7104	16,28%	454	1,04%	54	0,12%	30859	70,70%	43.648
2012	139	0,32%	4991	11,42%	7249	16,59%	444	1,02%	49	0,11%	30834	70,55%	43.706
2013	140	0,32%	4860	11,23%	7330	16,94%	438	1,01%	48	0,11%	30446	70,38%	43.262
2014	152	0,35%	4797	11,14%	7549	17,53%	426	0,99%	48	0,11%	30080	69,87%	43.052

Figura 68 Evolución parque móvil en Benidorm 1998-2014. Fuente: IVE 2015

Comparando los datos anteriormente descritos con los de la Provincia de Valencia y de la Comunidad Valenciana, incluidos a continuación, observamos que existen variaciones apreciables en cuanto a proporción de tipos de vehículos. Mientras en Benidorm un 69,87% de los vehículos motorizados existentes pertenecen a la clase de turismos y un 11,14% a la de furgonetas y camiones, en la Provincia de Alicante obtenemos un 72,57% y un 14,48% respectivamente y en la Comunidad Valenciana un 71,83% son turismos y un 14,66% son furgonetas y camiones. En ambas comparativas se aprecia que Benidorm tiene menores porcentajes de turismos, furgonetas y camiones, mientras que en la comparativa en motocicletas y autobuses es al contrario.

	COMUNIDAD VALENCIANA												
	Autobuses		Furgonetas y camiones		Motocicletas		Otros		Tractores industriales		Turismos		Total
AÑO	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	
1986	3.218	0,23%	198.310	14,12%	108.478	7,72%	10.854	0,77%	7.419	0,53%	1.076.370	76,63%	1.404.649
1987	3.279	0,23%	208.535	14,32%	112.214	7,71%	11.721	0,81%	7.975	0,55%	1.112.157	76,39%	1.455.881
1988	3.307	0,22%	224.605	14,66%	118.677	7,74%	16.291	1,06%	8.962	0,58%	1.160.487	75,73%	1.532.329
1989	3.427	0,21%	245.962	15,02%	129.050	7,88%	18.785	1,15%	9.760	0,60%	1.230.361	75,14%	1.637.345
1990	3.455	0,20%	264.615	15,40%	140.144	8,16%	21.158	1,23%	9.984	0,58%	1.278.925	74,43%	1.718.281
1991	3.533	0,20%	279.445	15,57%	150.612	8,39%	22.785	1,27%	10.322	0,58%	1.327.595	73,99%	1.794.292
1992	3.578	0,19%	293.852	15,73%	158.011	8,46%	24.231	1,30%	10.508	0,56%	1.377.605	73,76%	1.867.785
1993	3.593	0,19%	302.259	15,84%	159.970	8,38%	25.096	1,31%	10.390	0,54%	1.407.240	73,73%	1.908.548
1994	3.628	0,19%	313.202	16,05%	160.172	8,21%	26.332	1,35%	10.622	0,54%	1.437.324	73,66%	1.951.280
1995	3.567	0,18%	325.735	16,13%	160.753	7,96%	27.993	1,39%	11.555	0,57%	1.489.839	73,77%	2.019.442
1996	3.656	0,18%	335.537	16,15%	159.410	7,67%	29.554	1,42%	12.188	0,59%	1.537.428	73,99%	2.077.773
1997	3.775	0,17%	358.144	16,37%	163.396	7,47%	32.337	1,48%	13.580	0,62%	1.617.023	73,90%	2.188.255
1998	3.882	0,17%	380.135	16,48%	167.027	7,24%	35.946	1,56%	15.076	0,65%	1.704.324	73,90%	2.306.390
1999	4.019	0,17%	403.969	16,59%	172.040	7,07%	40.108	1,65%	16.500	0,68%	1.797.937	73,85%	2.434.573
2000	4.075	0,16%	416.594	16,50%	177.251	7,02%	44.370	1,76%	18.100	0,72%	1.864.377	73,84%	2.524.767
2001	4.230	0,16%	432.215	16,43%	181.859	6,91%	48.655	1,85%	19.823	0,75%	1.944.599	73,90%	2.631.381
2002	4.262	0,16%	445.844	16,33%	185.843	6,81%	53.312	1,95%	21.223	0,78%	2.019.921	73,98%	2.730.405
2003	4.287	0,15%	456.286	16,48%	185.320	6,69%	57.915	2,09%	22.002	0,79%	2.043.041	73,79%	2.768.851
2004	4.355	0,15%	480.215	16,44%	198.114	6,78%	64.550	2,21%	23.546	0,81%	2.150.438	73,61%	2.921.218
2005	4.398	0,14%	503.936	16,44%	221.891	7,24%	71.572	2,34%	24.629	0,80%	2.237.995	73,03%	3.064.421
2006	4.474	0,14%	517.626	16,45%	249.104	7,92%	77.496	2,46%	24.889	0,79%	2.272.712	72,23%	3.146.301
2007	4.668	0,14%	544.285	16,36%	279.824	8,41%	83.819	2,52%	27.128	0,82%	2.387.557	71,76%	3.327.281
2008	4.638	0,14%	543.384	16,14%	298.018	8,85%	85.207	2,53%	26.981	0,80%	2.409.333	71,55%	3.367.561
2009	4.582	0,14%	531.099	15,97%	305.810	9,19%	83.355	2,51%	25.459	0,77%	2.376.266	71,43%	3.326.571
2010	4.610	0,14%	521.211	15,65%	313.802	9,42%	82.289	2,47%	24.354	0,73%	2.384.022	71,59%	3.330.288
2011	4.576	0,14%	512.679	15,38%	320.502	9,61%	81.632	2,45%	23.904	0,72%	2.390.594	71,71%	3.333.887
2012	4.431	0,13%	503.271	15,17%	324.767	9,79%	80.267	2,42%	22.783	0,69%	2.382.582	71,81%	3.318.101
2013	4.340	0,13%	489.528	14,93%	327.994	10,00%	79.292	2,42%	21.884	0,67%	2.356.463	71,85%	3.279.501
2014	4.380	0,13%	480.927	14,66%	336.317	10,25%	80.631	2,46%	21.519	0,66%	2.356.007	71,83%	3.279.781

Figura 69 Evolución parque móvil en 1996-2014 en la Comunidad Valenciana. Fuente: INE

	PROVINCIA DE ALICANTE												
	Autobuses		Furgonetas y camiones		Motocicletas		Otros		Tractores industriales		Turismos		Total
AÑO	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	
1986	907	0,19%	68.334	14,35%	38.433	8,07%	2.146	0,45%	1.306	0,27%	365.007	76,66%	476.133
1987	954	0,19%	71.979	14,49%	40.005	8,05%	2.338	0,47%	1.434	0,29%	379.987	76,50%	496.697
1988	968	0,18%	78.526	14,77%	42.696	8,03%	3.977	0,75%	1.649	0,31%	403.745	75,95%	531.561
1989	1.028	0,18%	86.641	15,13%	46.798	8,17%	4.702	0,82%	1.901	0,33%	431.608	75,37%	572.678
1990	1.061	0,18%	93.121	15,45%	50.682	8,41%	5.409	0,90%	1.913	0,32%	450.637	74,75%	602.823
1991	1.064	0,17%	97.649	15,58%	53.808	8,59%	5.826	0,93%	1.980	0,32%	466.367	74,42%	626.694
1992	1.104	0,17%	101.354	15,63%	55.679	8,58%	6.095	0,94%	2.009	0,31%	482.384	74,37%	648.625
1993	1.104	0,17%	103.573	15,65%	56.098	8,48%	6.363	0,96%	1.953	0,30%	492.717	74,45%	661.808
1994	1.128	0,17%	106.655	15,71%	55.976	8,25%	6.776	1,00%	2.097	0,31%	506.088	74,57%	678.720
1995	1.137	0,16%	110.236	15,65%	55.959	7,94%	7.295	1,04%	2.250	0,32%	527.609	74,89%	704.486
1996	1.164	0,16%	112.904	15,60%	55.310	7,64%	7.748	1,07%	2.361	0,33%	544.457	75,21%	723.944
1997	1.225	0,16%	121.288	15,75%	57.373	7,45%	8.681	1,13%	2.697	0,35%	578.641	75,16%	769.905
1998	1.313	0,16%	129.230	15,81%	59.111	7,23%	9.841	1,20%	3.005	0,37%	614.933	75,23%	817.433
1999	1.388	0,16%	137.382	15,83%	61.510	7,09%	11.132	1,28%	3.400	0,39%	653.053	75,25%	867.865
2000	1.434	0,16%	144.421	15,96%	63.774	7,05%	12.503	1,38%	3.712	0,41%	679.266	75,05%	905.110
2001	1.494	0,16%	151.839	15,93%	65.880	6,91%	14.021	1,47%	4.140	0,43%	715.870	75,10%	953.244
2002	1.496	0,15%	158.239	15,84%	67.662	6,77%	15.569	1,56%	4.556	0,46%	751.299	75,22%	998.821
2003	1.499	0,15%	163.486	16,06%	68.336	6,71%	17.235	1,69%	4.777	0,47%	762.795	74,92%	1.018.128
2004	1.531	0,14%	174.034	16,04%	73.599	6,78%	19.343	1,78%	5.129	0,47%	811.463	74,78%	1.085.099
2005	1.532	0,13%	183.541	16,11%	83.338	7,31%	21.487	1,89%	5.278	0,46%	844.436	74,10%	1.139.612
2006	1.560	0,13%	189.248	16,23%	93.092	7,98%	23.085	1,98%	5.447	0,47%	853.616	73,21%	1.166.048
2007	1.609	0,13%	199.434	16,12%	104.247	8,42%	24.693	2,00%	5.902	0,48%	901.546	72,86%	1.237.431
2008	1.600	0,13%	200.450	15,99%	111.248	8,87%	24.927	1,99%	5.928	0,47%	909.381	72,55%	1.253.534
2009	1.581	0,13%	195.419	15,87%	114.393	9,29%	24.510	1,99%	5.512	0,45%	889.573	72,26%	1.230.988
2010	1.613	0,13%	191.777	15,52%	117.837	9,54%	24.314	1,97%	5.153	0,42%	894.606	72,42%	1.235.300
2011	1.594	0,13%	189.285	15,21%	121.153	9,74%	24.138	1,94%	5.039	0,40%	903.187	72,58%	1.244.396
2012	1.547	0,12%	186.878	15,02%	123.732	9,94%	23.746	1,91%	4.824	0,39%	903.845	72,62%	1.244.572
2013	1.541	0,12%	181.977	14,72%	126.081	10,20%	23.623	1,91%	4.717	0,38%	898.483	72,67%	1.236.422
2014	1.551	0,13%	179.510	14,48%	130.066	10,49%	24.055	1,94%	4.751	0,38%	899.419	72,57%	1.239.352

Figura 70 Evolución parque móvil en 1998-2014 en la Provincia de Alicante. Fuente: IVE

De manera menos relevante hay que reseñar que en comparación con la Provincia de Valencia y la Comunidad Valenciana, el índice de aumento medio anual de vehículos desde 1998 en Benidorm (4,32%), ha sido superior (4,32% P. Alicante y 2,32% C. Valencia). Este dato debe ser comparado con el aumento poblacional para establecer cuál es el índice de motorización. Los datos se adjuntan en las siguientes tablas:

AÑO	HABITANTES	VEHÍCULOS	ÍNDICE AUMENTO VEHÍCULOS	ÍNDICE MOTORIZACIÓN
1998	50.946	33.372	7,76%	655
1999	52.845	35.660	6,42%	675
2000	54.319	37.306	4,41%	687
2001	57.227	39.399	5,31%	688
2002	61.352	42.255	6,76%	689
2003	64.267	42.447	0,45%	660
2004	64.956	39.206	-8,27%	604
2005	67.492	40.965	4,29%	607
2006	67.627	41.689	1,74%	616
2007	69.058	43.645	14,52%	632
2008	70.258	43.946	10,35%	625
2009	71.034	43.644	3,18%	614
2010	71.198	43.433	2,27%	610
2011	72.062	43.648	10,18%	606
2012	72.991	43.706	6,27%	599
2013	73.768	43.262	3,64%	586
2014	**69.010**	**43.052**	**-1,38%**	**624**
		PROMEDIO	4,58%	634

Figura 71 Índice de aumento de vehículos en Benidorm. Fuente: IVE

AÑO	HABITANTES	VEHÍCULOS	ÍNDICE AUMENTO VEHÍCULOS	ÍNDICE MOTORIZACIÓN
1998	1.388.933	817.433	5,81%	655
1999	1.410.946	867.865	5,81%	675
2000	1.445.144	905.110	4,11%	687
2001	1.490.265	953.244	5,05%	688
2002	1.557.968	998.821	4,56%	689
2003	1.632.349	1.018.128	1,90%	660
2004	1.657.040	1.085.099	6,17%	604
2005	1.732.389	1.139.612	4,78%	607
2006	1.783.555	1.166.048	2,27%	616
2007	1.825.264	1.237.431	5,77%	632
2008	1.891.477	1.253.534	1,28%	625
2009	1.917.012	1.230.988	-1,83%	614
2010	1.926.285	1.235.300	0,35%	610
2011	1.934.127	1.244.396	0,73%	606
2012	1.943.910	1.244.572	0,01%	599
2013	1.945.642	1.236.422	-0,66%	586
2014	**1.868.438**	**1.239.352**	**0,24%**	**624**
		PROMEDIO	4,32%	634

Figura 72 Índice de aumento de vehículos en la Provincia de Alicante. Fuente: IVE

AÑO	HABITANTES	VEHÍCULOS	ÍNDICE AUMENTO VEHÍCULOS	ÍNDICE MOTORIZACIÓN
1998	4.023.441	2.306.390	5,12%	573
1999	4.066.474	2.434.573	5,27%	599
2000	4.120.729	2.524.767	3,57%	613
2001	4.202.608	2.631.381	4,05%	626
2002	4.326.708	2.730.405	3,63%	631
2003	4.470.885	2.768.851	1,39%	619
2004	4.543.304	2.921.218	5,22%	643
2005	4.692.449	3.064.421	4,67%	653
2006	4.806.908	3.146.301	2,60%	655
2007	4.885.029	3.327.281	5,44%	681
2008	5.029.601	3.367.561	1,20%	670
2009	5.094.675	3.326.571	-1,23%	653
2010	5.111.706	3.330.288	0,11%	652
2011	5.117.190	3.333.887	0,11%	652
2012	5.129.266	3.318.101	-0,48%	647
2013	5.113.815	3.279.501	-1,18%	641
2014	**5.004.844**	**3.279.781**	**0,01%**	**655**
		PROMEDIO	2,32%	639

Figura 73 Índice de aumento de vehículos en la Comunidad Valenciana. Fuente: IVE

D.2.2.2 ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN

El índice de motorización relativiza la cantidad de vehículos con respecto a la población existente y se expresa en nº de vehículos por cada 1000 habitantes.

En Benidorm este índice es actualmente aproximado a 624 vehículos por cada mil habitantes, siendo el índice promedio de los últimos 16 años 634. De 1998 hasta la actualidad la tendencia en el municipio es aumentar el índice.

En comparativa con la Provincia de Valencia y la Comunidad Valenciana, vemos que desde 2003 Benidorm cuenta con un índice de motorización que está por debajo del de la provincia y al de la comunidad.

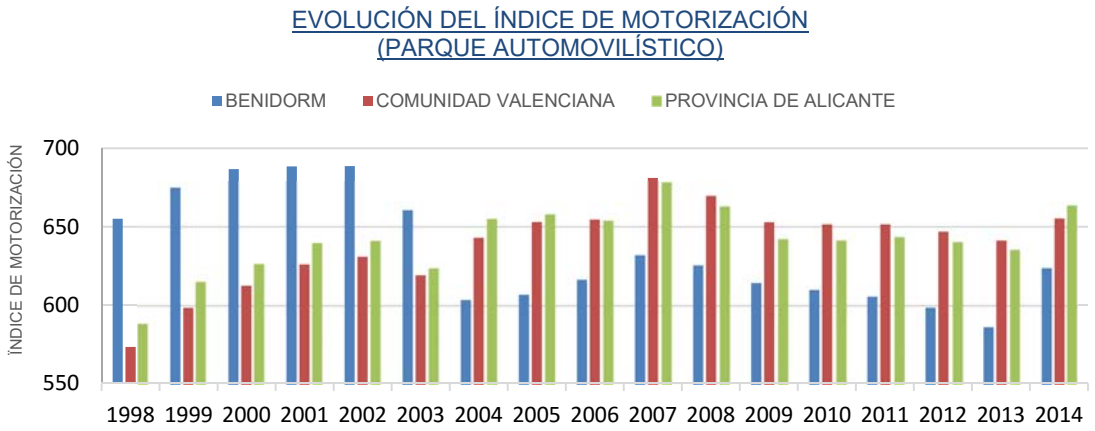


Figura 74 Evolución del Índice de motorización del parque automovilístico de Benidorm, Provincia de Alicante y Comunidad Valenciana 1998-2014.

Para el estudio del estacionamiento, el índice que tiene una mayor correlación con la movilidad de un determinado ámbito es el índice de motorización de turismo, definido como el número de turismos por cada 1000 habitantes.

A una escala más detallada se han analizado también los índices de motorización a nivel de cada una de las subzonas urbanas estudiadas. Los datos han sido obtenidos a partir del número total de turismos en Benidorm según datos de la Dirección General de Tráfico en 2014, distribuyendo equitativamente en función de la población potencialmente conductora en cada una de las subzonas. En primer lugar destacar que para el cálculo del índice de motorización, las estadísticas de población empleada es la proporcionada por la oficina del censo a junio de 2015, por ser el dato más actualizado y distribuido por distritos, en vez de la estadística de población del INE presentadas anteriormente, por lo que las cifras de población difieren ligeramente.

En la siguiente tabla se muestra la información de motorización para cada una de las áreas estudiadas.

		POBLACIÓN	Nº TURISMOS	TURISMO/ 1000 HAB.
SUBZONA	1	1.534	621	405
	2	11.577	4.939	427
	3	2.784	1.061	381
	4	5.412	2.344	433
	5	9.056	3.914	432
	6	11.564	5.025	435
	7	1.415	584	413
	8	1.388	556	401
	9	4.974	1.734	349
	10	2.374	978	412
	11	3.462	1.539	445
	12	2.048	972	475
	13	4.520	1.675	371
	14	2.134	962	451
	15	3.324	1.251	376

Figura 75 Distribución de los vehículos por subzonas.

Atendiendo a los valores de turismos se comprueba que las subzonas 2 y 6, son las áreas en las que mayor número de vehículos hay, siendo también las que concentran mayor población. En el extremo opuesto se encuentran las subzonas 8 y 7, con el menor número de vehículos y población.

Respecto al índice de motorización, este varía según las subzonas, desde el 349 presente en la subzona 9, debido a un índice de dependencia muy alto; a los 475 de la subzona 12.

El índice de motorización de Benidorm en 2015 es de 418 turismo/1.000 habitantes, estando muy por debajo del índice de la provincia de Alicante (481), de la Comunidad Valenciana (471) y de España (472), reflejo de las buenas condiciones climatológicas, el relieve y a la morfología de ciudad vertical que presenta Benidorm que favorece la movilidad a pie o en modos no motorizados.

D.2.2.3 ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN FLOTANTE

La ciudad de Benidorm es netamente turística y debido a esta condición presenta un aumento muy considerable de población prácticamente durante la totalidad del año, pero muy especialmente durante épocas vacacionales, llegando incluso a triplicar la población censada. Esto hace vital para nuestro estudio conocer el aumento de número de turismos que este incremento de población supone para la ciudad.

En la elaboración del índice de motorización flotante, se escogido la época más desfavorable, considerando que la ciudad se encuentra a su máxima ocupación, tanto del conjunto de viviendas, como de los alojamientos turísticos.

A continuación se incluyen las plazas de todos los lugares de hospedaje de Benidorm por subzonas, diferenciándose entre hoteles, campings y apartamentos.

		PLAZAS			
		HOTELES	APTOS.	CAMPING	TOTAL
SUBZONA	1	981	766	-	1.747
	2	4.293	936	-	5.229
	3	4.739	1.284	-	6.023
	4	2.614	1.107	-	3.721
	5	266	-	-	266
	6	2.311	-	-	2.311
	7	1.382	1.012	-	2.394
	8	466	1.012	-	1.478
	9	594	506	-	1.100
	10	2.538	962	-	3.500
	11	7.823	7.086	-	14.909
	12	1.303	4.752	-	6.055
	13	2.298	1.291	-	3.589
	14	726	171	-	897
	15	6.074	1.449	2.843	10.366
	16	32	-	8.044	8.076
	17	152	-	666	818
	18	1.636	-	1.263	2.899
	19	-	-	-	-
TOTAL		40.228	22.334	12.816	75.378

Figura 76 Plazas en alojamientos turísticos por subzonas.

Según recogían las encuestas llevadas a cabo durante la redacción del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Benidorm, el 55% de los turistas llegaban a Benidorm mediante coche. Tomando este valor de referencia para los hoteles y apartamentos, y del 90% para los campings por sus características especiales, suponiendo una ocupación de tres personas por vehículo, se ha calculado el número total de vehículos ligados al turismo por subzonas.

En la ciudad de Benidorm existen 57.995 viviendas, de las cuales el 48.1% son viviendas principales, el 43,3% son viviendas destinadas a segunda residencia y el 8,6% restante se encontraban vacías, según el censo de población y vivienda

realizado por el INE en 2011. Sin embargo estos porcentajes no se distribuyen uniformemente en toda la localidad sino que varían sustancialmente, ya que como hemos visto anteriormente el tejido urbano de Benidorm, es muy heterogéneo, tanto por la altura de las construcciones que predominan en una zona determinada (chalets, edificios de 7 alturas o grandes torres de apartamentos), como por el uso de las viviendas (principal o secundaría). Este hecho queda reflejado en zonas con más de un 78% de viviendas principales y otras en las que el valor solamente es superior al 20%.

En la siguiente tabla podemos ver la distribución de la vivienda en Benidorm en las distintas subzonas:

		Viviendas Principales		Viviendas Secundarias		Viviendas Vacías	
		TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
SUBZONA	1	385	41%	430	46%	125	13%
	2	4.765	72%	1.235	19%	635	10%
	3	1.235	32%	2.555	67%	25	1%
	4	2.250	62%	1.210	33%	185	5%
	5	3.290	59%	1.425	26%	820	15%
	6	3.565	79%	605	13%	365	8%
	7	630	46%	480	35%	250	18%
	8	915	32%	1.525	53%	430	15%
	9	1.915	42%	1.971	47%	690	12%
	10	1.365	38%	2.080	58%	145	4%
	11	1.375	22%	4.495	73%	290	5%
	12	980	41%	1.380	58%	35	2%
	13	2.285	38%	3.500	58%	210	4%
	14	635	68%	105	11%	200	21%
	15	1.205	36%	1.735	51%	445	13%

Figura 77 Distribución por tipo de vivienda y subzonas.

Tomando el valor máximo de población flotante durante el mes de agosto, la población residente no censada es de 86.941 personas en toda la ciudad.

Estimando que las viviendas de segunda residencia se encontraban ocupadas en su totalidad y las vacías en un 80%, que el 60% de los personas llegan a la ciudad en vehículo propio y siendo el índice de motorización de Benidorm de 418, se ha obtención el número de vehículos ligados a no residentes censados para las subzonas urbanas.

La siguiente tabla muestra el total de vehículos estimados en el ámbito de estudio:

		POBLACIÓN		TURISMOS			
		RESIDENTE	FLOTANTE	RES. CENSADOS	RES. NO CENSADOS	TURISTAS	TOTAL
SUBZONA	1	1.534	4.862	621	396	320	1.337
	2	11.577	21.984	4.939	1.298	959	7.196
	3	2.784	16.539	1.061	1.940	1.104	4.105
	4	5.412	13.195	2.344	1.018	682	4.044
	5	9.056	15.498	3.914	1.549	49	5.512
	6	11.564	16.536	5.025	668	424	6.117
	7	1.415	5.829	584	507	439	1.530
	8	1.388	8.441	556	1.398	271	2.225
	9	4.974	13.589	1.734	1.885	202	3.821
	10	2.374	12.457	978	1.651	641	3.270
	11	3.462	32.542	1.539	3.554	2.733	7.826
	12	2.048	12.329	972	1.060	1.110	3.142
	13	4.520	19.108	1.675	2.759	658	5.092
	14	2.134	3.808	962	195	164	1.321
	15	3.324	19.930	1.251	1.565	2.233	5.049
TOTAL		**67.566**	**216.647**	**28.155**	**21.443**	**11.989**	**61.587**

Figura 78 Población y turismos por subzonas

Como se puede apreciar, el aumento de vehículos es considera, siendo más del doble de los turismos censados, pasando de 28.155 vehículos censados a 61.587.

Dentro de las subzonas, vemos como algunas no han sufrido excesiva variación, situadas la mayor parte en la zona centro al ser zonas residenciales de vivienda principales, con un número no muy elevado de hoteles, como el aumento de sólo un 22% en el número de vehículos en la subzona 6. En el lado contrario estarán las subzonas del área de Levante, con un mayor número de plazas hoteleras y viviendas dedicadas a segunda residencia. El caso más significativo lo encontramos en la subzona 11, que quintuplica el número de vehículos.

Las subzonas 6 y 2, continúan siendo las subzonas con mayor número de vehículos.

D.2.2.4 ENCUESTAS

Las encuestas, son un método directo de obtención de información de los usuarios, que debe realizarse con una planificación y seguimiento apropiados, para poder conocer y valorar los datos obtenidos.

En la fase de redacción del PMUS, para el conocimiento de los modos, usos y costumbres de transporte de los usuarios de la ciudad, se ha planteado la realización de 15.000 encuestas, siendo la Universidad de Alicante la encargada de su realización. Como se han indicado anteriormente, en Benidorm, existe una gran población turística durante todo el año, lo cual, debe reflejarse en la realización de encuestas. Por ello, se han desarrollado tres grandes fases de encuestas: época estival, Navidad y Semana Santa.

Durante estas tres fases, se han realizado encuestas a peatones en las distintas zonas de la ciudad, vehículos en las principales vías y en los centros de movilidad. Con ello, se ha intentado recopilar información tanto de residentes, turistas y pendulares, a modo de conocer los hábitos de movilidad de todos ellos.

De forma adicional, entre la época de navidad y de semana santa, se ha llevado a cabo una campaña de encuestas en hoteles y otra en centros educativos - domiciliarias. En la siguiente tabla, se muestra la planificación inicialmente planteada, así como el total de encuestas realizadas finalmente.

FASE	PLANIFICADAS	REALIZADAS
Época estival	5.000	3.224
Navidad	2.500	2.488
Hoteles	2.500	2.505
Centros educativos y domiciliarias	2.500	3.684
Semana Santa	2.500	4.205
Total	**15.000**	**16.106**

Los datos recabados a través de las encuestas del PMUS, también van a ser utilizados en la redacción del PES puesto que permite conocer el reparto modal dentro de la ciudad, el uso del vehículo privado y del estacionamiento, siendo una información muy valiosa para la elaboración del Plan de Estacionamiento Sostenible.

La tipología de encuestas realizadas viene detalladas en el PMUS, así que procederemos directamente a ver resultados obtenidos de ellas.

D.2.2.5 RESULTADOS ENCUESTAS

Se indican a continuación los principales resultados obtenidos de las encuestas realizadas en cada una de las campañas.

- **Encuestados según rango de edad:** Se han clasificado los encuestados en cuatro en función de su edad:
    - *Menores de 18 años:* Menores de edad.
    - *Entre 18 y 23 años:* Jóvenes mayores de edad, posiblemente estudiantes.
    - *Entre 24 y 65 años:* Adultos, probablemente trabajadores.
    - *Mayor de 65 años:* Jubilados.
- **Encuestados según residencia:** En este caso se han diferenciado también cuatro grupo, dependiendo la situación de su residencia en relación con Benidorm.

- *1ª Vivienda:* Aquellos encuestados que poseen su residencia habitual en Benidorm, encontrándose contabilizado en el censo.
- *2ª Vivienda:* Incluye aquellas personas que tienen en Benidorm una vivienda destinada a su uso como residencia temporal.
- *Turista:* Se incluye aquí a aquellos encuestados que se encuentran de vacaciones en la ciudad, hospedándose en hoteles o cualquier otra residencia ajena.
- *Pendulares:* Persona no residente que se encuentra de paso o realiza desplazamientos de ida y vuelta desde su domicilio a Benidorm, bien por trabajo, ocio o compras.

- **Encuestados según el origen del desplazamiento:** Se ha preguntado en las encuestas por el origen del desplazamiento, distinguiéndose cuatro zonas urbanas y una extraurbana (ver D.1.4.1.).
  - *Zona 1 – Centro*.
  - *Zona 2 – Levante.*
  - *Zona 3 – Poniente*.
  - *Zona 4 – Extraurbana.*
  - *Zona 5 – Extramunicipal.*
- **Encuestados según el motivo del desplazamiento:** Otra de las diferenciaciones realizadas en las encuestas es aquella que distingue el motivo del desplazamiento, para la que se han tenido en cuenta cuatro finalidades:
  - *Trabajo*.
  - *Ocio*.
  - *Compras*.
  - *Personal*.
- **Encuestados según el modo de transporte empleado:** También se ha preguntado en las encuestas por el modo de transporte empleado en el desplazamiento.
  - *A pie*.
  - *Coche*.
  - *Autobús.*
  - *Moto.*
  - *Tren.*

- *Taxi.*
- *Bicicleta.*
- *Ciclo.*

- **Encuestados según la tipología de estacionamiento:** Otro de las cuestiones preguntadas en las encuestas en la tipología de estacionamiento utilizado por el usuario, diferenciándose entre:
  - *En la vía pública*.
  - *En parking privado*.
  - *En zona azul*.
  - *En parking público*.

En el anejo 2 a la memoria del presente PES se encuentra desarrollado todo el proceso de realización de encuestas y todos los datos obtenidos antes y después de su tratamiento por procedimientos demoscópicos.

Para la elaboración del Plan de Estacionamiento Sostenible, nos hemos basado en toda la tipología de encuestas descritas anteriormente, exceptuando las estadísticas en centros educativos, debido a que estas no proporcionaban ningún dato referente al estacionamiento.

Los datos de motivo del desplazamiento aquí presentadas, únicamente tienen en cuenta los movimientos realizadas con turismos. Del mismo modo, las estadísticas de aparcamiento, recogen exclusivamente los estacionamientos con coche llevados a cabo dentro del municipio.

Para facilitar el análisis de las encuestas, se han agrupado según el periodo del año en el que han sido realizadas. A continuación se exponen los principales resultados obtenidos para cada uno de los periodos:

D.2.2.5.1 *Periodo estival*

Desplazamientos según modo de transporte empleado

A pie	Coche	Autobús	Moto	Tren	Taxi	Bicicleta	Ciclo	Total
4.182	809	246	293	57	60	40	36	**5.723**
73,1%	14,1%	4,3%	5,1%	1,0%	1,0%	0,70%	0,6%	**100%**

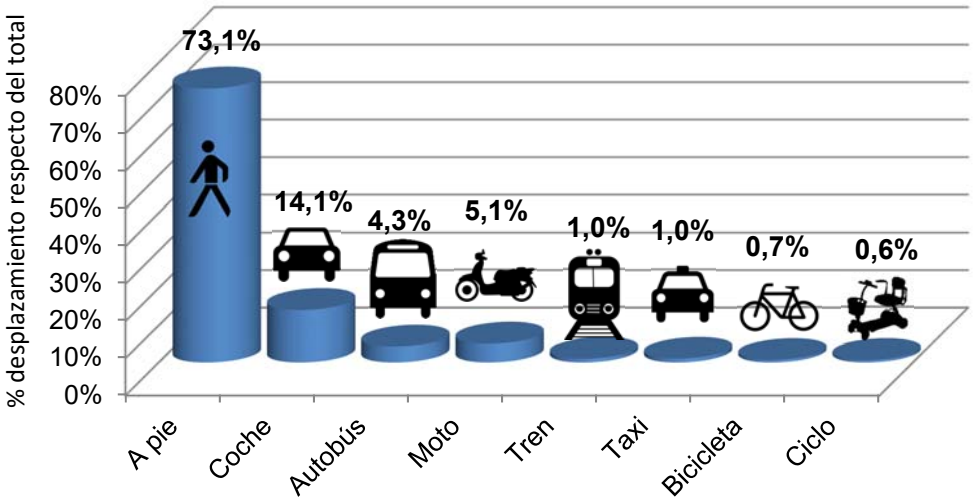


Figura 79 Porcentaje de desplazamientos según el modo de transporte, periodo estival.

Desplazamientos en turismo según motivo

Trabajo	Ocio	Compras	Personal	Total
225	357	130	97	809
27.8%	**44,1%**	**16,1%**	**12,0%**	**100%**

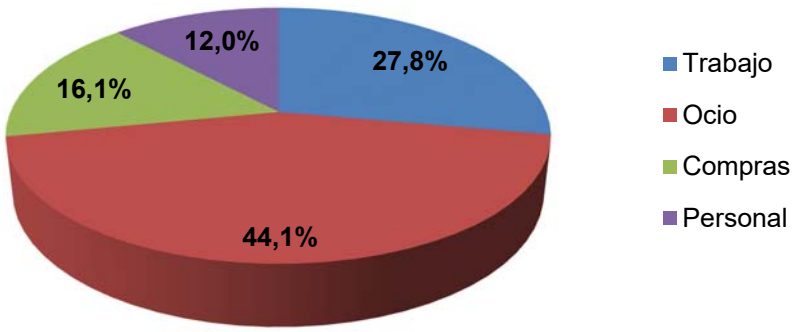


Figura 80 Porcentaje de desplazamiento en turismo según motivo, periodo estival.

Estacionamiento de turismos según tipología

Calle	P. Privado	Zona Azul	P. Público	Total
497	737	102	38	1.374
36,2%	**53,6%**	**7,4%**	**2,8%**	**100%**

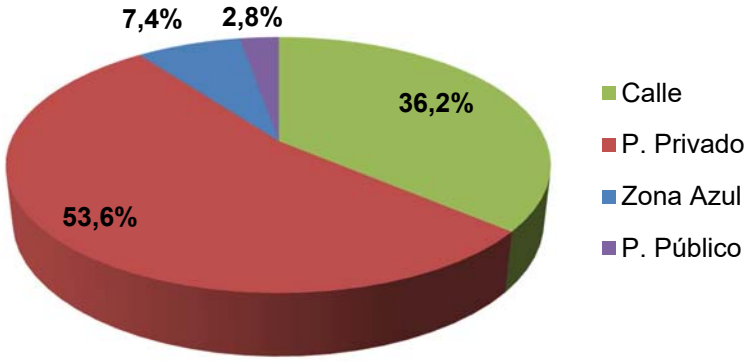


Figura 81 Porcentaje según tipología del estacionamiento de turismos, periodo estival.

D.2.2.5.2 *Navidad*

Desplazamientos según modo de transporte empleado

A pie	Coche	Autobús	Moto	Tren	Taxi	Bicicleta	Ciclo	Total
4.658	2.459	459	263	203	59	62	20	8.183
56,9%	**30,1%**	**5,6%**	**3,2%**	**2,5%**	**0,7%**	**0,8%**	**0,2%**	**100%**

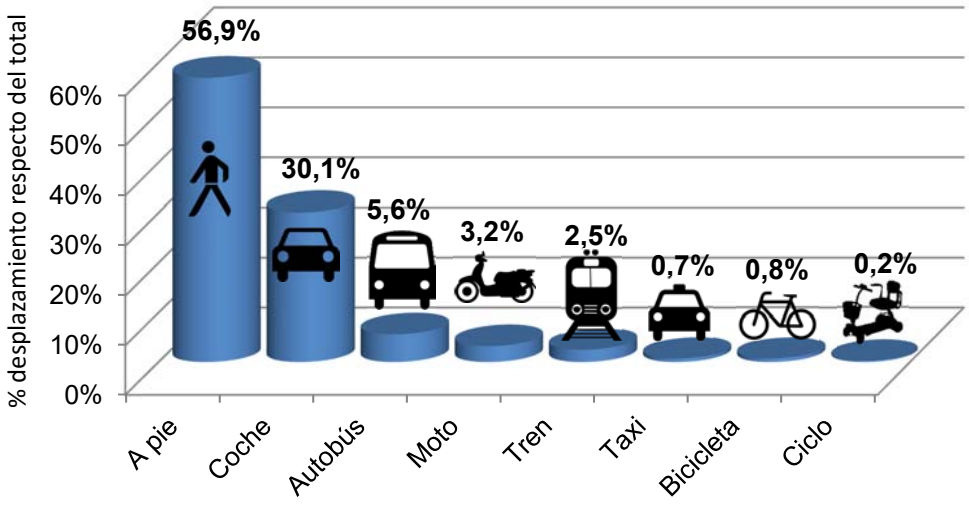


Figura 82 Porcentaje de desplazamientos según el modo de transporte, Navidad.

Desplazamientos en turismo según motivo

Trabajo	Ocio	Compras	Personal	Total
597	467	249	1.146	2.459
24,3%	**19,0%**	**10,1%**	**46,6%**	**100%**

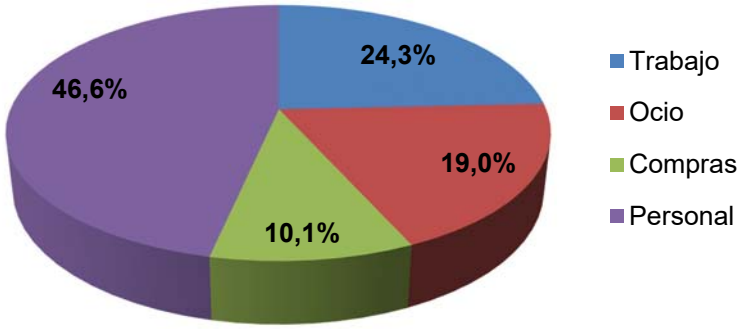


Figura 83 Porcentaje de desplazamiento en turismo según motivo, Navidad.

Estacionamiento de turismos según tipología

Calle	P. Privado	Zona Azul	P. Público	Total
1.124	1.545	372	205	3.346
36,6%	**46,2%**	**11,1%**	**6,1%**	**100%**

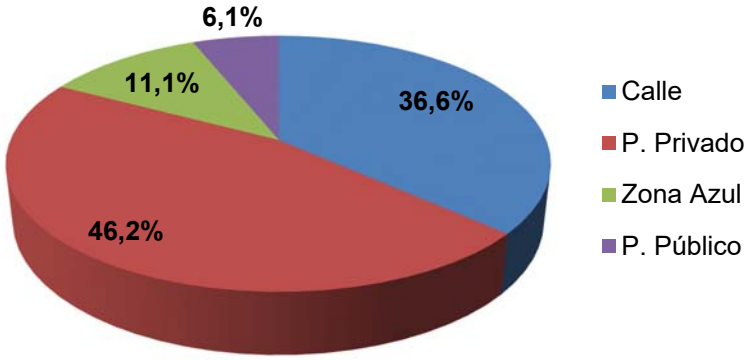


Figura 84 Porcentaje según tipología del estacionamiento de turismos, Navidad.

D.2.2.5.3 *Semana Santa*

Desplazamientos según modo de transporte empleado

A pie	Coche	Autobús	Moto	Tren	Taxi	Bicicleta	Ciclo	Total
17.396	6.038	1.328	667	293	208	176	62	26.168
66,5%	**23,1%**	**5,1%**	**2,5%**	**1,1%**	**0,8%**	**0,7%**	**0,2%**	**100%**

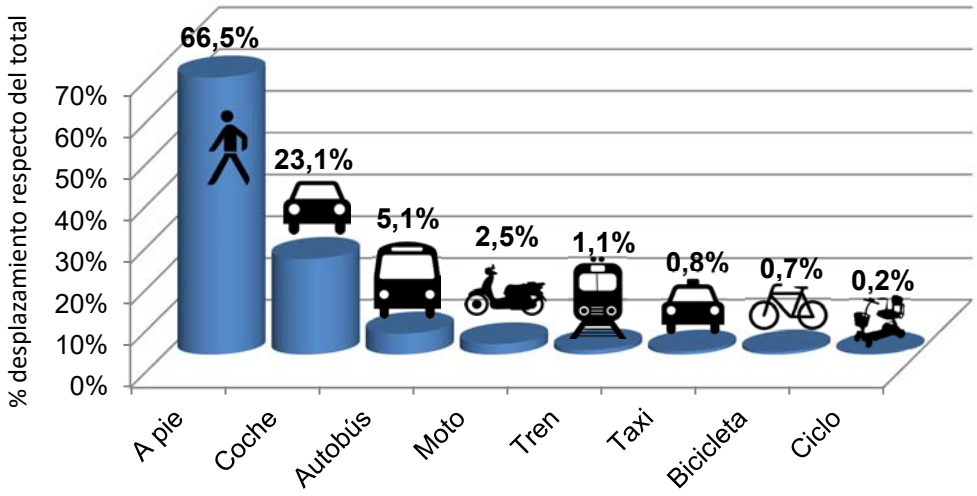


Figura 85 Porcentaje de desplazamientos según el modo de transporte, Semana Santa.

Desplazamientos en turismo según motivo

Trabajo	Ocio	Compras	Personal	Total
1.917	1.107	271	2.700	5.995
32,0%	**18,5%**	**4,5%**	**45,04%**	**100%**

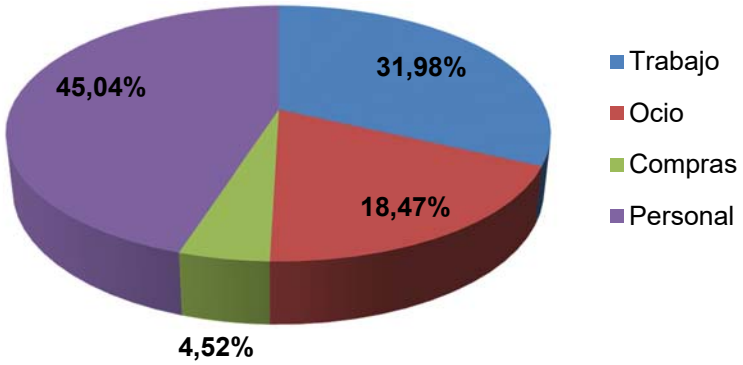


Figura 86 Porcentaje de desplazamiento en turismo según motivo, Semana Santa.

Estacionamiento de turismos según tipología

Calle	P. Privado	Zona Azul	P. Público	Total
3.729	3.801	561	726	8.817
42,3%	**43,1%**	**6,4%**	**8,2%**	**100%**

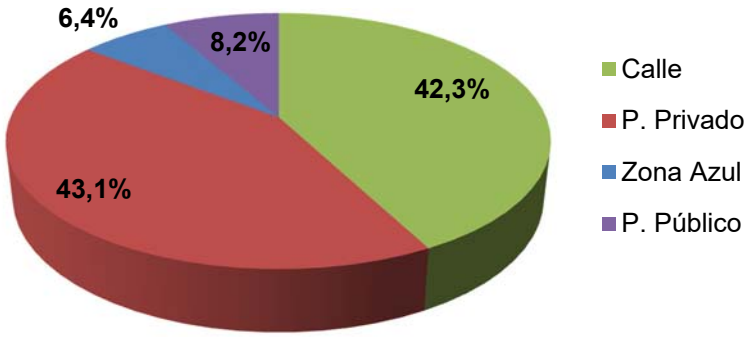


Figura 87 Porcentaje según tipología del estacionamiento de turismos, Semana Santa.

D.2.2.6 TRATAMIENTO DE ENCUESTAS

El tratamiento de las encuestas que se expone a continuación se basa en el documento "*Encuesta Domiciliaria de Movilidad de 2004 (EDM04) en la Comunidad de Madrid. Documento de síntesis*" realizado por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid.

Se ha realizado un estudio detallado para cada uno de los periodos de encuestas realizadas, en función de las distintas características de la población tipo.

Como hemos visto anteriormente, el trabajo de campo se ha llevado a cabo durante tres épocas distintas: verano, Navidad y Semana Santa; de acuerdo con las siguientes especificaciones técnico-estadísticas.

En todos los periodos se ha realizado un cálculo del error muestral para una población finita, un nivel de confianza del 95% y con una heterogeneidad para los cálculos del 50%. Esto es el peor caso posible, el que maximiza el margen de error.

El universo de las encuestas está compuesto por cuatro poblaciones tipo diferenciadas, según su residencia y relación con la ciudad, definidas en el apartado B.2.2.

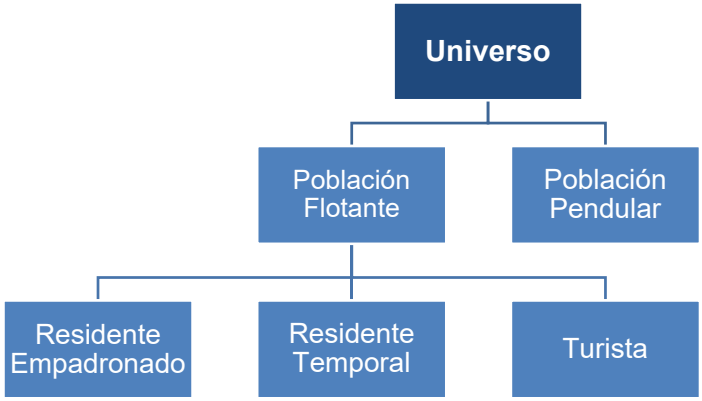


Figura 88 Diagrama encuestas según tipo de población.

Las encuestas han sido llevadas a cabo tanto en días laborables normales como en festivos, y en distintas franjas horarias. A continuación se presenta una ficha técnica de la investigación para cada uno de los periodos.

D.2.2.6.1 *Encuestas en periodo estival*

Encuestas realizadas durante los meses de julio y agosto de 2015.

Universo:

Universo de la Encuesta periodo estival	Personas
Personas empadronadas	*69.045*
Personas residentes temporales	*86.941*
Turistas	*59.371*
Población flotante	*215.357*
Personas pendulares	*34.457*
TOTAL UNIVERSO	249.814

Muestreo:

Se han realizado encuestas en todas las zonas de Benidorm a peatones, en centros de movilidad y a vehículos mediante pantallas en los principales viales de la ciudad.

Tamaño de la muestra:

Lo principales parámetros de las encuestas en periodo estival han sido las siguientes:

Muestra Encuesta periodo estival	
Subzonas muestreadas	*14*
Centros de movilidad muestreados	*9*
Pantallas de vehículos realizadas	*10*
Personas empadronadas entrevistadas	*1.350*
Personas residentes temporales entrevistadas	*407*
Turistas entrevistadas	*1.375*
Personas pendulares entrevistadas	*92*
Desplazamientos estudiados	*5.723*
PERSONAS ENTREVISTADAS	3.224

Error muestral:

Para un nivel de confianza del 95% y para p=q=50%, se ha soportado un error muestral de 1,71%

D.2.2.6.2 *Encuestas de Navidad*

Encuestas realizadas durante el mes de diciembre de 2015 e inicio de enero de 2016.

Universo:

Universos de la Encuesta Navidad	Personas
Personas empadronadas	*69.045*
Personas residentes temporales	*25.606*
Turistas	*26.625*
Población flotante	*121.276*
Personas pendulares	*19.404*
TOTAL UNIVERSO	140.680

Muestreo:

Se han realizados un muestreo en dos etapas:

- 1ª etapa: Puente de la Constitución, se realizaron encuestas en centros de movilidad.
- 2ª etapa: Se han realizado encuestas en zonas de Benidorm a peatones, en centros de movilidad y a vehículos mediante pantallas en los principales viales de la ciudad.

Tamaño de la muestra:

Los principales parámetros de las encuestas en Navidad han sido las siguientes:

Muestra Encuesta Navidad	
Subzonas muestreadas	*18*
Centros de movilidad muestreados	*8*
Pantallas de vehículos realizadas	*10*
Personas empadronadas entrevistadas	*1.053*
Personas residentes temporales entrevistadas	*128*
Turistas entrevistadas	*825*
Personas pendulares entrevistadas	*482*
Desplazamientos estudiados	*8.183*
PERSONAS ENTREVISTADAS	2.488

Error muestral:

El error muestral soportado para un nivel de confianza del 95% y para el caso de p=q=50% es de 1,95%.

D.2.2.6.3 *Encuestas en Semana Santa*

Encuestas realizadas durante el mes de marzo, llevándose a cabo en su mayor parte durante los días de Semana Santa.

Universo:

Universo de la Encuesta Semana Santa	Personas
Personas empadronadas	*69.045*
Personas residentes temporales	*43.419*
Turistas	*40.012*
Población flotante	*152.476*
Personas pendulares	*24.396*
TOTAL UNIVERSO	176.872

Muestreo:

Se ha realizado el muestreo con varias tipologías de encuesta:

- Encuestas a peatones en todas las zonas de Benidorm
- Encuestas en centros de movilidad
- Encuestas a vehículos mediante pantallas en los principales viales de la ciudad al igual que en el resto de periodos.
- Encuestas en Hoteles.
- Encuestas domiciliarias

Tamaño de la muestra:

Lo principales parámetros de las encuestas en Semana Santa han sido las siguientes:

Muestra Encuesta Semana Santa	
Subzonas muestreadas	*19*
Centros de movilidad muestreados	*9*
Pantallas de vehículos realizadas	*10*
Personas empadronadas entrevistadas	*3.282*
Personas residentes temporales entrevistadas	*349*
Turistas entrevistadas	*4.014*
Personas pendulares entrevistadas	*821*
Desplazamientos estudiados	*26.187*
PERSONAS ENTREVISTADAS	8.466

Error muestral:

Los errores soportados por esta encuesta para la estimación total son pequeños dada la importante muestra que sustenta la información. En el caso de preguntas dicotómicas el error muestral para un nivel de confianza del 95% es de 1,04%.

D.2.2.6.4 *Cuadro resumen*

Seguidamente su recoge un cuadro resumen con el conjunto de la muestra tratada según los colectivos investigados.

Tipo de encuesta	Personas entrevistadas	
Encuesta periodo estival	**3.224**	
Personas empadronadas entrevistadas	1.350	41,9%
Personas residentes temporales entrevistadas	407	12,6%
Turistas entrevistadas	1.375	42,6%
Personas pendulares entrevistadas	92	2,9%
Encuesta Navidad	**2.488**	
Personas empadronadas entrevistadas	1.053	42,3%
Personas residentes temporales entrevistadas	128	5,1%
Turistas entrevistadas	825	33,2%
Personas pendulares entrevistadas	482	19,4%
Encuesta Semana Santa	**8.466**	
Personas empadronadas entrevistadas	3.282	38,8%
Personas residentes temporales entrevistadas	349	4,1%
Turistas entrevistadas	4.014	47,4%
Personas pendulares entrevistadas	821	9,7%

Total	14.178	
Personas empadronadas entrevistadas	5.685	40,1%
Personas residentes temporales entrevistadas	884	6,2%
Turistas entrevistadas	6.214	43,8%
Personas pendulares entrevistadas	1.395	9,9%

Como puede apreciarse se trata de un conjunto de más de 14.000 personas encuestadas de las que el 46,3% son residentes y el 43,8% son turistas que se alojan en la ciudad, dada la importancia del turismo en una ciudad como Benidorm. El 9,9% restante de los encuestados, son personas que visitan la ciudad, bien por trabajo o por ocio.

D.2.2.6.5 *Tratamiento de la información y expansión de las muestras*

Los trabajos de campo para obtener la información, han generado diferencias entre la estructura de la muestra resultante y el universo de referencia. Estas diferencias vienen provocadas por el acierto en la localización de grupos objetivo y la disposición a colaborar de cada universo.

Por tanto, para el ajuste estadístico, los procesos de expansión realizados han sido los siguientes:

- Ponderación de las encuestas a residentes

Se ha tenido en cuenta el dato de población censada según el último dato de la INE de 2015, siendo de 69.045 habitantes.

- Ponderación de las encuestas residentes temporales

La estimación del universo para el cálculo del coeficiente de expansión en las encuestas se ha obtenido a partir de la población flotante, siendo distinto para cada uno de los periodos de encuestas.

- Ponderación de las encuestas a turistas

La aproximación a la población turística se ha obtenido a partir de las estadísticas, teniendo en cuenta la oferta y el porcentaje de ocupación medio de los últimos años para cada uno de los periodos de estudio.

- Ponderación de las encuestas a pendulares

A partir del trabajo de campo y encuestas, se ha constatado que la población pendular representa aproximadamente un 16% respecto a la población flotante de cada periodo.

D.2.2.6.6 *Principales Resultados*

Una vez realizado el proceso de expansión de la muestra para cada uno de los periodos, los resultados obtenidos son los siguientes:

Desplazamientos según modo de transporte empleado

A pie	Coche	Autobús	Moto	Tren	Taxi	Bicicleta	Ciclo
63,2%	25,6%	4,3%	3,4%	1,9%	0,7%	0,7%	0,3%

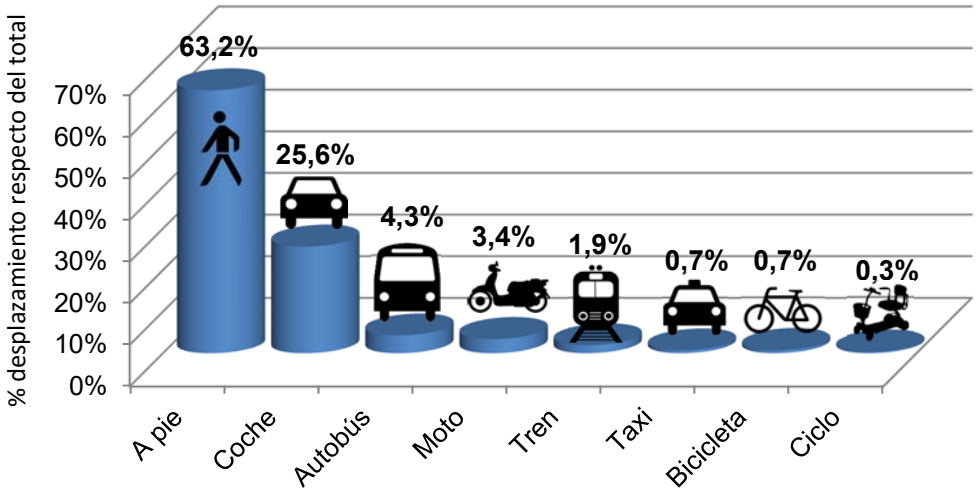


Figura 89 Porcentaje de desplazamientos según el modo de transporte.

En el resultado general del reparto modal, destaca el elevado porcentaje de usuarios que realizan sus **desplazamientos a pie (63,2%)**, teniendo en cuenta que en esta estadística se ha incluido a la población pendular que suele realizar los desplazamientos en vehículo privado o transporte público, resultando este dato por encima de la media española.

Los desplazamientos en **transporte privado motorizado**, representan un **29 %**, mientras que los desplazamientos en **transporte público**, autobús, tren o taxi, únicamente constituyen el **6,9%**.

Desplazamientos en turismo según motivo

Trabajo	Ocio	Compras	Personal
25,4%	27,4%	9,4%	37,8%

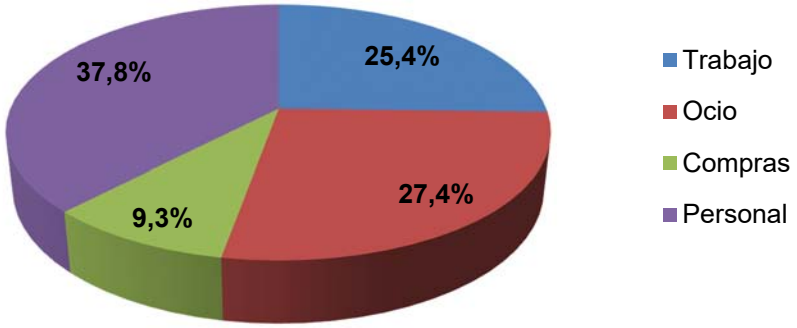


Figura 90 Porcentaje de desplazamiento en turismo según motivo.

Atendiendo al motivo de los desplazamientos, se observa como el porcentaje de movimientos llevados a cabo por trabajo solo representan una cuarta parte de los desplazamientos en coche, siendo habitual realizar este trayecto a pie. El motivo principal, según recogen las encuestas, es debido a temas personales (visitar familiares, realizar gestiones, etc.) representando un 37,8% de los desplazamientos diarios.

Estacionamiento de turismos según tipología

Calle	P. Privado	Zona Azul	P. Público
38,3%	46,6%	8.6%	6,5%

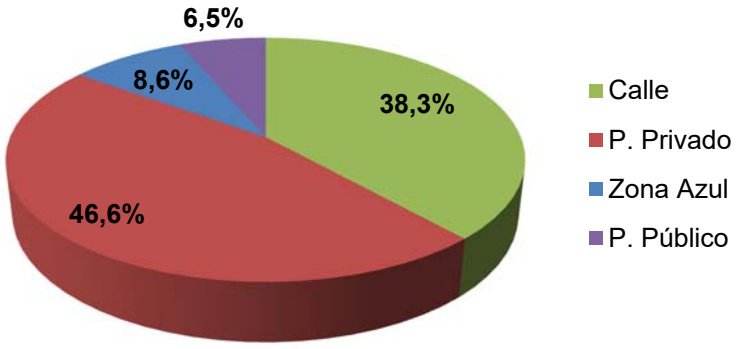


Figura 91 Porcentaje según tipología del estacionamiento de turismos.

Según los datos proporcionados por las encuestas vemos como la principal opción empleada para estacionar son los parkings privados, dentro de los que se engloban los garajes y vados de vecinos, de uso exclusivo de residentes, y los aparcamientos reservados, con acceso restringido a unos determinados usuarios como trabajadores o clientes de una empresa, hotel, supermercado, etc.

El aparcamiento en el viario público en plazas no reguladas representa el 38,3%, siendo del 8,6% en plazas reguladas. La opción menos empleada es el parking público, con un 6,5% de los estacionamientos.

D.2.3 OFERTA DE ESTACIONAMIENTO

Los datos de oferta de estacionamiento que se presentan a continuación tienen como ámbito el conjunto de la zona urbana compacta de Benidorm, sin tener en cuenta las zona extra municipales, correspondiente al 21,5% de la superficie del municipio.

En este apartado se analiza la situación actual del aparcamiento en Benidorm. Como hemos visto anteriormente, existen diferentes tipologías de estacionamiento siendo el número de plazas totales inventariadas en el apartado D.1.5 de 36.277 plazas.

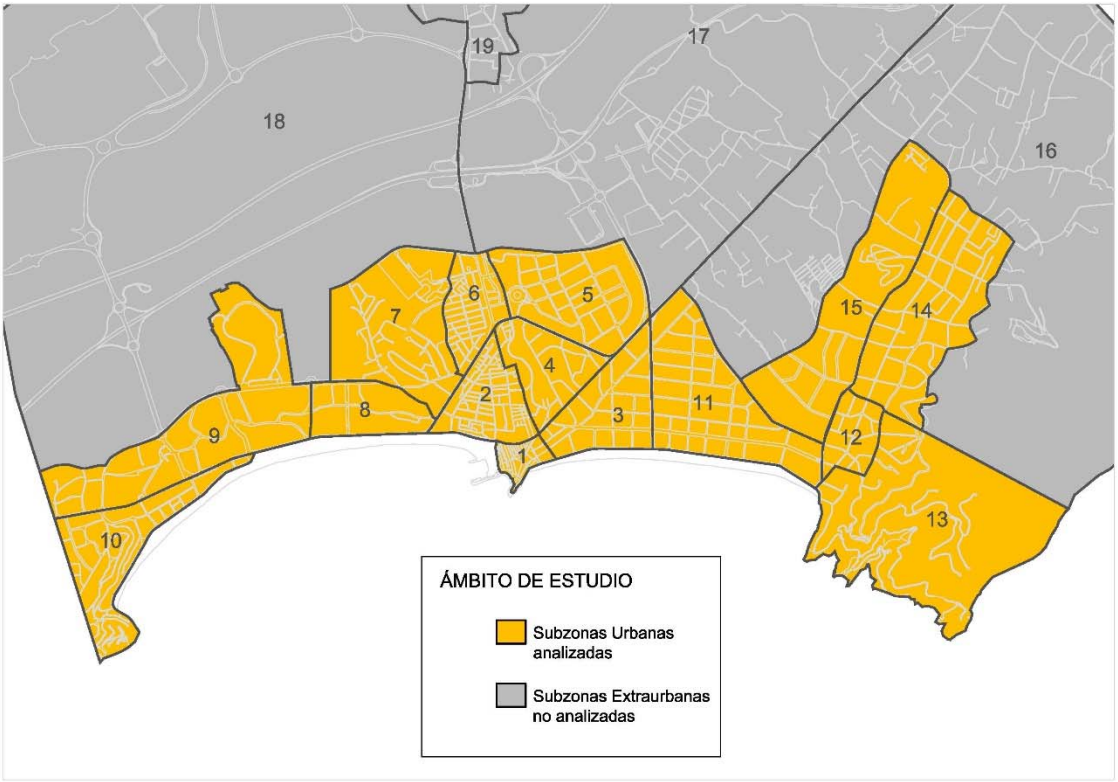


Figura 92 Ámbito de estudio de Benidorm.

Sin embargo, la distribución de plazas en la ciudad de Benidorm no es homogénea. Para realizar un estudio más exhaustivo, y partiendo de la subzonificación descrita anteriormente, vamos a definir el número de aparcamientos según las zonas urbanas de Benidorm.

		TOTAL APARCAMIENTO	TOTAL APARCAMIENTO/Ha
SUBZONA	1	99	13
	2	3.166	110
	3	1.388	36
	4	3.601	120
	5	5.130	89
	6	3.880	160
	7	1.626	23
	8	1.440	54
	9	3.810	39
	10	1.674	34
	11	3.354	47
	12	1.056	62
	13	2.032	15
	14	2.080	26
	15	1.941	22
TOTAL		36.277	44

Figura 93 Distribución de la oferta total de aparcamiento por subzonas.

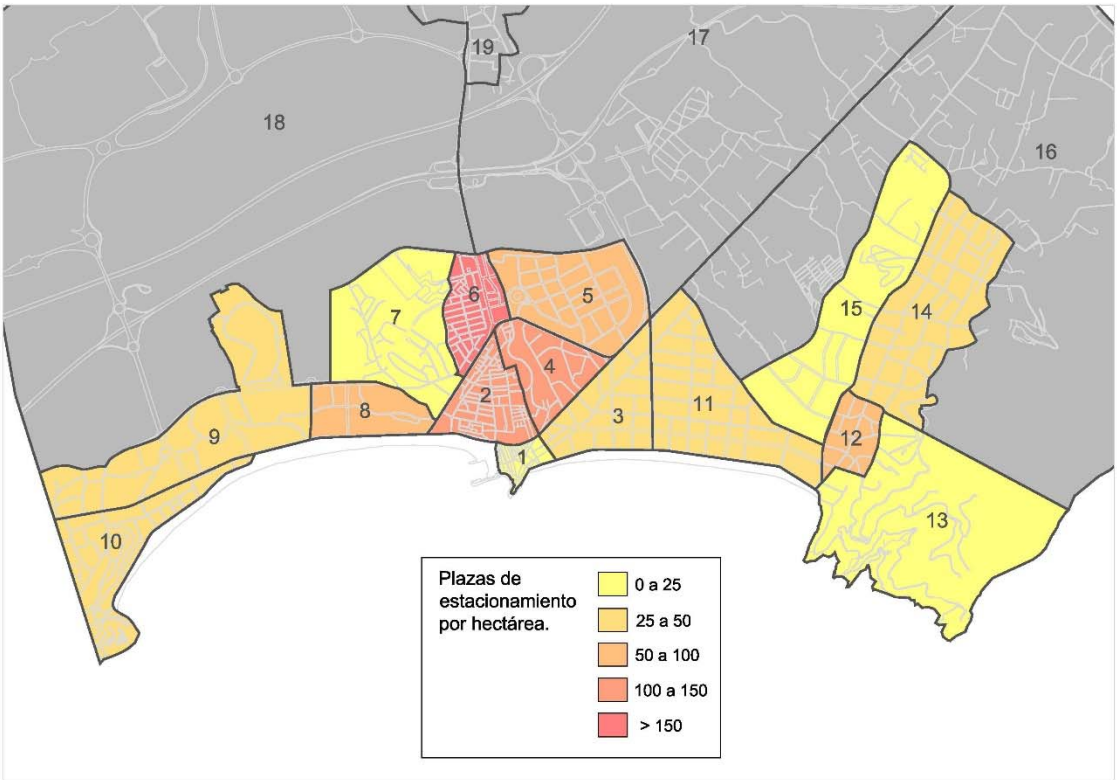


Figura 94 Distribución de la oferta total de aparcamiento en Benidorm.

La media en todo el ámbito de estudio es 44 plazas de aparcamiento por hectárea, aunque al ver las distintas subzonas, vemos como los valores varían desde zonas con hasta 160 plazas/Ha como es el caso de la Colonia de Madrid y Foietes, hasta zonas con una densidad de plazas muy bajas como la subzona 13, en la cual está englobado parte del Parque Natural de Sierra Helada o la subzona 1, debido a la inexistencia de aparcamiento en calzada.

Las plazas de aparcamiento se pueden clasificar según su ubicación en dos grandes grupos: aparcamiento en calzada y aparcamiento fuera de calzada.

Dentro del aparcamiento en calzada encontramos las plazas de aparcamiento libre, de rotación, zonas de carga y descarga y plazas para personas de movilidad reducida. Las plazas fuera de la vía pública engloba los aparcamientos públicos (tanto titularidad pública, como privada), aparcamientos privados de vecinos (garajes y vados) y los solares.

La oferta de aparcamiento para turismos en Benidorm es de 36.277, lo que supone una ratio de 44 vehículos por hectárea. De éstos, 13.079 (36%) están localizados en la vía pública y 23.198 (64%) fuera de la calzada.

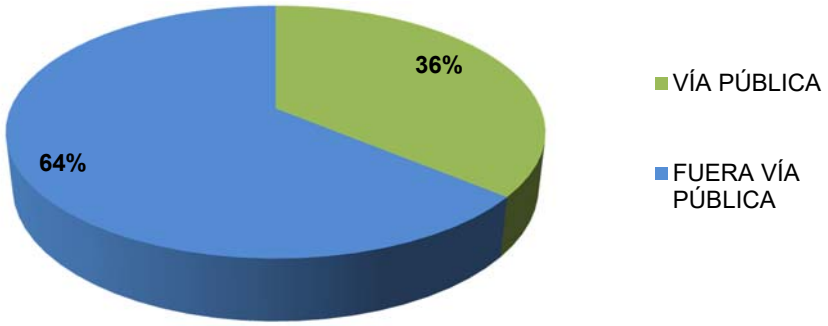


Figura 95 Total de aparcamientos dentro y fuera de la vía pública

Basándonos en este indicador, vemos como en el global de la ciudad el porcentaje de aparcamiento ubicado fuera del viario es del 64%, siendo este un dato muy bueno para un tejido urbano consolidado como es Benidorm. Para cada subzona, la distribución del estacionamiento es la siguiente:

		VÍA PÚBLICA		FUERA VÍA PÚBLICA	
		TOTAL APARCAMIENTO	%	TOTAL APARCAMIENTO	%
SUBZONA	**1**	3	*3%*	96	*97%*
	2	844	*27%*	2.322	*73%*
	3	868	*63%*	520	*37%*
	4	659	*18%*	2.942	*82%*
	5	1.404	*27%*	3.726	*73%*
	6	999	*26%*	2.881	*74%*
	7	786	*48%*	840	*52%*
	8	504	*35%*	936	*65%*
	9	1.102	*29%*	2.708	*71%*
	10	828	*49%*	846	*51%*
	11	1.806	*54%*	1.548	*46%*
	12	502	*48%*	554	*52%*
	13	302	*15%*	1.730	*85%*
	14	1.651	*79%*	429	*21%*
	15	821	*42%*	1.120	*58%*
TOTAL		***13.079***	***36%***	***17.125***	***64%***

Figura 96 Aparcamiento por zonas según su ubicación.

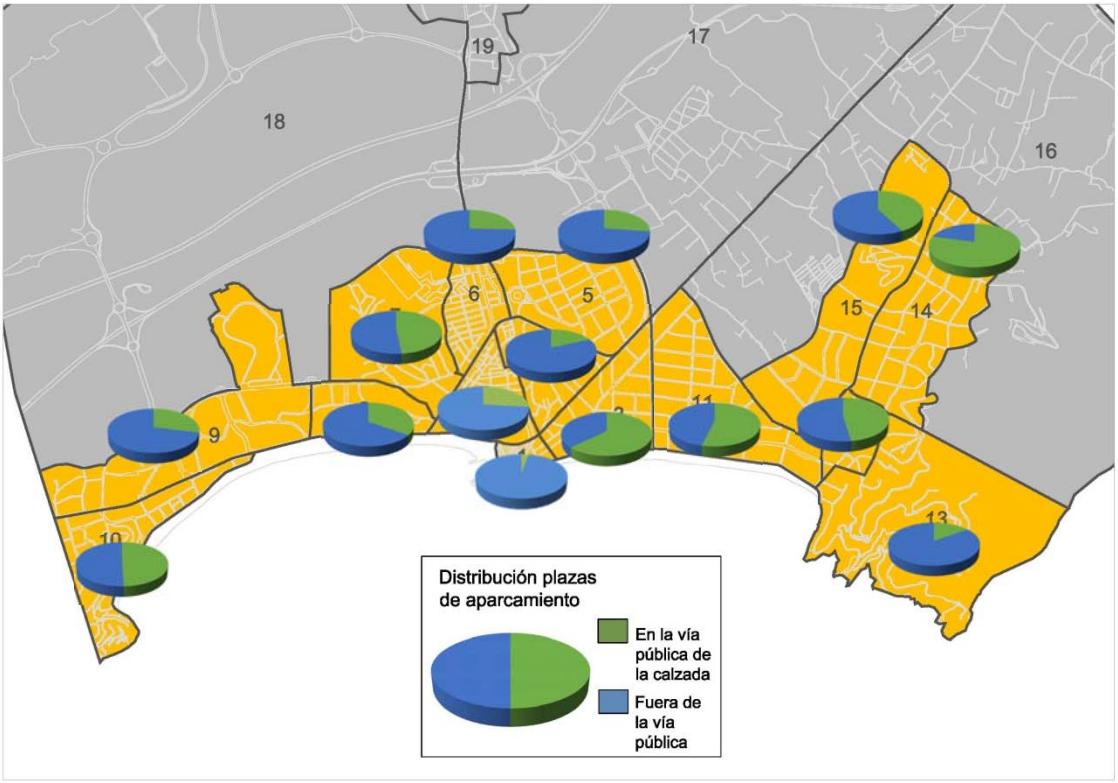


Figura 97 Distribución del aparcamiento fuera – dentro de la calzada

Realizando un análisis más detallado para cada subzona de estudio se aprecia como la proporción varía significativamente en cada área. El urbanismo en cada subzona, la tipología de las edificaciones predominantes, así como el uso al que están destinas, son algunos de los factores que inciden directamente en la oferta de estacionamiento.

Destaca la subzona 1, ya que al ser un Área de Acceso Restringido completamente peatonalizada, el aparcamiento en la calzada es prácticamente inexistente.

En el caso de la subzona 3, 11 y 12, encontramos grandes avenidas en las que se dispone de aparcamiento a ambos lados de la vía, por lo que la oferta de plazas de aparcamiento en la calzada es muy elevada. En estas áreas el porcentaje de espacio destinado al peatón con respecto al vehículo privado es menor que en otras zonas.

En la subzona 14 el hecho de ser una de las pocas zonas de la ciudad con un urbanismo horizontal en el que predominan las viviendas unifamiliares, muchas de ellas sin aparcamiento privado, con calles anchas en las que está permitido el estacionamiento a ambos lados de la calzada, hace que el porcentaje de aparcamiento en la vía pública sea elevado.

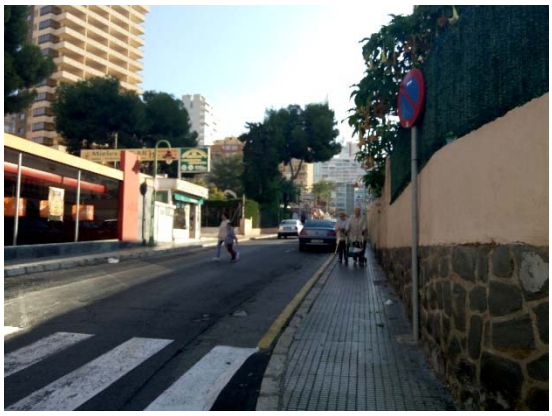




Figura 98 Ejemplos de calles en las que predomina el espacio dedicado al vehículo respecto al peatón.

Respecto al **estacionamiento en la vía pública**, según los datos obtenidos en la realización del inventariado, en las subzonas urbanas estudiadas, se ha obtenido un total de 13.079 plazas disponibles en calzada para turismos, correspondientes a 16 plazas por hectárea.

	SUBZONAS															TOTAL
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	
Plazas /Ha	0	29	23	22	24	41	11	19	11	17	25	29	2	21	9	16

Figura 99 Número de plazas de aparcamiento en vía pública por hectárea.

De las 13.079 plazas contabilizadas para el estacionamiento en la vía pública, 9.559 son de estacionamiento libre, 2.649 de estacionamiento regulado, 143 plazas para personas de movilidad reducida y 728 plazas en zonas de carga y descarga.

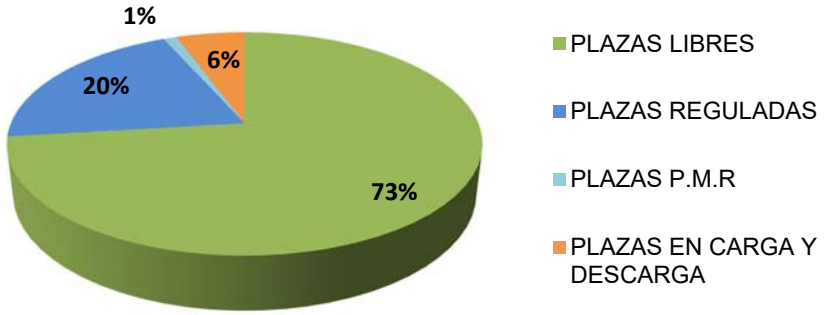


Figura 100 Distribución de la oferta de aparcamiento en la calzada

Veamos a continuación, como se realiza esta distribución de los aparcamientos disponibles en la vía pública, en cada subzona de la ciudad.

		PLAZAS EN VÍA PÚBLICA			
		PLAZAS LIBRES SIN REGULAR	PLAZAS REGULADAS ORA	PLAZAS P.M.R.	PLAZAS DE CARGA Y DESCARGA
SUBZONA	1	0%	0%	100%	0%
	2	46%	31%	3%	20%
	3	28%	64%	1%	8%
	4	40%	46%	2%	12%
	5	96%	0%	1%	3%
	6	91%	0%	3%	6%
	7	97%	0%	1%	2%
	8	57%	32%	1%	10%
	9	97%	0%	1%	1%
	10	74%	22%	0%	4%
	11	36%	57%	0%	7%
	12	83%	12%	0%	5%
	13	96%	0%	0%	4%
	14	99%	0%	0%	0%
	15	82%	13%	2%	3%
TOTAL		**73%**	**20%**	**1%**	**6%**

Figura 101 Distribución de la oferta de aparcamiento en la calzada por subzonas.

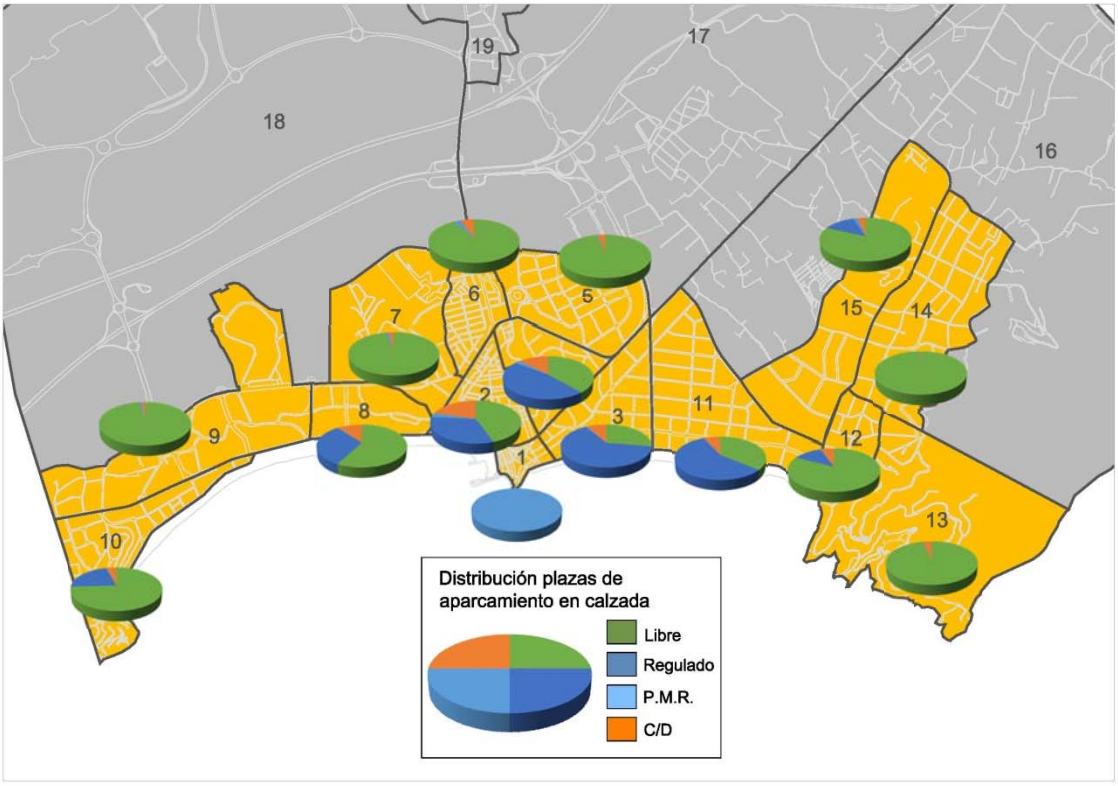


Figura 102 Distribución de la oferta de estacionamiento en la vía pública.

Se puede observar como casi las tres cuartas partes del estacionamiento en la vía pública (71%) corresponde a plazas de aparcamiento libre predominando en todas las subzonas de la ciudad a excepción del área central y la el área de Levante donde las plazas reguladas toman un mayor protagonismo, aunque muchas de ellas solo están reguladas durante el periodo estival, como ocurre en todas las zonas ORA de Poniente.

Como hemos visto anteriormente destaca la inexistencia de estacionamiento en la subzona 1, un Área de Acceso Restringido en la que únicamente encontramos tres plazas de estacionamiento para personas de movilidad reducida.

Para el estudio de la oferta de **estacionamiento fuera de la calzada,** solo se va a contabilizar los garajes y vados de vecinos asociados a viviendas principales, los garajes públicos y los solares. Se han inventariado un total de 23.198 plazas, con un promedio de 28 plazas por hectárea.

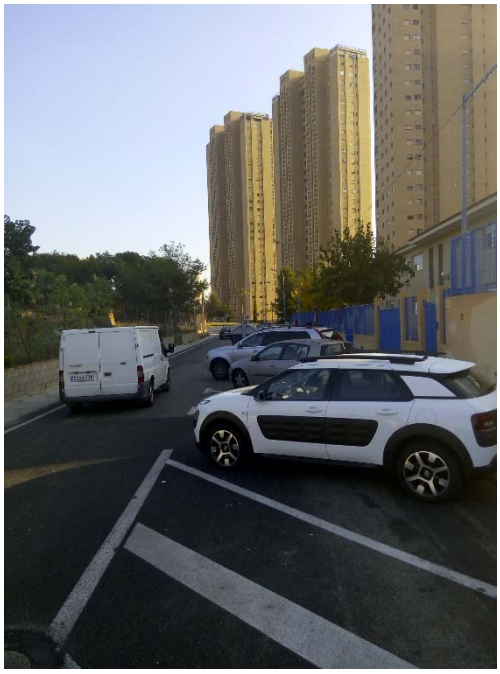


Figura 103 Ejemplo de zona de aparcamiento libre.

	SUBZONAS															TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Plazas /Ha	13	81	13	98	65	119	12	35	27	17	21	33	12	5	13	28

Figura 104 Oferta de plazas por hectárea para cada subzona.

De las 23.198 plazas contabilizadas para el estacionamiento de vehículos fuera de la vía pública, 18.339 son garajes y vados de vecinos, 2.870 corresponden a parking públicos y 1.989 son plazas de aparcamiento en solares sin control de acceso.

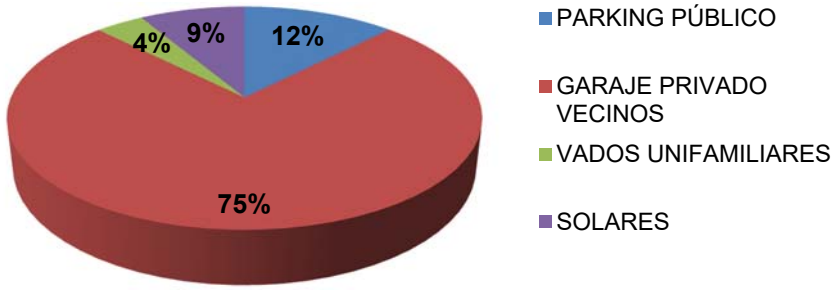


Figura 105 Distribución de la oferta de aparcamiento fuera de calzada

Seguidamente se muestra la distribución de la oferta de estacionamiento fuera de la vía pública para cada subzona.

		PLAZAS EN VÍA PÚBLICA			
		PARKING PÚBLICO	GARAJE PRIVADO VECINOS	VADOS UNIFAMILIARES	SOLARES
SUBZONA	1	0%	29%	71%	0%
	2	46%	48%	6%	0%
	3	0%	100%	0%	0%
	4	32%	65%	3%	0%
	5	0%	84%	1%	16%
	6	0%	79%	1%	20%
	7	0%	78%	17%	5%
	8	0%	87%	0%	13%
	9	0%	88%	0%	12%
	10	0%	82%	9%	9%
	11	49%	48%	0%	3%
	12	0%	87%	13%	0%
	13	0%	93%	7%	0%
	14	0%	73%	27%	0%
	15	10%	70%	0%	21%
TOTAL		**12%**	**75%**	**4%**	**9%**

Figura 106 Distribución de la oferta de plazas de estacionamiento fuera de la vía pública.

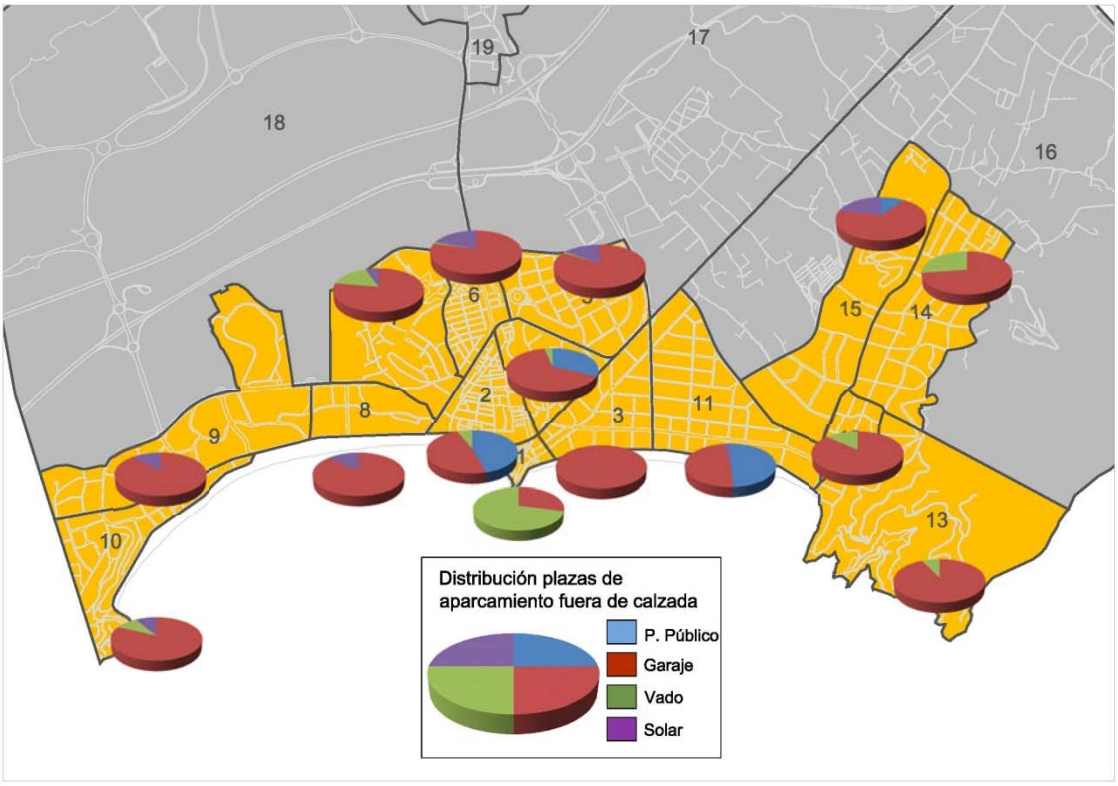


Figura 107 Distribución de la oferta de plazas de estacionamiento fuera de la vía pública

De lo anterior se puede observar como la oferta de aparcamiento fuera de la calzada está formada básicamente por garajes privados de vecinos que representan el 75% del total y se ubican en la mayoría de las subzonas de la ciudad, a excepción de las subzonas 2, 4 y 11 en las que los parking públicos tienen un mayor peso y las subzonas 1, 12 y 14 en las que predominan los vados unifamiliares.

D.2.4 DEMANDA Y DÉFICIT RESIDENCIAL DE APARCAMIENTO

El equilibrio entre demanda y oferta para aparcamiento residencial es el mayor condicionante que los ciudadanos pueden imponer al diseño e implantación de un Plan de Estacionamiento Sostenible. Por este motivo, es necesario realizar un análisis global de la demanda de estacionamiento en cada subzona, diferenciando la demanda de residentes o nocturna de la foránea.

Para llevar a cabo un estudio más exhaustivo, en primer lugar se va a comprobar cuál es el déficit existente teniendo en cuenta exclusivamente los turismos asociados a la población residente censada, calculados en el apartado D.2.2.2, la cual vive en la ciudad durante todo el año.

		VEHÍCULOS	DENSIDAD VEHÍCULOS (Veh/Ha)
SUBZONA	1	621	82
	2	4.939	172
	3	1.061	28
	4	2.344	78
	5	3.914	68
	6	5.025	208
	7	584	8
	8	556	21
	9	1.734	18
	10	978	20
	11	1.539	21
	12	972	57
	13	1.675	12
	14	962	12
	15	1.251	14
TOTAL		**28.155**	**34**

Figura 108 Distribución de los turismos por subzonas.

Como podemos observar en la tabla, la media de vehículos es de 34 turismos por hectárea en el área urbana de la ciudad, aunque encontramos subzonas, en las que este dato es mucho mayor, coincidiendo con las zonas con mayor densidad de población.

Para calcular el déficit total de aparcamiento, se ha tenido en cuenta el aparcamiento disponible en horario nocturno, tanto en la calzada, zonas no reguladas, reguladas, zonas de carga y descarga y plazas para personas de movilidad reducida; como fuera de ella, garajes públicos, garajes de vecinos, vados de viviendas unifamiliares y solares.

Para el estudio, si la diferencia entre la demanda y la oferta de plazas de aparcamiento da un valor positivo, significará que la oferta de plazas no cubre la demanda y por lo tanto existe un déficit; si la diferencia da cero coincidirán la demanda y la oferta; o si resulta un valor negativo en la diferencia entre la demanda y la oferta de plazas de aparcamiento, implicará un superávit de plazas de aparcamiento.

Los datos obtenidos para las distintas zonas son los siguientes:

SUBZONA	DEFICIT TOTAL (Vehículos)	DEFICIT TOTAL (Veh/Ha)
1	522	69
2	1.773	62
3	-327	-8
4	-1.257	-42
5	-1.216	-21
6	1.145	47
7	-1.042	-15
8	-884	-33
9	-2.076	-21
10	-696	-14
11	-1.815	-25
12	-84	-5
13	-357	-3
14	-1.118	-14
15	-690	-8
TOTAL	**-8.122**	**-10**

Figura 109 Déficit residencial de estacionamiento.

Como vemos la subzona uno, es el área con mayor porcentaje de déficit de plazas, esto es debido a que al ser una Área de Acceso Restringido mayoritariamente peatonal, carece de aparcamiento en la vía pública, y que debido a la tipología de las construcciones existentes el número de viviendas con plaza de aparcamiento es muy bajo. Esto repercute en que las subzonas próximas a éste área, absorben este déficit de aparcamiento.

Las subzonas 2 y 6, al ser las más pobladas y tener una mayor densidad de vehículos por hectárea presentan falta de aparcamiento, el cual se ve incrementado al absorber el déficit de las subzonas próximas, de la subzona 1 en el caso de la subzona dos y de la dos en el caso de la 6.

El resto de las subzonas se hallan con superávit de estacionamiento. Esto no quiere decir que no presenten problemas en algunas áreas puntuales, como centros de demanda de movilidad, las calles anexas a subzonas con déficit, pero en el cómputo global de la subzona la oferta es superior a la demanda teórica.

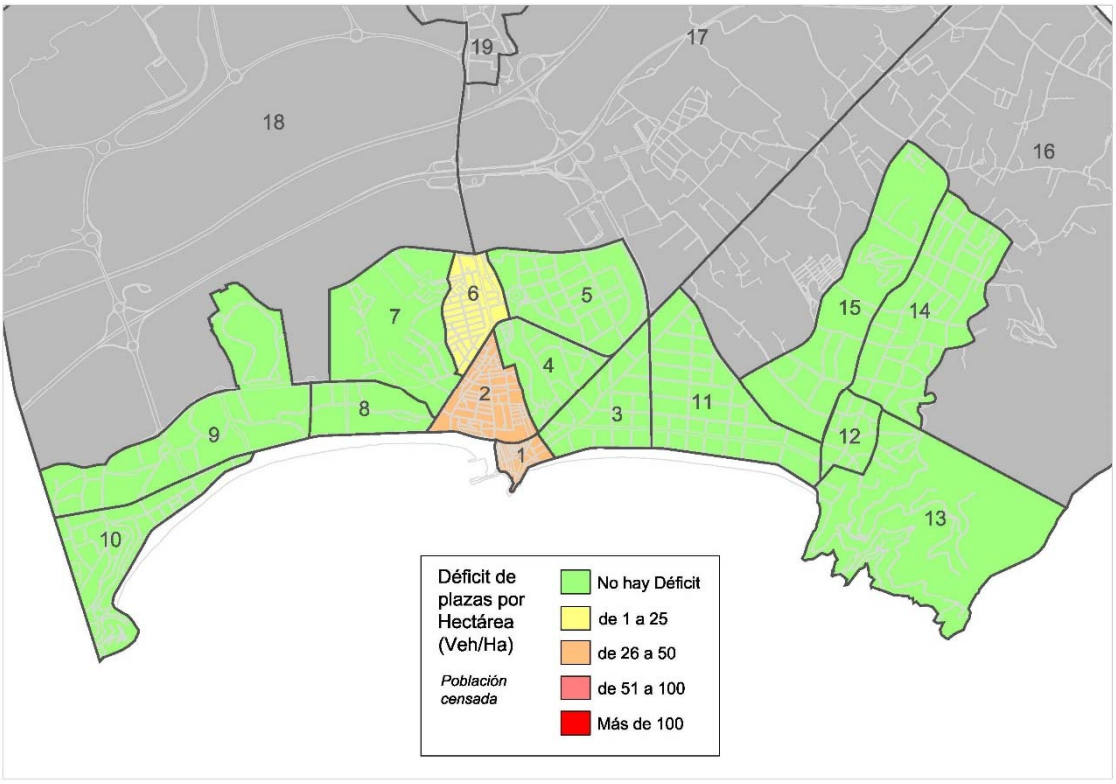


Figura 110 Distribución del déficit residencial de estacionamiento.

Este déficit residencial descrito anteriormente únicamente recoge los vehículos asociados a la población censada, por lo que para realizar un estudio completo de la demanda y déficit del estacionamiento, hay que tener en cuenta el valor máximo de vehículos que pernoctan en Benidorm, que es de 61.587 (apartado D.2.2.3.).

A continuación se detallan el número total de vehículos por subzonas, así como la densidad de vehículos.

		VEHÍCULOS	DENSIDAD VEHÍCULOS (Veh/Ha)
SUBZONA	1	1.337	176
	2	7.196	251
	3	4.105	107
	4	4.044	134
	5	5.512	96
	6	6.117	253
	7	1.530	21
	8	2.225	84
	9	3.821	39
	10	3.270	67
	11	7.826	109
	12	3.142	184
	13	5.092	37
	14	1.321	17
	15	5.049	57
TOTAL		**61.587**	**74**

Figura 111 Distribución estimada máxima de los turismos por subzonas.

Muchos de estos vehículos estacionan en garajes privados, por lo que la demanda real de estacionamiento es menor.

Para el cálculo del estacionamiento en parking privado asociado al turismo, gracias a los datos recogidos por las encuestas realizadas durante la elaboración del PMUS, se ha podido obtener el porcentaje de turistas que estacionan en el propio establecimiento para cada una de las subzonas. Este porcentaje se ha aplicado tanto en establecimientos hoteleros como en apartamentos. En los campings, debido a sus características especiales, se ha considerado que la totalidad de los vehículos estacionan en sus instalaciones.

		TURISMOS EN HOTELES Y APARTAMENTOS	% VEHÍCULOS APARCAN EN EL ESTABLECIMIENTO	TURISMOS QUE NO APARCAN EN PARKING PRIVADO
SUBZONA	**1**	320	28%	**230**
	2	959	27%	**704**
	3	1.104	43%	**629**
	4	682	38%	**424**
	5	49	39%	**30**
	6	424	62%	**160**
	7	439	52%	**208**
	8	271	37%	**171**
	9	202	54%	**93**
	10	641	46%	**345**
	11	2.733	39%	**1.668**
	12	1.110	77%	**250**
	13	658	54%	**303**
	14	164	26%	**122**
	15	2.233	62%	**523**
TOTAL		**11.989**	**51%**	**5.860**

Figura 112 Vehículos asociados a turistas que no disponen de aparcamiento privado.

En el caso de las viviendas de segunda residencia, existen 18.284 plazas en garajes privados asociadas a viviendas secundarias y 3.247 a viviendas vacías (apartado D.1.5.2.1.)

Teniendo en cuenta únicamente los vehículos que no pueden estacionar en garaje privado, tanto de turistas como de residentes habituales y temporales, obtenemos la demanda así como el déficit resultante para cada subzona.

		TURISMOSSIN PARKING PRIVADO	DÉFICIT TOTAL (Vehículos)	DEFICIT TOTAL (Veh/Ha)
SUBZONA	1	1.095	1.092	144
	2	5.097	3.192	111
	3	2.007	1.139	30
	4	766	-833	-28
	5	797	-1.186	-21
	6	2.872	1.305	54
	7	208	-624	-9
	8	550	-75	-3
	9	93	-1.336	-14
	10	1.134	232	5
	11	2.462	-147	-2
	12	719	217	13
	13	399	97	1
	14	850	-801	-10
	15	994	-167	-2
TOTAL		**20.043**	**2.105**	**3**

Figura 113 Demanda y déficit máximos estimados por subzonas.

Este déficit está estimado con la demanda máxima de vehículos prevista, en el mes con mayor población flotante y considerando que todos los establecimientos turísticos se están al 100% de su ocupación.

En este escenario, el cómputo global del área urbana presenta un déficit de 3 vehículos por hectárea. Las subzonas que presentaban déficit anteriormente, ven este incrementado notablemente, apareciendo déficit en otras 4 subzonas más.

La existencia de déficit en un barrio aumenta el estacionamiento ilegal y produce que las subzonas próximas absorban este déficit, incrementando de este modo el déficit existente de por si en esas subzonas.

El estacionamiento se extiende fuera del ámbito urbano, encontrándose bolsas de aparcamiento en subzonas extraurbanas, como el existente en el solar sin acondicionar al final de la avenida Beniardá.



Figura 114 Solar ilegal ubicado en la subzona 18.

En la figura siguiente se aprecia con mayor claridad cuáles son las subzonas que presentan déficit:

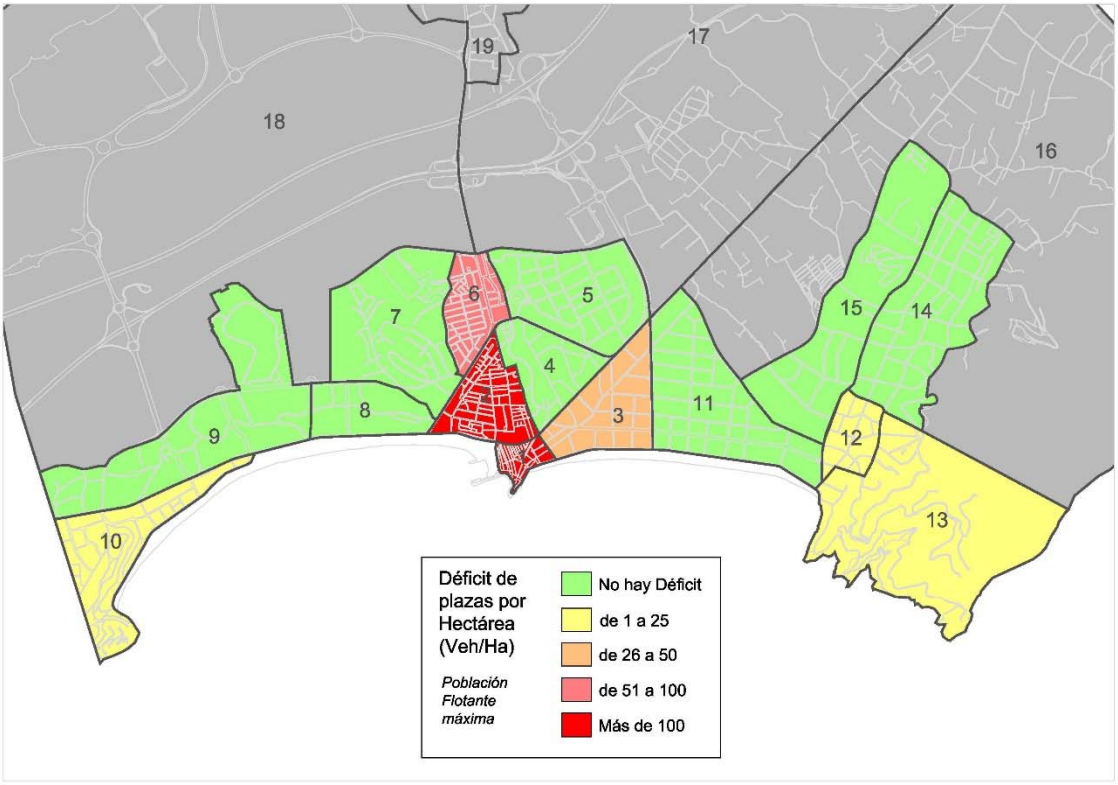


Figura 115 Distribución del déficit máximo estimado de plazas por hectárea.

Si analizamos el mapa anterior, vemos como la zona centro es la que presenta un mayor déficit de plazas por hectárea, siendo más acusado en las zonas en las que ya existía este problema contabilizando exclusivamente el estacionamiento de residentes habituales.

Las nuevas subzonas que presentan falta de estacionamiento son áreas en las que la presencia de apartamentos de segunda residencia y hoteles, incrementan notablemente la población flotante, así como el número de vehículos que debe soportar la subzona.

En el resto de las subzonas teóricamente existe un superávit de plazas disponibles, pero la absorción de vehículos de las subzonas anexas conlleva una disminución significativa de la oferta.



Figura 116 Ejemplo de la subzona 9 que sufre un aumento considerable del estacionamiento en verano debido a la transferencia de otras subzonas.

D.2.5 DEMANDA Y DÉFICIT FORÁNEO DE APARCAMIENTO

En las encuestas llevadas a cabo para la redacción del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Benidorm y el Plan de Estacionamiento Sostenible, uno de los puntos tratados era el lugar de estacionamiento en los desplazamientos con vehículo privado y el motivo de los mismos.

Una vez realizado el proceso de expansión de las encuestas se han obtenido los resultados siguientes:

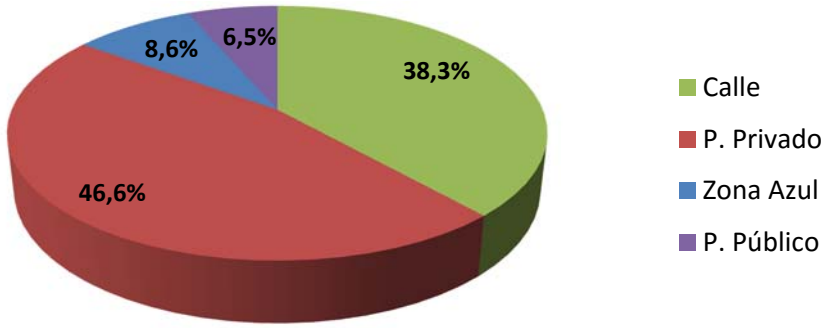


Figura 117 Porcentaje según tipología de estacionamientos de turismos.

A nivel global en la ciudad, el estacionamiento en parkings privados, (garajes, vados de vecinos y aparcamientos reservados) es la opción más empleada con un 46,6%, siendo el aparcamiento en calzada, localizado en el viario público en plazas no reguladas la segunda opción con un 38.3%.

Teniendo en cuenta la tipología de usuarios en función de su lugar de residencia, el uso de las distintas zonas de estacionamiento varia como se puede observar en la siguiente gráfica:

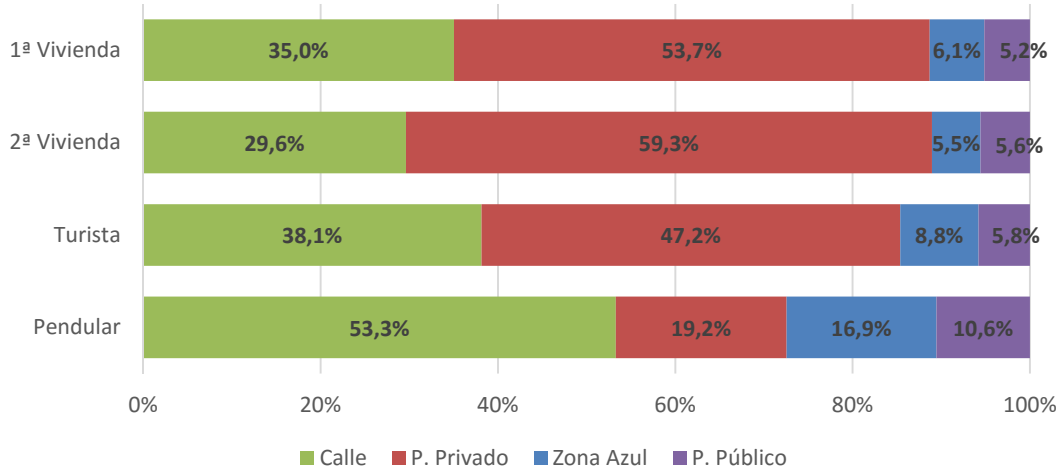


Figura 118 Porcentaje de elección de estacionamiento por tipo de usuario.

Más de la mitad de la población residente habitual utiliza parkings privados para estacionar su vehículo. Respecto a los residentes temporales, la distribución de la vivienda secundaria en la ciudad no es homogénea, estando concentrada en zonas donde predominan las grandes torres de apartamentos las cuales suelen tener disponibilidad de plazas de garajes, esto se ve reflejado en que casi un 60% del estacionamiento de este tipo de residente sea en parking privado.

En el caso de los turistas, gran parte de los hoteles de Benidorm disponen de aparcamiento para sus clientes, siendo la opción predominante de estacionamiento, seguida de las plazas libres en vía pública.

Es en la población pendular en la que la tendencia varia, debido a la característica propias de este usuario, el cual no suele disponer de aparcamiento privado en una ciudad en la que no reside, estacionando principalmente en la vía pública, bien en plazas no reguladas (53,3%) o reguladas (16,9%).

Estos datos hacen referencia a todos los desplazamientos realizados dentro del término municipal. Si únicamente tenemos en cuenta los estacionamientos llevados a cabo en las subzonas donde existe plazas reguladas por la ORA, los resultados globales del estacionamiento diario son los siguientes:

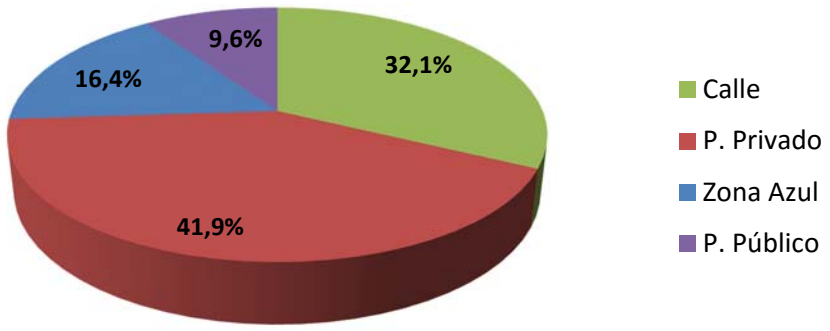


Figura 119 Porcentaje según tipología del estacionamiento de turismos, subzonas con ORA.

El porcentaje total de estacionamiento en la vía pública, estacionamiento libre en calle y zona azul, es muy parecido, 48,5% frente al 46,9% en toda la ciudad, disminuyendo el estacionamiento en plazas no reguladas y duplicándose los usuarios que hacen uso de la zona azul.

A continuación se muestra el estacionamiento en subzonas con plazas de ORA según la tipología de usuario.

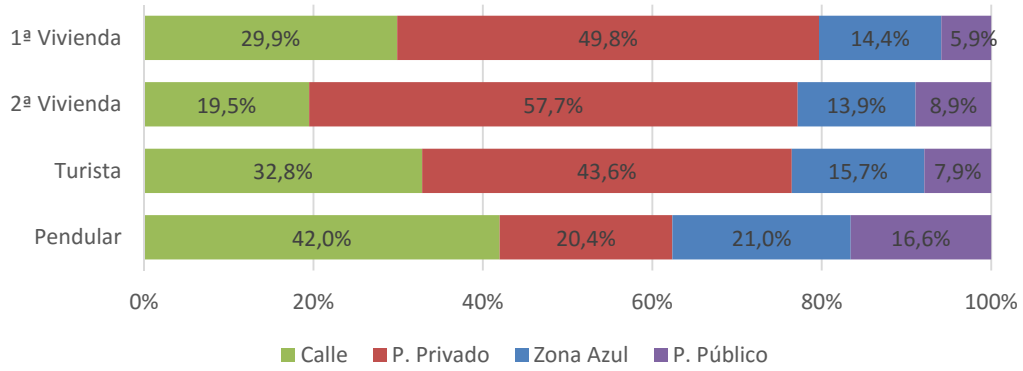


Figura 120 Porcentaje de elección de estacionamiento por tipo de usuario, subzonas ORA.

La disminución de la oferta de aparcamiento en la vía pública de plazas libres implica que los usuarios opten por utilizar otro tipo de estacionamiento, aumentando las otras opciones, principalmente la zona azul.

La población pendular, debido a las características de la misma, tiene menor posibilidad de aparcar en un parking privado, siendo esta la tercera opción escogida, por detrás del estacionamiento libre y la zona azul.

Otro dato proporcionado por las encuestas, es como se distribuye el estacionamiento diario en función de los usuarios tipo, como se muestra a continuación:

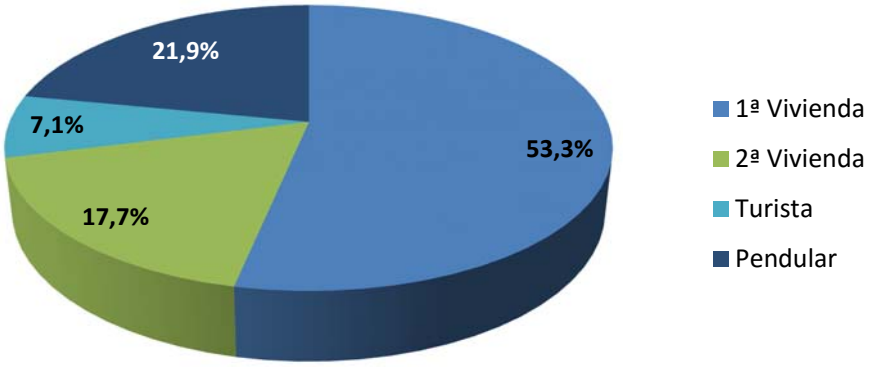


Figura 121 Distribución del estacionamiento.

De las encuestas se desprende que más de la mitad del estacionamiento en Benidorm es usado por el residente habitual, siendo la población pendular con un 21,9% el segundo usuario tipo que más utiliza el aparcamiento disponible.

El usuario que menos estacionamiento utiliza con un 7,1% es el turista, el cual suele desplazarse a la ciudad mediante otros medios de transporte distinto a vehículo privado, como el autobús, tren o taxi.

En la siguiente gráfica se indica para cada uno de los tipos de estacionamientos la proporción de usuarios que hacen uso de los mismos.

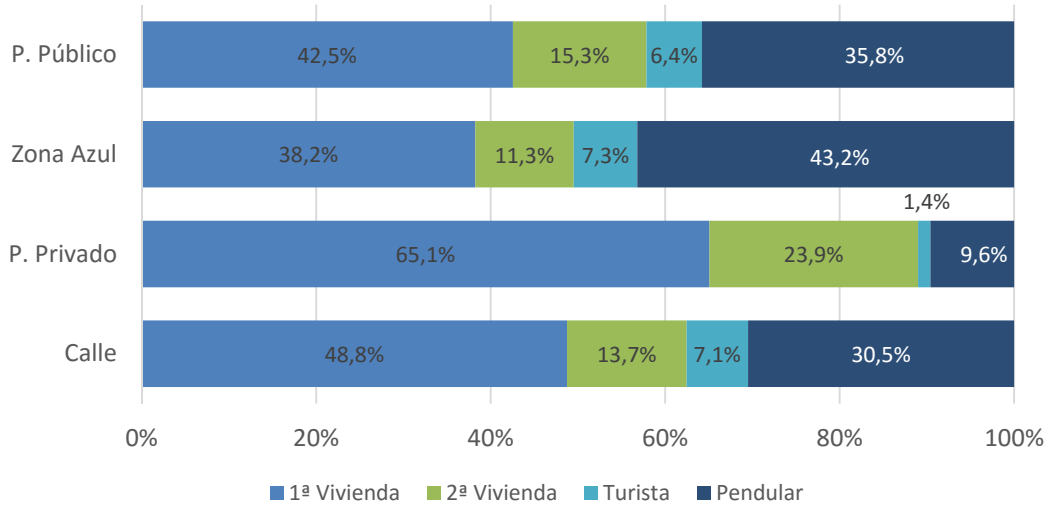


Figura 122 Distribución del estacionamiento en función de los usuarios tipo.

El principal usuario del estacionamiento libre en vía pública, parking privado y el parking público es el residente habitual, lugares en los que predomina el estacionamiento residencial.

Por otro lado, vemos como el usuario que más estaciona en zona azul, aparcamiento diseñados para proporcionar una mayor rotación de las plazas, es el usuario pendular con un 43.2% del estacionamientos diarios en zonas ORA.

En lo referente al estudio de las causas que motivan los viajes en coche, vemos como el 25,4% de los desplazamientos diarios se realizan por movilidad obligada (trabajo y estudio). Por otra parte, los principales motivos de desplazamientos en turismo por movilidad no obligada, son los asuntos personales (visitar familia, médicos, gestiones varias) con un 37,8 %, el ocio con un 27,4%, siendo de tan sólo el 9,3% el relacionado con las compras.

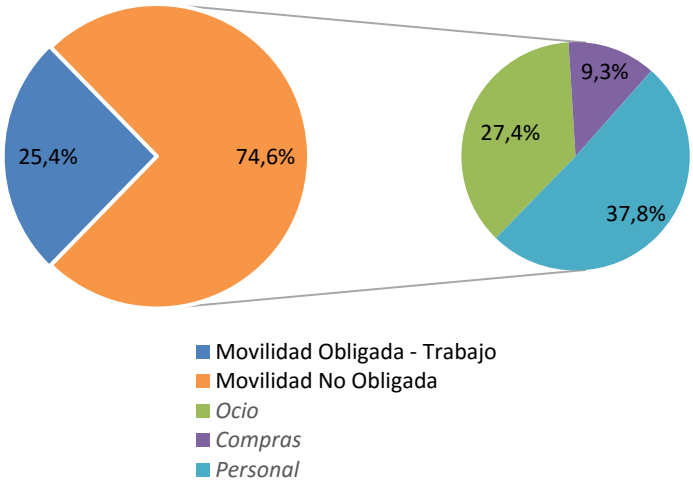


Figura 123 Motivo de desplazamiento en vehículo privado.

Se considera demanda foránea aquellos vehículos que tienen como destino el ámbito de estudio considerado, con motivo de viaje diferente al residencial. Tras los datos recogidos vemos como el estacionamiento en el que mayor influencia tiene la población foránea es la Zona Azul, por lo que vamos a realizar un análisis más exhaustivo de dichas zonas.



En los puntos anteriores hemos visto que en Benidorm existen dos zonas reguladas con O.R.A., una general, que está en funcionamiento todo el año, y otra estacional, qué únicamente está regulada de julio a septiembre.

Para realizar el estudio de ambas zonas, nos vamos a basar en los datos proporcionados por los parquímetros desde junio de 2015 hasta abril de 2016. A partir de ellos podemos obtener el porcentaje de ocupación de las plazas y el índice de rotación, número de vehículos que hacen uso de una plaza al día.

Los datos de junio presentan el grado ocupación e índice de rotación mínimo de todo el periodo de estudio, esto es debido a que fue el mes en el que comenzó a operar la nueva empresa concesionaria de la ORA, no estando operativos los parquímetros durante todo el mes.

Por consiguiente, para obtener los valores medios de ocupación e índice de rotación, no se han tenido en cuenta el mes de junio.

La zona azul general está en servicio todo el año, con dos horarios diferenciados, de junio a septiembre 9 horas los días laborables y 4 horas el sábado; y de octubre a mayo 8 horas los días laborables y 4 horas los sábados. La mayor parte de las calles con zona azul están ubicadas en la zona centro, estando el resto de ellas en la zona de Levante.

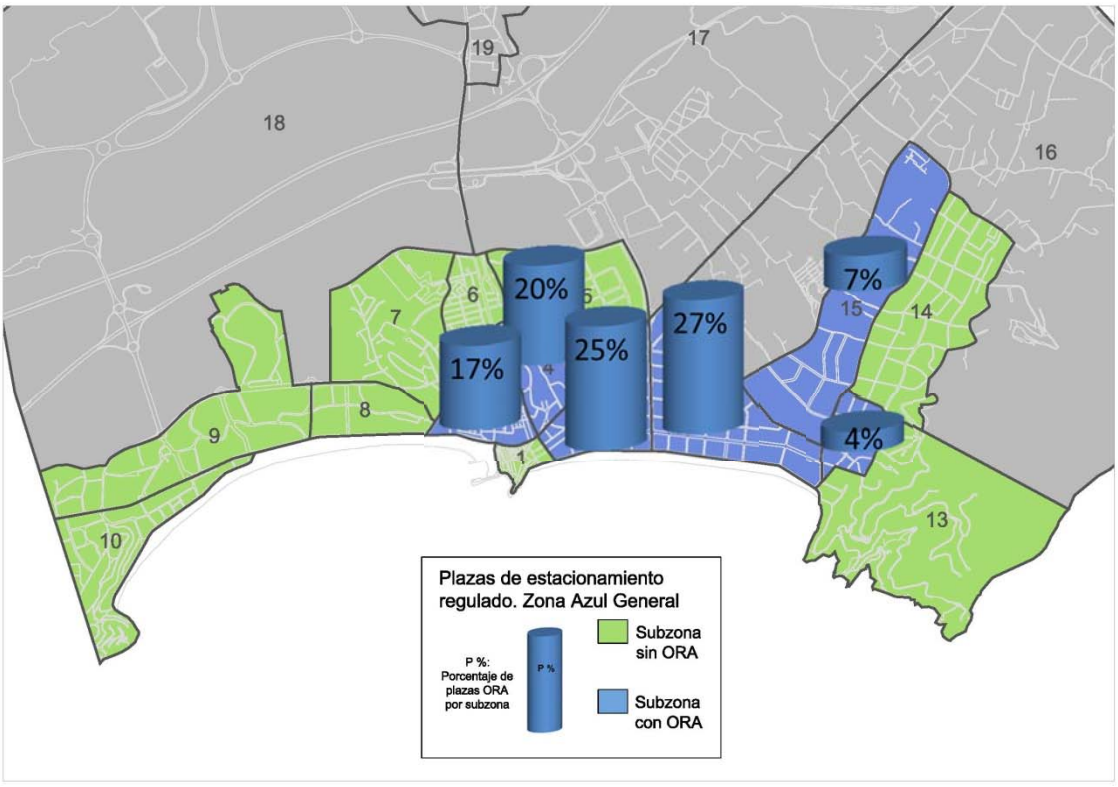


Figura 124 Distribución porcentual de las plazas de Azul General por subzonas.

Los datos obtenidos de grado de ocupación de las plazas y el índice de rotación para la zona azul general han sido:

	DÍAS	% OCUPAC	ROTACIÓN
JULIO -SEPTIEMBRE	72	56,6	3,60
OCTUBRE-ABRIL	156	47,4	2,92
PROMEDIO	1	50,3	3,13

En las siguientes gráficas vemos cual ha sido la evolución de la ocupación y rotación media en la zona azul general a lo largo del tiempo estudiado:

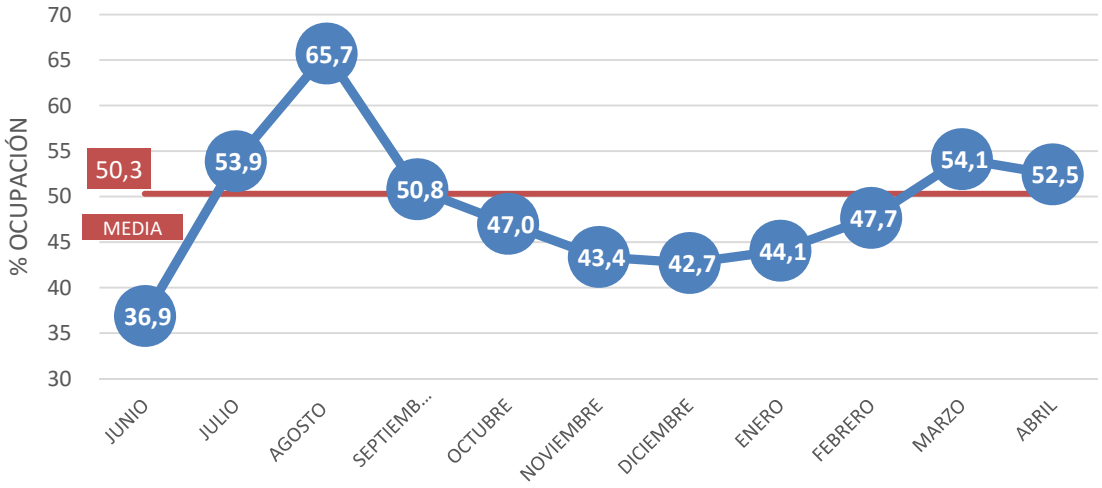


Figura 125 Porcentaje de ocupación Zona Azul General

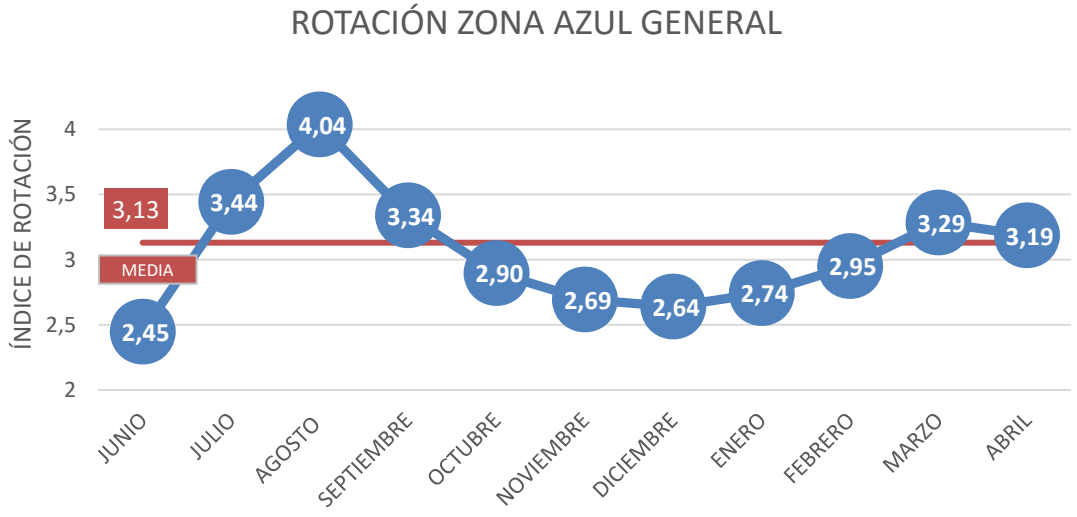


Figura 126 Índice de rotación Zona Azul General

A continuación se muestran los datos de ocupación de cada subzona.

		% OCUPACIÓN	ÍNDICE ROTACIÓN
SUBZONA	2	77,0	4,6
	3	54,3	3,2
	4	56,9	3,5
	11	37,2	2,4
	12	47,1	3,2
	15	21,9	1,6

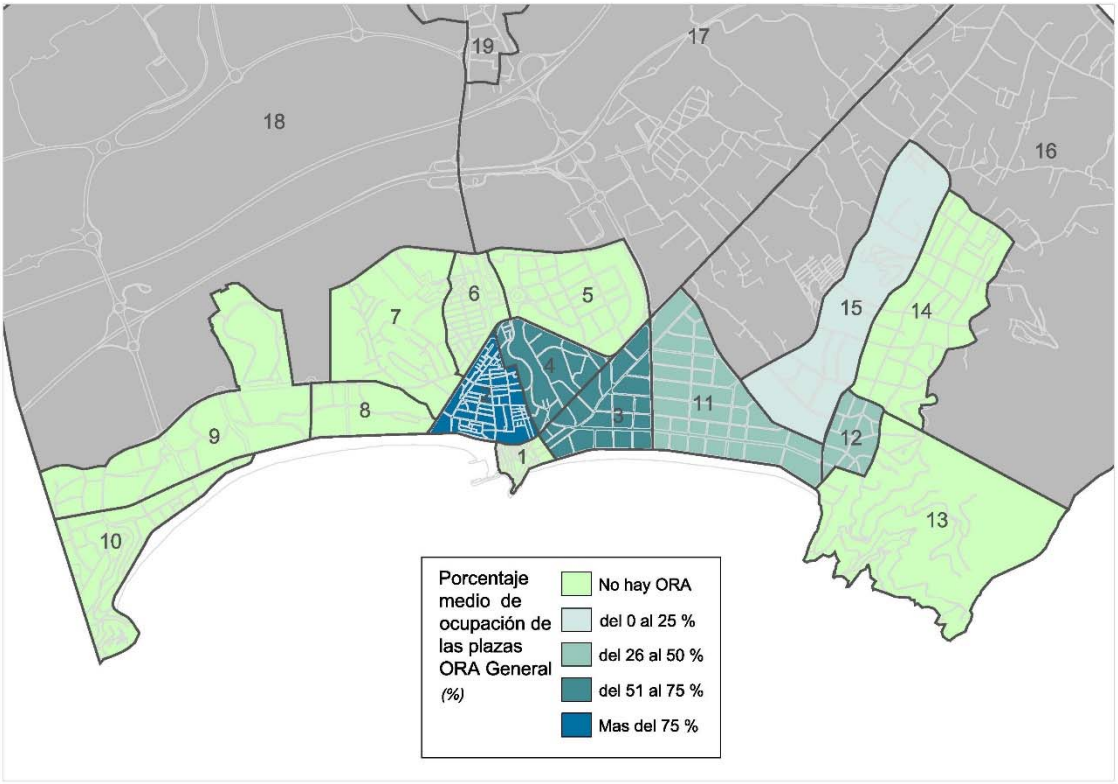


Figura 127 Ocupación media de la Zona Azul General por subzonas.

A un nivel más detallado, a continuación se muestra gráficamente los valores medios para cada uno de los parquímetros existentes.

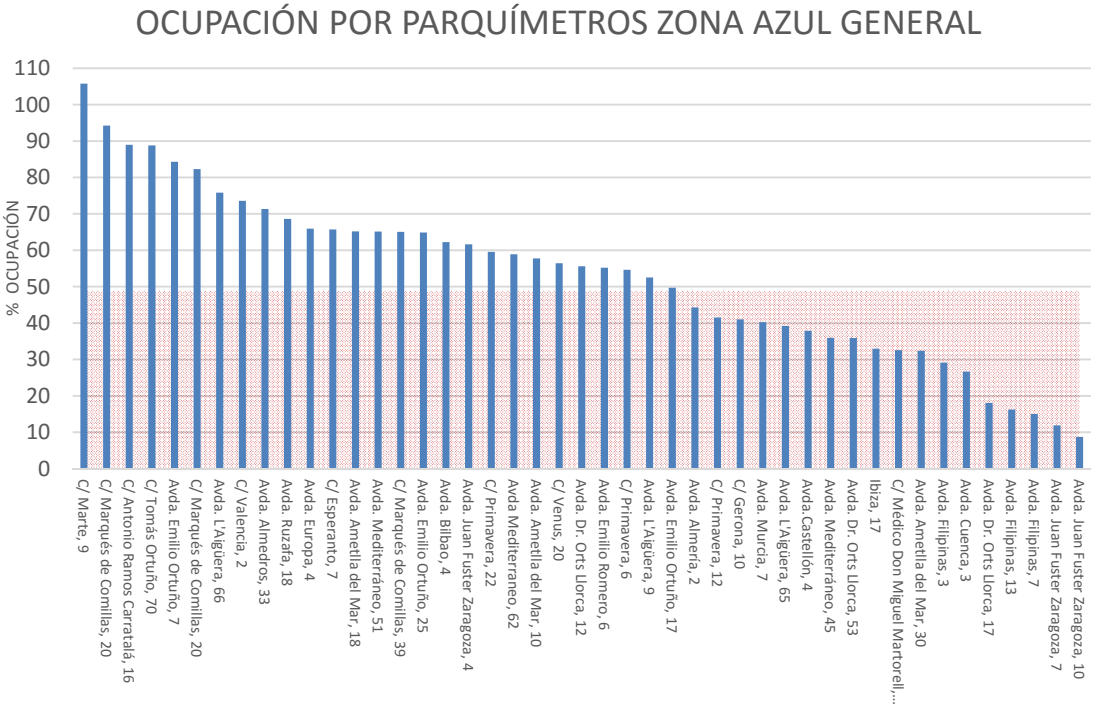


Figura 128 Porcentaje de ocupación por parquímetros en la Zona Azul General

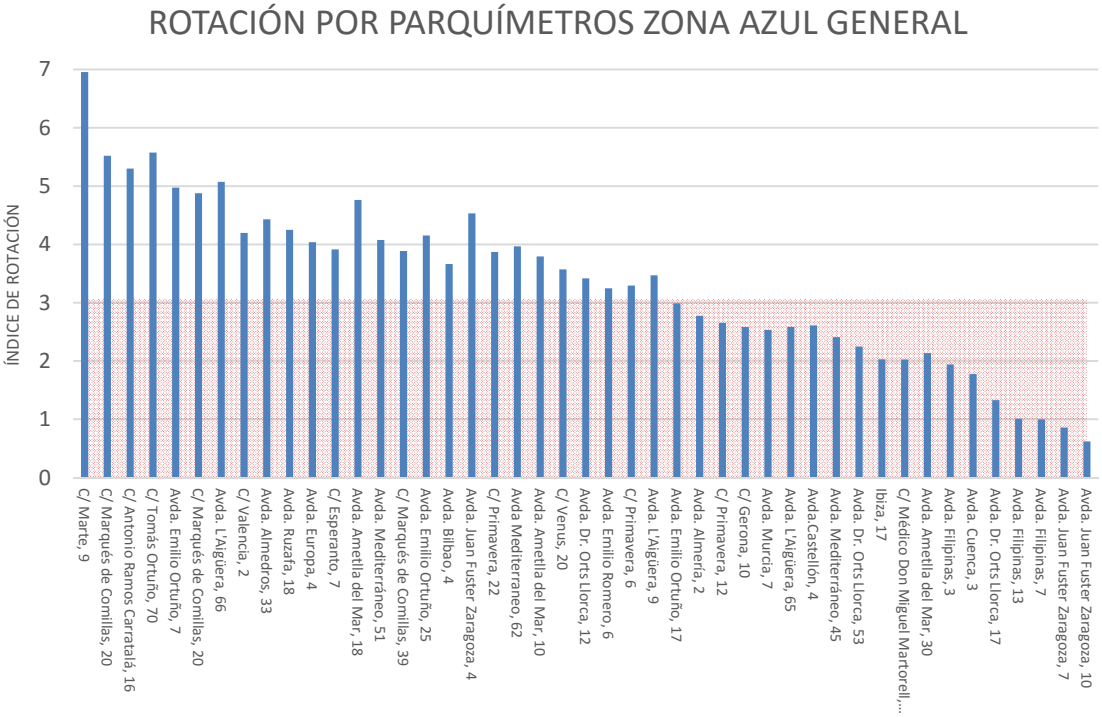


Figura 129 Índice de rotación por parquímetros en la Zona Azul General

La zona azul estacional está en funcionamiento del 1 de julio al 30 de septiembre. Estando concentrada principalmente en la zona de Levante.

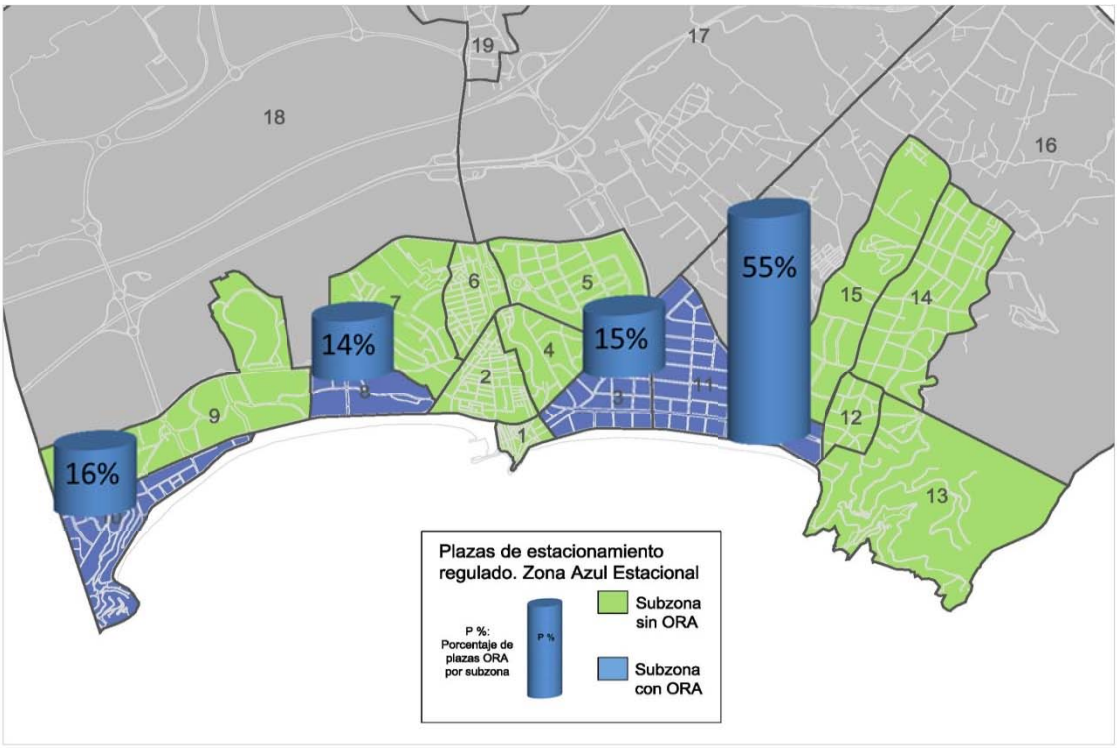


Figura 130 Distribución porcentual de las plazas de Azul General por subzonas.

	DÍAS	% OCUPAC	ROTACIÓN
JULIO -SEPTIEMBRE	72,00	31,7	2,00

A continuación, se muestra gráficamente los valores medios obtenidos en este periodo, respecto al porcentaje de ocupación y rotación.

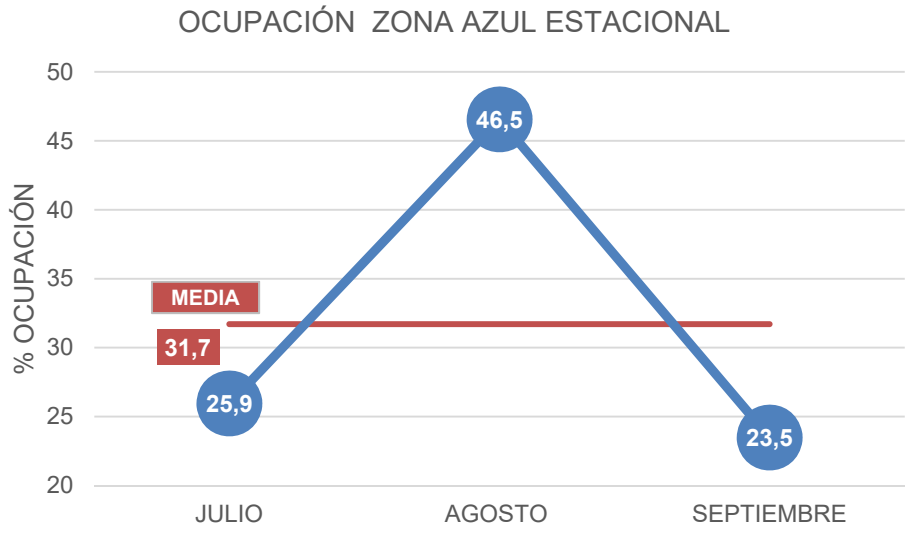


Figura 131 Porcentaje de ocupación Zona Azul General

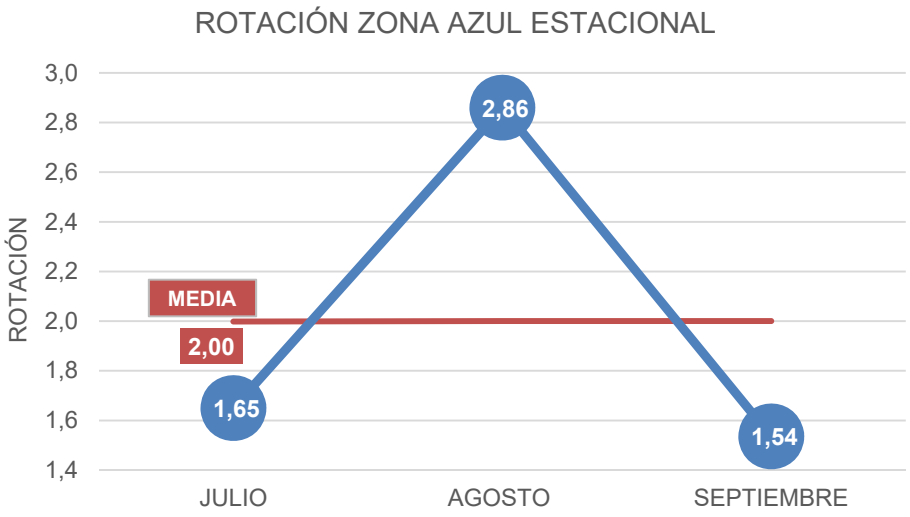


Figura 132 Índice de rotación Zona Azul Estacional

A continuación se muestran los datos de ocupación de cada subzona.

		% OCUPACIÓN	ÍNDICE ROTACIÓN
SUBZONA	3	20,9	1,4
	8	26,2	1,6
	10	53,8	3,2
	11	30,7	2,0

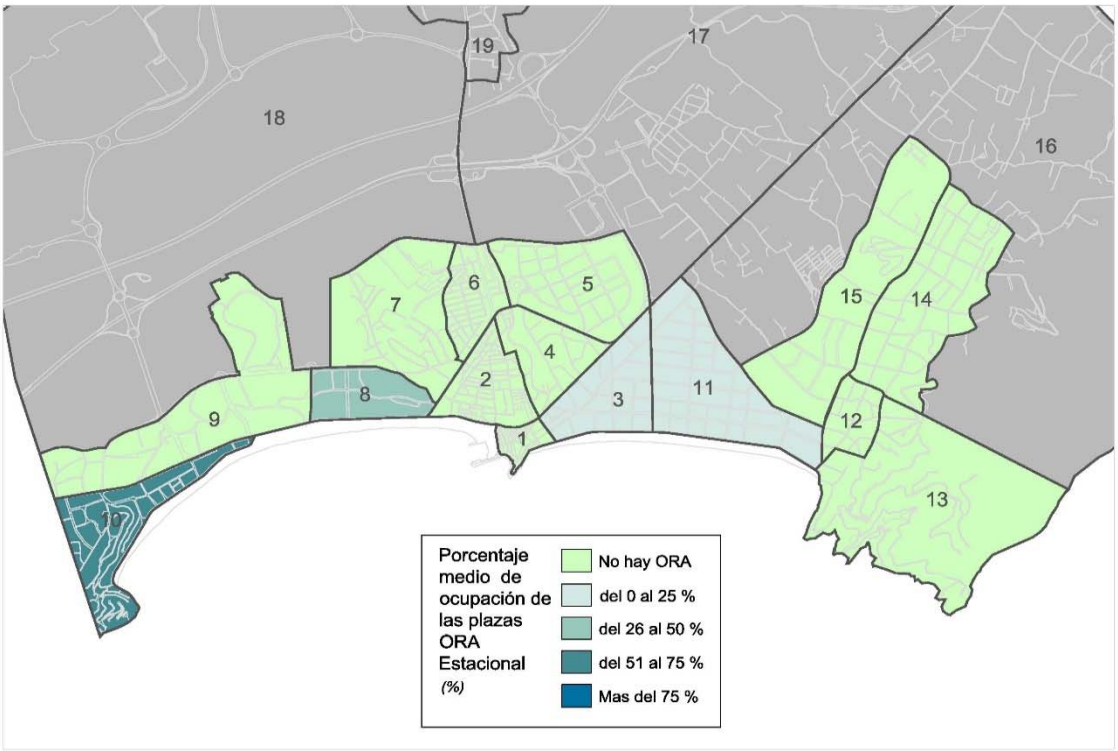


Figura 133 Porcentaje de ocupación Zona Azul Estacional por subzonas.

Las siguientes gráficas detallan los valores medios de los parquímetros ubicados en la Zona Azul estacional:

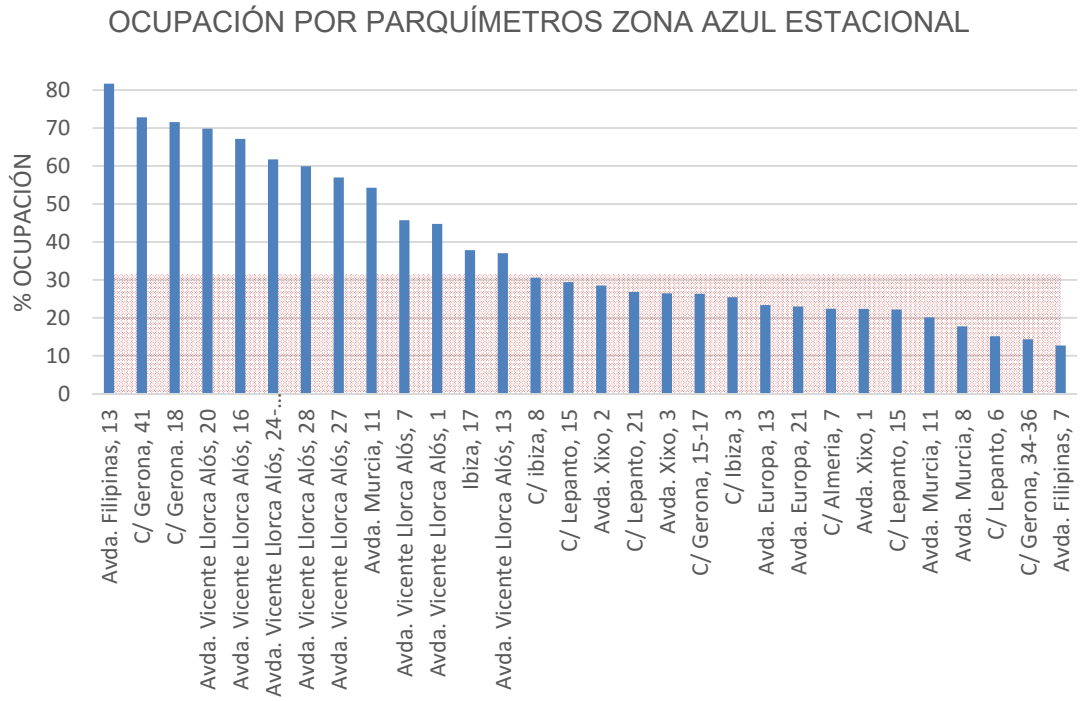


Figura 134 Porcentaje de ocupación por parquímetros en la Zona Azul Estacional

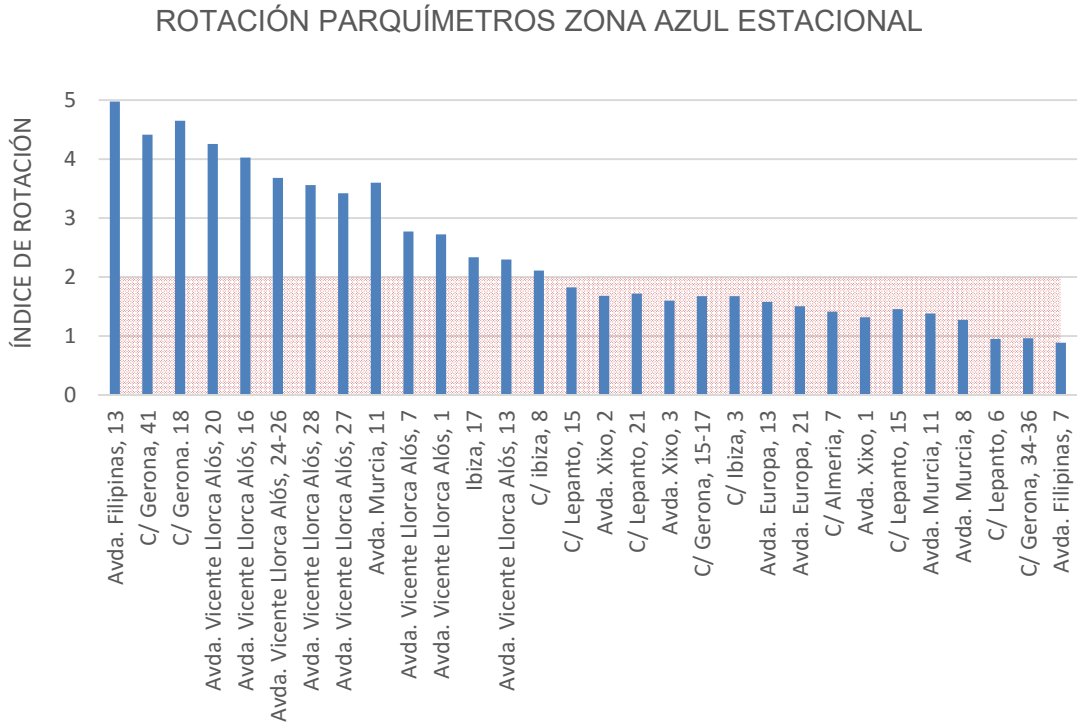


Figura 135 Índice de rotación por parquímetros en la Zona Azul Estacional

Teniendo en cuenta ambas zonas conjuntamente, los resultados globales de la zona azul son los siguientes:

	DÍAS	% OCUPAC	ROTACIÓN
JULIO -SEPTIEMBRE	72	46,6	2,95
OCTUBRE-ABRIL	156	47,4	2,92
PROMEDIO	1	47,1	2,93

La ocupación media en Benidorm para los once meses estudiados, teniendo en cuenta todas las zonas azules, es del 47,1%, siendo el índice de rotación de 2,93 vehículos por plaza al día.

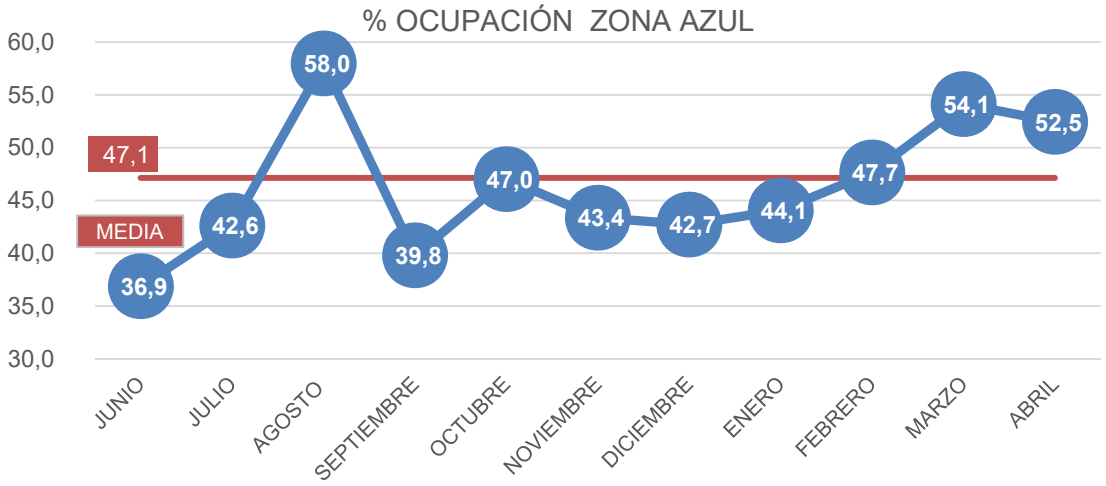


Figura 136 Porcentaje de ocupación ORA por meses

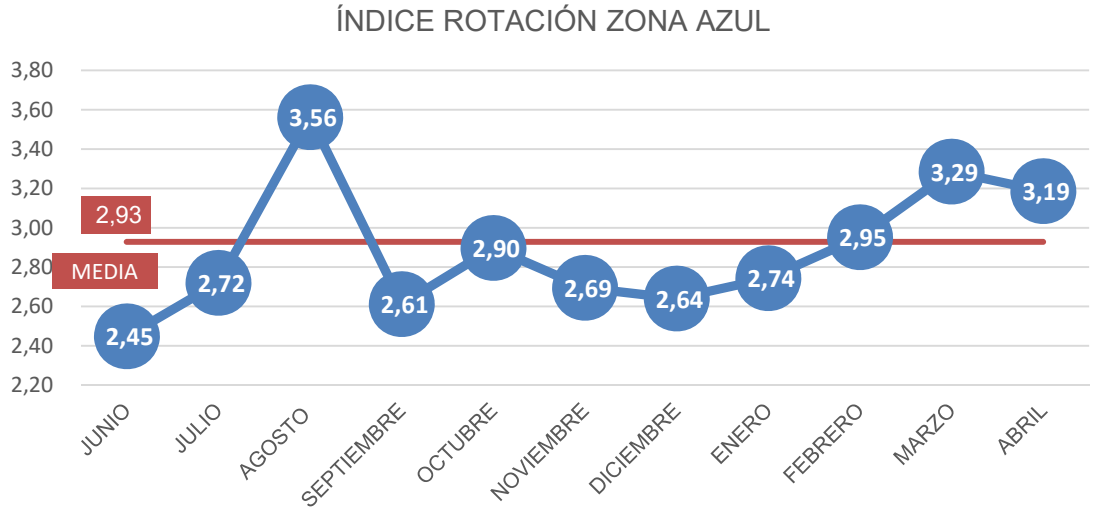


Figura 137 Índices rotaciones ORA por meses

Al tener en cuenta la zona azul general, con un grado de ocupación muy alto durante el mes estival y una ocupación media del 50,3% durante todo el año y la zona estival con una ocupación media de solo el 31,7%, la evolución de la ocupación de la zona azul a lo largo del año varia significativamente respecto a las gráficas anteriores. El mes de agosto continúa siendo el mes con mayor porcentaje de ocupación e índice de rotación, estando el resto de meses de verano por debajo de la media anual.

El mes de marzo presenta un valor muy alto de ocupación, debido principalmente a la celebración de la Semana Santa durante este mes, lo que incrementa significativamente el número de visitantes de la ciudad.

D.2.6 DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS

En una ciudad turística como es Benidorm, en el que el sector servicios es el motor económico principal, la distribución urbana de mercancías cobra mayor protagonismo dentro de la vía pública.



Mediante la realización del inventario, se ha podido constatar el elevado espacio destinado a esta actividad, desde zonas de carga y descarga, hasta vados pertenecientes a hoteles destinados a la entrada de mercancías en estos establecimientos.

El espacio total destinado a la carga y descarga en la vía pública es de más de 7700 metros aproximadamente, distribuidos a lo largo del término municipal.

La subzona en las que mayor concentración de zona de carga es la subzona 2, ubicada en el centro de la ciudad, caracterizada por ser una zona con multitud de comercios, locales de restauración y hoteles. En esta zona encontramos calles en las que gran parte del aparcamiento disponible se ha dedicado a la carga y descarga, como por ejemplo la parte final de la calle Ruzafa, Tomas Ortuño y la avenida Almendros.

		ZONAS DE C/D	PLAZAS C/D
SUBZONA	1	4	10
	2	38	173
	3	14	69
	4	15	82
	5	8	41
	6	15	58
	7	4	16
	8	9	50
	9	3	16
	10	12	32
	11	19	120
	12	4	27
	13	2	11
	14	1	6
	15	5	27
TOTAL		153	739

Figura 138 Zonas de carga y descarga por subzonas

Respecto al tiempo máximo de estacionamiento, en la mayoría de zonas el límite es de 60 minutos, encontrando zonas puntuales como la Armada Española o la calle Limones en el que el límite es de 30 minutos; o de 10 minutos como es el caso de la zona ubicada al comienzo de la calle Emilio Ortuño.

El horario para realizar las labores de carga y descarga también varía bastante dependiendo de la calle, encontrando zonas con horario de mañana y de tarde, solo de mañana o continuo a lo largo del día. Del mismo modo, el inicio de la regulación no es constante en toda la ciudad, habiendo zonas que comienzan a las 7, 8 o 9 de la mañana.



Figura 139 Area de Acceso Restringido

En las Áreas de Acceso Restringido como la zona de la playa de Levante o el casco Histórico, únicamente está permitido la carga y descarga por las mañanas, siendo controlado el acceso mediante cámaras o pilotes, pudiendo emplear toda la calle para realizar las labores de distribución de mercancías, ya que no se encuentran zonas limitadas para la carga y descarga.

Dentro de las zonas de carga y descarga, destacan aquellas que se encuentran ubicadas en la zona azul, quedando reguladas por la ORA, durante los periodos que no está permitida las labores de carga y descarga

Otro punto significativo, dentro de la variedad de soluciones adoptadas en la ciudad de Benidorm respecto a la distribución de mercancías, es la calle Tomás Ortuño, en cual la carga y descarga está permitida de 8 a 12 horas, quedando la zona posteriormente limitada hasta las 21 horas para “usos varios” con un límite de 10 minutos.



Figura 140 Ejemplos de señalización de Zonas de Carga y Descarga.

Respecto a los establecimientos hoteleros, dependiendo del tamaño del mismo, son muchos los que disponen de una zona reservada para la carga y descarga de sus proveedores cerca la entrada de mercancías e incluso de dársenas habilitadas con este fin dentro de sus propias instalaciones.



Figura 141 Ejemplos de establecimiento hotelero con dársena para C/D de proveedores.

D.3 DIAGNÓSTICO

D.3.1 INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Los indicadores son instrumentos que sirven para interpretar la realidad y para controlar su evolución en función de los objetivos planteados, de manera que pueda intervenirse para corregir inercias no deseadas o para intensificar algunas acciones.

Es por eso que se hace necesaria disponer del valor de los indicadores en el escenario actual, realizando una monitorización continuada de los mismos para constatar su evolución.

D.3.1.1 INDICADOR MODAL

1. Reparto modal

Este indicador muestra la utilización de cada modo de transporte. Su cálculo está basado en encuestas realizadas a los distintos usuarios de la ciudad.

A pie	Coche	Autobús	Moto	Tren	Taxi	Bicicleta	Ciclo
63,2%	25,6%	4,3%	3,4%	1,9%	0,7%	0,7%	0,3%

Figura 142 Indicador del reparto modal

D.3.1.2 INDICADORES DE OFERTA

2. Número de plazas aparcamiento reguladas

En este indicador se recogen el total de plazas de aparcamiento de rotación de uso público con tarifas en función del tiempo de estancia existente en el municipio, destinadas a dar acceso a un área.

En Benidorm, tal y como recoge el apartado D.1.5.3, existen una única tipología de estacionamiento de este tipo, la zona azul, con plazas que se encuentran reguladas durante todo el año y otras únicamente en temporada estival, siendo aparcamiento libre el resto.

A continuación se muestra los valores para cada una de las subzonas de estudio.

	SUBZONAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Z. AZUL GENERAL	-	259	383	301	-	-	-	-	-	-	414	58	-	-	108
Z. AZUL ESTACIONAL	-	-	169	-	-	-	-	162	-	179	616	-	-	-	-

Figura 143 Indicador de número de plazas de aparcamiento regulado por subzonas.

3. Número de plazas aparcamiento libre, parking público y parking privado.

Este indicador, junto con el anterior, permite conocer el número total de plazas a las que los usuarios pueden acceder, englobando el total de la oferta de estacionamiento disponible. La siguiente tabla muestra las principales tipologías de aparcamiento.

	SUBZONAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P. libre	-	386	241	261	1.355	914	759	288	1.072	615	650	416	290	1.641	671
P. Público	-	1.061	-	940	-	-	-	-	-	-	761	-	-	-	108
P. Privado residentes	96	1261	520	2002	3147	2313	794	815	2381	772	745	554	1730	429	780
Solares	-	-	-	-	579	568	46	121	327	74	42	-	-	-	232

Figura 144 Indicador del número de plazas de aparcamiento no regulado por subzonas.

4. Porcentaje de aparcamiento fuera del viario

La distribución de los aparcamientos es un indicador de la calidad del espacio público. Una determinada área con mayoría de plazas de aparcamiento disponible en calzada puede ser una zona sin dificultad para aparcar, pero la presencia masiva del vehículo privado en la calle hace que la calidad del espacio público de esa zona sea baja.

La ocupación de la calzada por parte del vehículo privado es una constante en la mayoría de las ciudades. Como consecuencia, se reduce la disponibilidad de espacio para el ciudadano y, sobre todo, impide que éste pueda desarrollar en plenitud las actividades que le son propias como la estancia, el desplazamiento y las relaciones sociales.

El objetivo a alcanzar es una mayor planificación y control del aparcamiento en el espacio público para liberar y recuperar este espacio para el peatón, sin obstáculos y fricciones, maximizando la dotación de plazas de aparcamiento fuera de la vía pública.

La eliminación de plazas en superficie conlleva asociada la construcción de aparcamientos con acceso desde la red básica de circulación, de manera que cualquier ciudadano pueda dejar su vehículo y pueda desplazarse a su residencia en menos de 5 minutos andando.

El indicador de aparcamiento para el vehículo privado fuera de calzada muestra la relación entre el número de plazas de aparcamiento que se encuentran la vía pública, ya sean plazas de aparcamiento libre, de rotación y de carga y descarga; y el número de plazas de aparcamiento que se localizan fuera, aparcamientos públicos o aparcamientos privados de vecinos.

	SUBZONAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
% de aparcamiento fuera calzada	97	73	37	82	73	74	52	65	71	51	46	52	85	21	58

Figura 145 Indicador de porcentaje de aparcamiento fuera de calzada por subzonas.

5. Número de plazas en aparcamiento disuasorio

Una de los principales objetivos del PES, es fomentar un uso más racional y sostenible del vehículo privado. Los aparcamientos disuasorios se sitúan en la periferia de las áreas urbanas, con el fin de alentar a los conductores a aparcar su vehículo privado y acceder al centro de la ciudad mediante otro medio de transporte ("park and ride") o compartir vehículo ("park and pool").

Actualmente en la ciudad de Benidorm, existen varios solares ubicados en las subzonas extraurbanas de la ciudad, pero ninguno se encuentra acondicionado como un aparcamiento disuasorio, al carecer de señalización ni de conexiones con otros modos de transporte.

6. Número de aparcamiento de bicicletas

Las medidas adoptas con el fin de hacer un uso más sostenible del vehículo privado, deben ir acompañadas de otras medidas que fomenten el uso de los otros medios de transporte.

La falta de espacios seguros para estacionar la bicicleta es uno de los factores que frenan el uso de este modo de transporte, por esta razón es requisito indispensable dotar a la red de bicicletas de un número mínimo de plazas de aparcamiento a lo largo de los itinerarios: en los puntos de atracción y generación de viajes, en las zonas más pobladas, etc.

Otra medida es facilitar el acceso a este vehículo a través de un sistema de préstamo, de este modo podrán hacer uso de la bicicleta aquellas personas que no disponen o por encontrarse de visita en la ciudad.

El indicador de número de aparcamientos recoge el valor de estos dos tipos de estacionamientos disponibles en la ciudad.

	SUBZONAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Puntos de aparcamiento	1	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Puntos de préstamo	1	3	-	1	1	2	-	2	2	3	3	-	1	-	1

Figura 146 Indicador de aparcamientos de bicicletas por subzonas.

7. Número de plazas de vehículo eléctrico

Promover el uso de vehículos menos contaminantes es una de las medidas a adoptar por las administraciones que buscan una mayor sostenibilidad, por sus bajas emisiones de gases y disminución de ruido.

En el caso del vehículo eléctrico, la creación de plazas de aparcamiento reservadas fomenta su uso, ya que proporciona un punto de recarga y facilita el aparcamiento dado el porcentaje tan bajo de vehículos eléctricos.

En este sentido, Benidorm no dispone de ningún punto de recarga ni plazas especiales para este tipo de vehículos.

8. Número de plazas de aparcamiento en estaciones TRAM/Autobuses

Una de las medidas para fomentar el transporte público y de este modo disminuir el uso del vehículo privado, es garantizar y facilitar la intermodalidad mediante plazas de estacionamientos en los principales centros de movilidad, como estaciones de trenes y de autobuses.

En este sentido, la estación de autobuses de Benidorm, cuenta con estacionamiento público y gratuito de 395 plazas, de las cuales 100 plazas son exteriores y 295 plazas son cubiertas.

En el caso de la estación del TRAM, así como de los distintos apeaderos existentes en la ciudad, no cuentan en la actualidad con ninguna infraestructura de estacionamiento.

D.3.1.3 INDICADORES DE DEMANDA

9. Porcentaje saturación aparcamiento libre

Este indicador mide el grado de ocupación en un área, teniendo en cuenta únicamente el aparcamiento libre. Este valor puede ser superior al 100% si estando todas las plazas cubiertas, existe estacionamiento ilegal.

Basándonos en el estudio del estacionamiento llevado a cabo por la empresa SICE en 2011, se ha estimado el índice de estacionamiento para cada una de las subzonas urbanas. Los valores aquí expuestos representan los máximos registrados.

	SUBZONAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
% Saturación máxima aparcamiento	-	108	109	102	109	106	101	101	74	109	104	102	102	80	103

Figura 147 Indicador del porcentaje de saturación máxima del aparcamiento libre.

10. Porcentaje ocupación aparcamiento regulado

Este indicador permite conocer cómo funcionan las zonas ORA, dicha información se obtiene a través de cada parquímetro y de las plazas que tiene asociadas.

La siguiente tabla muestra el porcentaje de ocupación de las dos tipos de estacionamiento ORA, estival y general, para cada subzona:

	SUBZONAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Z. AZUL GENERAL	-	77	54	57	-	-	-	-	-	-	37	47	-	-	22
Z. AZUL ESTACIONAL	-	-	21	-	-	-	-	26	-	54	31	-	-	-	-

Figura 148 Indicador del porcentaje de ocupación de las plazas ORA por subzonas.

11. Porcentaje de déficit infraestructural teórico de aparcamiento

El déficit infraestructural teórico de aparcamiento para el vehículo privado muestra la diferencia entre la demanda de plazas de aparcamiento y la oferta de plazas, únicamente fuera de la calzada.

Garantizar un número suficiente de plazas de aparcamiento para el vehículo privado fuera de la calzada para un área determinada, de manera que se cubra la demanda de estas plazas por parte de los residentes de la zona. La cobertura de la demanda de plazas se debe considerar en el escenario nocturno. La finalidad será liberar el espacio público de vehículos privados para favorecer otros usos y reducir los impactos derivados en los ciudadanos y usuarios de este espacio público.

El déficit infraestructural teórico se obtiene calculando la diferencia entre la demanda y la oferta de plazas de aparcamiento fuera de la calzada. Como hemos visto en apartados anteriores, la oferta se calcula con el censo de turismos, mientras que la segunda la constituyen las plazas de aparcamiento fuera de la calzada.

La diferencia entre demanda y oferta de plazas fuera de la calzada puede dar un valor positivo, lo que significa que la oferta de plazas no cubre la demanda y por lo tanto existe un déficit; o puede tener lugar un superávit de plazas de aparcamiento, situación reflejada por un valor negativo en la diferencia entre la demanda y la oferta de plazas de aparcamiento fuera de la calzada.

A continuación se muestra el porcentaje del déficit infraestructural por subzonas, teniendo en cuenta únicamente al residente habitual.

	SUBZONAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
% Déficit infraestructural	85	53	51	-26	5	43	-44	-68	-56	13	-1	43	-3	55	10

Figura 149 Indicador del porcentaje del déficit infraestructural por subzonas.

12. Coeficiente rotación en aparcamiento regulado

Este indicador junto con el de porcentaje de ocupación, permite conocer el funcionamiento del estacionamiento regulado, y comprobar a través de su evolución la efectividad de las medidas adoptadas.

La tabla siguiente muestra el coeficiente de rotación de las dos tipos de ORA existentes para cada subzona:

	SUBZONAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Z. AZUL GENERAL	-	4,6	3,2	3,5	-	-	-	-	-	-	2,4	3,2	-	-	1,6
Z. AZUL ESTACIONAL	-	-	1,4	-	-	-	-	1,6	-	3,2	2	-	-	-	-

Figura 150 Indicador del coeficiente de rotación de las plazas ORA por subzonas.

13. Coeficiente plazas de aparcamiento regulado / número de residentes

Este indicador permite conocer el número de plazas de estacionamientos que presentan alguna protección al residente en la ciudad.

Benidorm no dispone de ninguna zona verde o cualquier tipo de estacionamiento dedicado exclusivamente al residente, sino que disfrutan de una reducción horaria en el uso de la zona azul.

Se muestra a continuación la relación de plazas con protección al residente por cada mil habitantes:

	SUBZONAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Plazas ORA /1000 hab	0	22	198	56	0	0	0	117	0	75	297	28	0	0	32

Figura 151 Indicador del coeficiente de plazas reguladas para cada 1000 habitantes

14. Pocentaje de ocupación de aparcamiento disuasorio

Este indicador sirve para conocer la aceptación, la efectividad y la evolución del uso del aparcamiento disuasorio.

Actualmente al no existir ningún estacionamiento de este tipo, el valor es cero.

15. Coficiente de rotación de las zonas de carga y descarga reguladas.

Las medidas a aplicar respecto a las areas de carga y descarga, deben ir enfocadas a conseguir una utilización más eficientes de las plazas disponible. Una de las propuestas de mejora consiste en la implantación de zonas de carga y descarga reguladas, donde el indicador del coeficiente de rotación de estas zonas ayudará a realizar el seguimiento de su correcto funcionamiento.

A continuación, se muestra cada uno de los indicadores de seguimiento en el global del ámbito de estudio del PES:

Número	Indicador modal		2016
1	Reparto Modal (%)	A pie	63,2%
		Coche	25,6%
		Autobús	4,3%
		Moto	3,4%
		Tren	1,9%
		Bicicleta	0,7%
		Taxi	0,7%
		Ciclo	0,3%

Figura 152 Indicador modal

Número	Indicador de oferta		2016
2	Nª plazas aparcamiento regulado	Total	2.649
		General	1.523
		Estacional	1.126
3	Nº plazas aparcamiento libre y parking público y privado		33.628
4	% de aparcamiento fuera de viario		63,9%
5	Nº de plazas aparcamiento disuasorio		0
6	Nº aparcamiento bicicleta	Libre	4
		Préstamo	20
7	Nº plazas para vehículo eléctrico		0
8	Nº plazas aparcamiento intermodal		395

Figura 153 Indicadores de oferta

Número	Indicador de demanda		2016
9	% ocupación aparcamiento libre		100,5%
10	% ocupación aparcamiento regulado	Total	47,1 %
		General	50,6%
		Estacional	31,7%
11	% déficit infraestructural de aparcamiento		17,6%
12	Coef. rotación en aparcamiento regulado	Total	2,93
		General	3,13
		Estacional	2,00
13	Coef. plazas de aparcamiento regulado cada 1000 residentes		39
14	% aparcamiento ilegal sobre total de plazas		0
15	% ocupación de aparcamiento disuasorio		0
16	Coef. rotación zonas C/D regulada		0

Figura 154 Indicadores de demanda

D.3.2 DEMANDA Y DÉFICIT RESIDENCIAL DE APARCAMIENTO

En el apartado de análisis de la demanda y déficit residencial de aparcamiento hemos visto que son varias las subzonas en las que existe una carencia de aparcamiento importante.

Con el indicador de Déficit Residencial, el cual se obtiene de la relación del déficit de plazas por el número de vehículos en cada subzona, podemos estudiar detalladamente cual es el estado del estacionamiento residencial en el ámbito urbano.

Teniendo en cuenta únicamente los turismos asociados a la población censada, la cual se considera que reside todo el año, los valores por subzonas han sido los siguientes:

	SUBZONAS															TOTAL
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	
DR (%)	84	36	-31	-54	-31	23	-178	-159	-120	-71	-118	-9	-21	-116	-55	-29

Figura 155 Porcentaje del déficit residencial por subzonas.

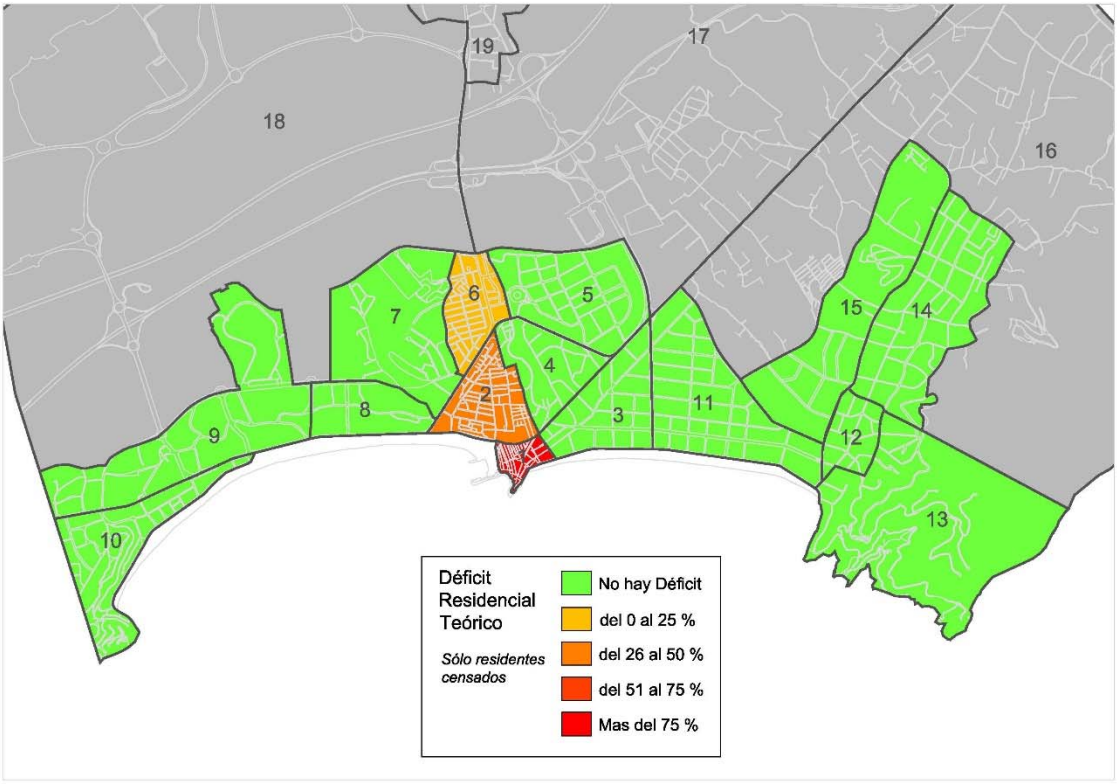


Figura 156 Distribución del porcentaje del déficit residencial.

Según este indicador, el ámbito urbano estudiado presenta un superávit del 29%, disponiendo de plazas libres en la mayor o menor medida en gran parte de las subzonas de la ciudad.

De estos datos se extrae que la zona centro de Benidorm sufre problemas de estacionamiento durante todo el año. En estas zonas se concentra el 34,3% de la población censada y el 35,2% de los turismos de la ciudad.

La problemática del estacionamiento varía sustancialmente dependiendo de la época del año. Teniendo en cuenta el máximo de demanda estimado, al obtener el indicador de Déficit Residencial, son muchas las subzonas que presentan déficit de aparcamiento.

	SUBZONAS															TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
DR (%)	82	44	28	-21	-22	21	-41	-3	-35	7	-2	7	2	-61	-3	3

Figura 157 Porcentaje del déficit residencial por subzonas.

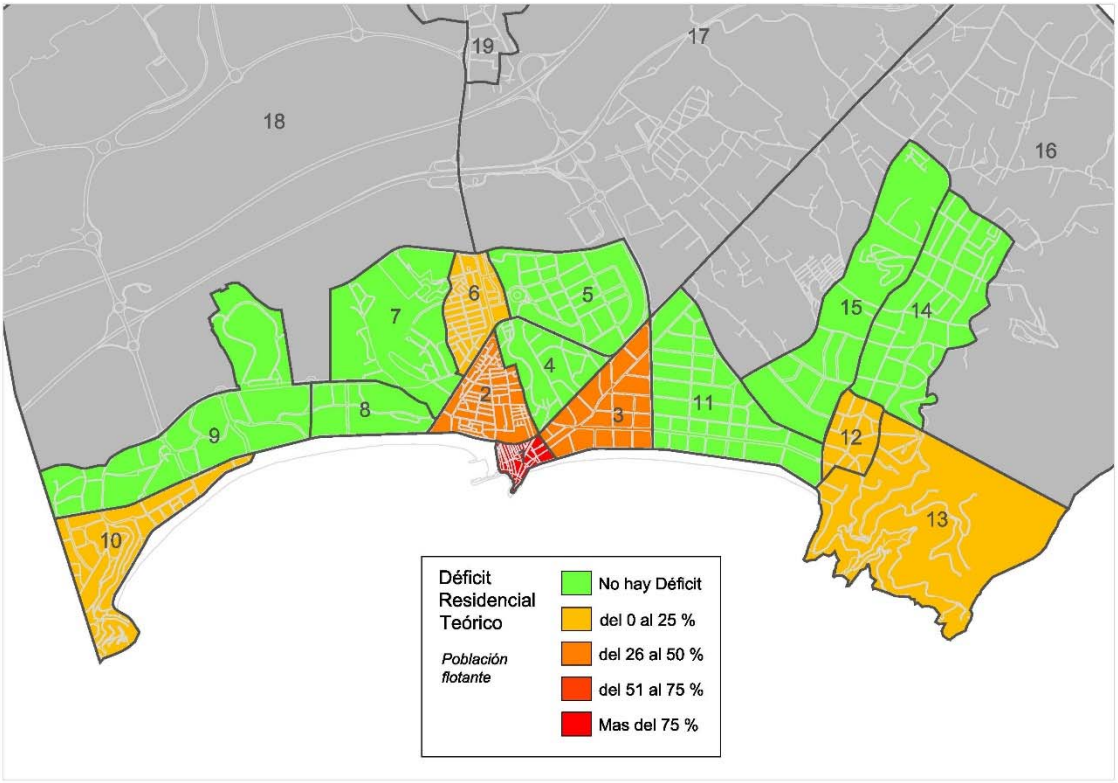


Figura 158 Distribución del porcentaje del déficit residencial máximo estimado.

En época estival, cuando la población flotante alcanza su máximo, vemos como hay tres núcleos diferenciados los que el estacionamiento disponible es insuficiente para todos los vehículos existentes en ellas.

Estas tres áreas, corresponden a tres focos atractores de turismo, como es la zona de La Cala de Benidorm, el Rincón de Loix y la zona centro, siendo esta última una de las zonas en las que mayor porcentaje de población concentra.

D.3.3 DEMANDA Y DÉFICIT FORÁNEO DE APARCAMIENTO

Como hemos visto en el análisis de la demanda foránea de aparcamiento, las zonas con estacionamiento regulado mediante la ORA son utilizado en gran medida por los usuarios no residentes en Benidorm.

Atendiendo al porcentaje de ocupación registrado en los dos tipos de zona azul existente en la ciudad, general y estacional, vemos como la mayor ocupación se produce en verano, registrando en ambos casos su máximo durante el mes de agosto.

Benidorm al ser una ciudad de turística de costa, a diferencia de otras grandes ciudades en las que en verano suele existir un fuerte descenso del tráfico rodado, es durante el mes de agosto cuando registra un mayor incremento del turismo, así como de población pendular que visita la ciudad para pasar el día o trabajar.

También se observa que existe una mayor ocupación en las plazas que están en funcionamiento durante todo el año, con respecto a las plazas estacionales. Esto es debido a la ubicación de las mismas, ya que están situadas en subzonas más alejadas del centro, aunque durante el mes de agosto, su ocupación es cercana al 50%.

A partir de octubre, se puede constatar como la ocupación decrece, pero manteniendo un valor significativamente constante a lo largo del invierno.

Destaca el aumento que se produce en marzo, debido en gran medida al incremento de población que sufre la ciudad y en especial este año de estudio, ya que se celebró la totalidad de la festividad de Semana Santa.

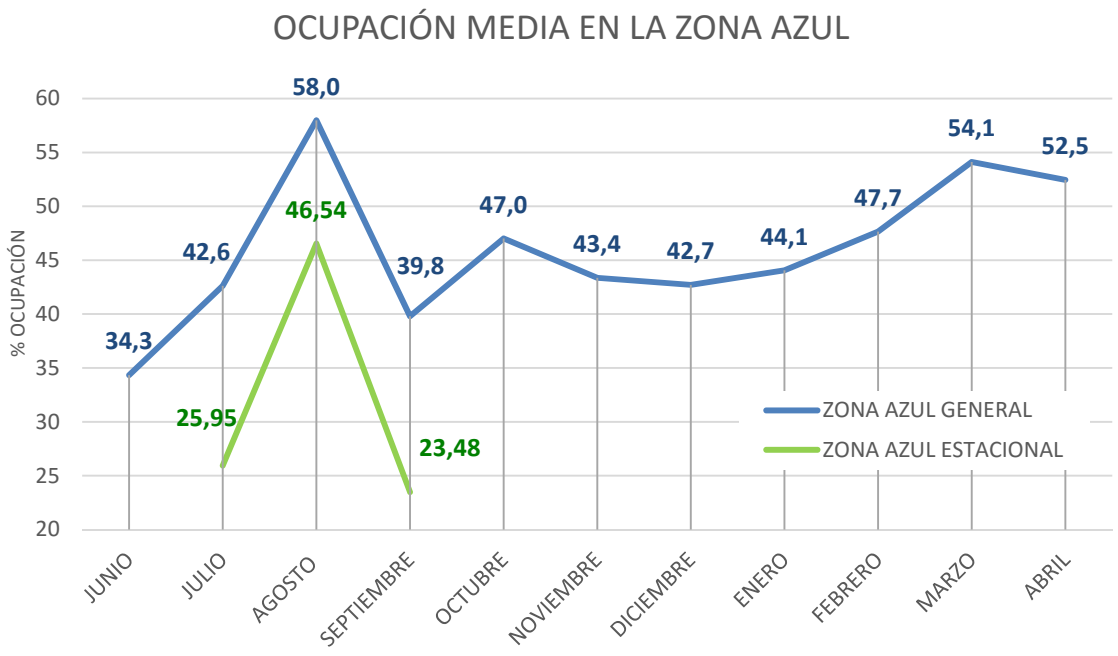


Figura 159 Comparativa del porcentaje de la ocupación media de la Zona Azul

De forma análoga, el comportamiento de rotación a lo largo de los meses sigue las mismas pautas.

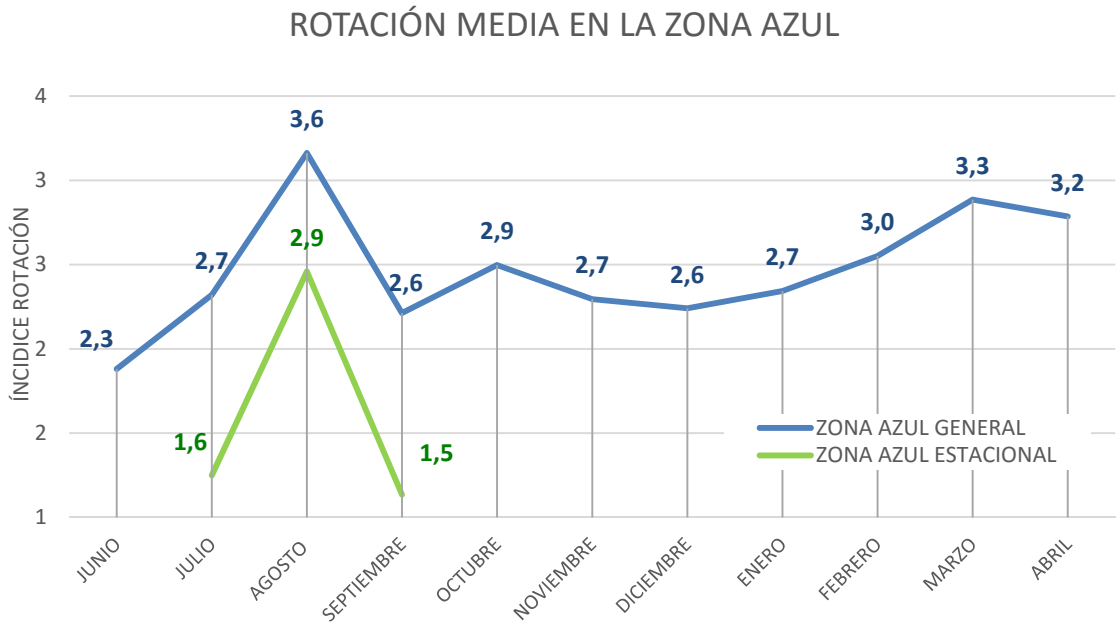


Figura 160 Comparativa del índice de rotación media de la Zona Azul

Las siguientes gráficas muestran de forma descendente la ocupación media de cada parquímetro, según la zona azul, destacando de forma visual aquellos que tienen una ocupación superior al 80% o menor del 30%.

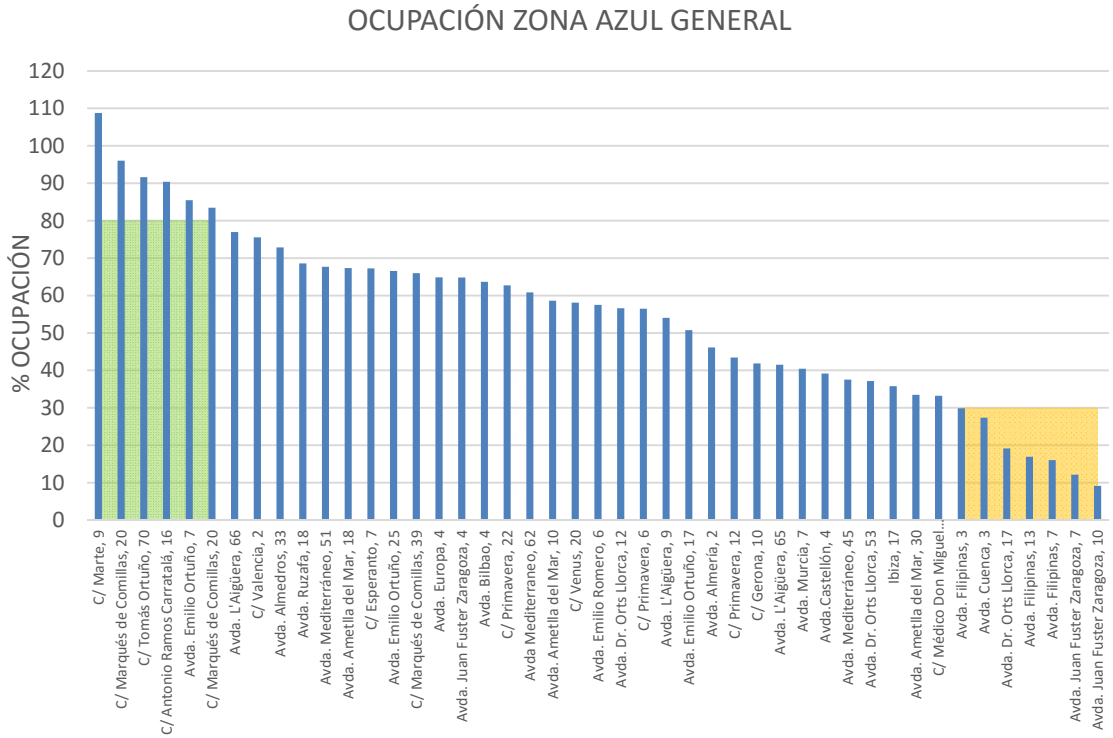


Figura 161 Ocupación media de los parquímetros

En la zona azul general seis parquímetros tienen una ocupación mayor del 80% ubicados todos ellos en la subzona 2. Los parquímetros que registran una ocupación menor de 30% están situados en la zona de Levante más próxima al Rincón de Loix.

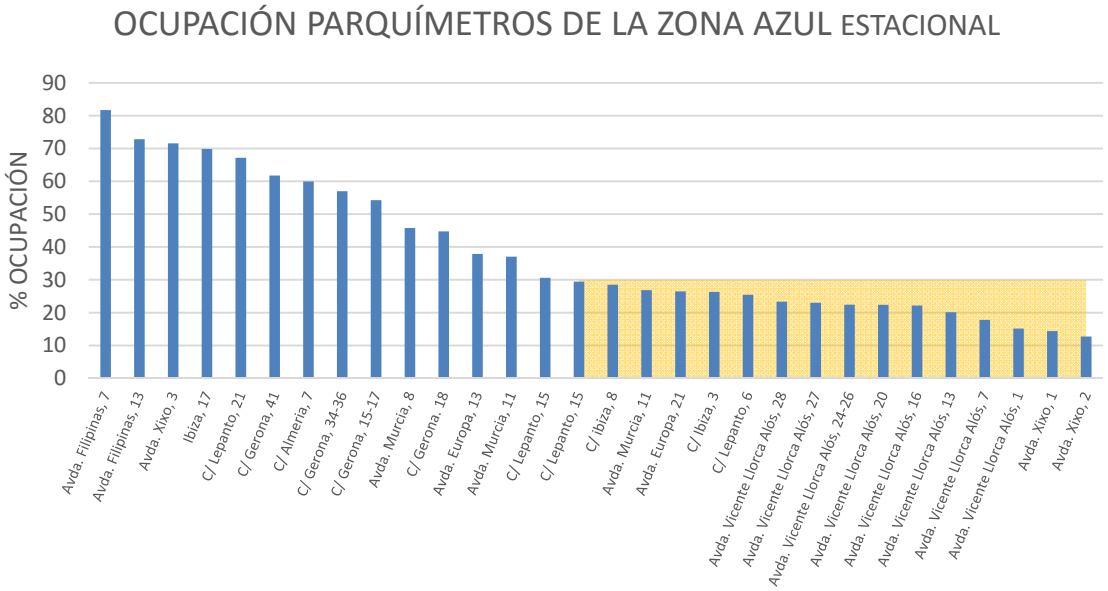


Figura 162 Ocupación media de los parquímetros

En el caso de la Zona Azul estacional, vemos como únicamente un parquímetro supera el 80% de ocupación media, siendo elevado el número de parquímetros que no superan el 30%, hecho por el cual el porcentaje de ocupación media en este periodo es de 31,7%.

D.3.4 DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS

La distribución urbana de mercancías es esencial para el desarrollo económico de las ciudades, constituyendo el último punto en la cadena de transporte de las mercancías para muchos productos de consumo, así como el abastecimiento necesario para los comercios, hoteles y locales de restauración. La falta de espacio de almacenes en las tiendas, así como el abastecimiento diario necesario en los hoteles, convierten a las operaciones logísticas urbanas en unos de los principales problemas en lo referente a la congestión del tráfico y a la ocupación del estacionamiento en la vía pública.

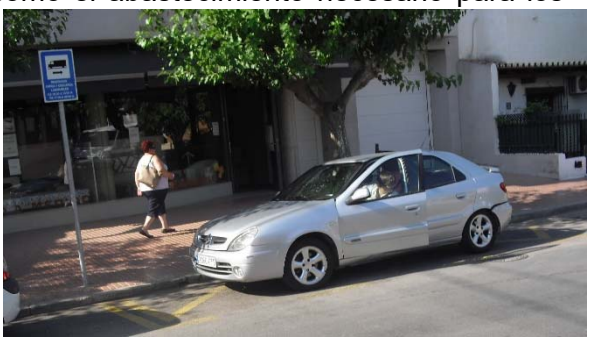


Figura 163 Vehículo estacionado ilegalmente en la zona de C/D

La presión existente sobre el estacionamiento en calzada, sobre todo en la zona centro de Benidorm, conlleva que los vehículos que realizan operaciones de carga y descarga de mercancías se encuentren muchas veces sin espacio disponible para llevar a cabo su actividad, al estar completa o debido al estacionamiento ilegal de turismos, y en consecuencia opten por hacerlo de forma ilegal.

También se ha podido constatar, la utilización del aparcamiento de carga y descarga como aparcamiento de larga duración por parte de los transportistas, contribuyendo de este modo a una disminución de las plazas y eficacia de este tipo de estacionamiento.



E.- PLANES DE ACCIÓN

ÍNDICE GENERAL

E.1 INTRODUCCIÓN 1

E.2 ESTACIONAMIENTO 2

E.2.1 GESTIÓN DE ESTACIONAMIENTO REGULADO 2

E.2.1.1 REORDENACIÓN DE CALLES 3
E.2.1.2 ESTABLECER ZONAS DE RESIDENTES 7
E.2.1.3 MEJORAR LA ROTACION 10
E.2.1.4 REVISAR LOS HORARIOS ZONA AZUL 12
E.2.1.5 ESTACIONAMIENTO EN SOLARES - REGULACION 15
E.2.1.6 MEJORAS TECNOLÓGICAS 16
E.2.1.7 MEJORAS EN EL SERVICIO 17
E.2.1.8 REGULACION CARGA Y DESCARGA 20

E.2.2 CONVERSIÓN DEL APARCAMIENTO EN CORDÓN EN BATERIA 21

E.2.3 PLAN DE SEÑALIZACIÓN PARA MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL 23

E.2.4 GESTIÓN DE APARCAMIENTOS 24

E.2.5 APARCAMIENTO DE CAMBIO MODAL O DISUASORIO 25

E.2.5.1 TIPOLOGÍA DE LOS APARCAMIENTOS DISUASORIOS 26
E.2.5.2 PLANIFICACIÓN DE APARCAMIENTOS DISUASORIOS 27
E.2.5.3 CRITERIOS PARA UNA PLANIFICACIÓN A NIVEL LOCAL 28
E.2.5.4 DISEÑO FUNCIONAL DE LOS APARCAMIENTOS DISUASORIOS 32
E.2.5.5 DISTRIBUCIÓN Y DIMENSIONAMIENTO DE LAS PLAZAS DE APARCAMIENTO DISUASORIO 34

E.2.6 PROPUESTA DE MARCO NORMATIVO 35

E.2.7 MEDIDAS DISUASORIAS 36

E.2.8 ESTACIONAMIENTO DE PESADOS 39

E.2.9 EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS 39

E.3 DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCIAS 41

E.4 PLAN DE SEGUIMIENTO COMISIÓN DE MOVILIDAD 47

E.1 INTRODUCCIÓN

Una vez realizado el análisis de la situación actual del estacionamiento de Benidorm, se pasa a elaborar el presente plan de acción (programa de actuaciones). Esta fase, es la de mayor repercusión del PES, ya que a partir de las propuestas realizadas en esta fase, se obtendrán actuaciones que posteriormente se desarrollarán como planes de acción concretos, estudios de viabilidad y en algunos casos proyectos de construcción.

En primer lugar, y siempre a partir del documento técnico, se genera un plan de acción para desarrollar una política de mejora de la movilidad en un aspecto concreto, en este caso, en lo relativo al estacionamiento. La definición del objetivo y de los cambios a realizar se debe valorar desde el punto de vista, medioambiental, social económico. Cuando el análisis de los indicadores de movilidad estimados y la disponibilidad económica sean positivos, se propondrá la aprobación del plan. Del plan emanarán cuantos documentos se consideren precisos para la consecución del objetivo final definido. Finalmente, se ejecutará y contrastará con el documento técnico original, en este caso el PES, para su revisión posterior. Con esta comprobación se cierra el ciclo

Cabe destacar, que siendo el Plan de Estacionamiento Sostenible, un documento que emana del Plan de Movilidad Urbana Sostenible, las políticas básicas son compartidas. Se indican a continuación:

a. Fomentar los modos de transporte no motorizados.

b. Potenciar un mayor peso del transporte público respecto al automóvil privado en el reparto modal.

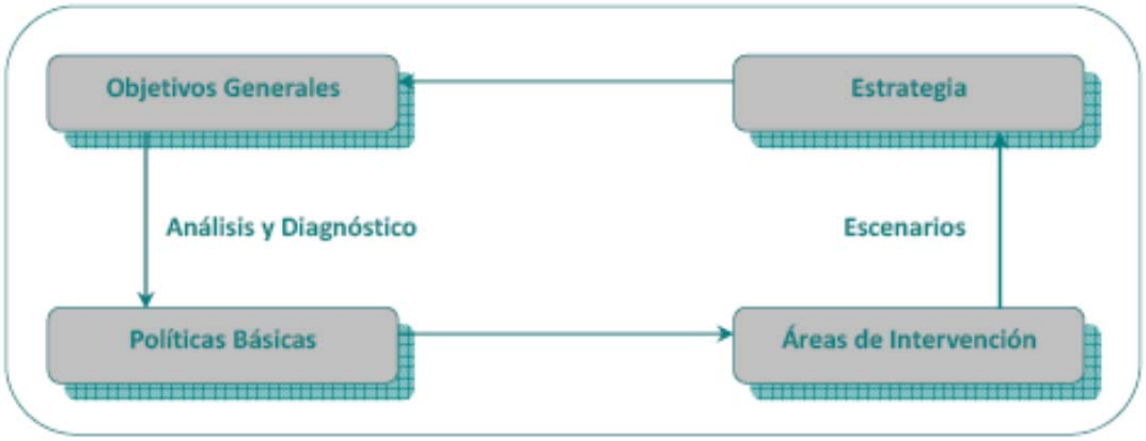
c. Conseguir un uso más adecuado, social y ambientalmente óptimo del espacio público.

d. Incidir sobre la conducta de movilidad de los ciudadanos.

e. Contribuir a la planificación sostenible del desarrollo.

Las políticas antes mencionadas, se desdoblan en Áreas de Intervención del Plan. Cada una de ellas tiene objetivos específicos y da lugar a un paquete de programas y medidas de actuación. En el presente Plan, como su propio nombre indica, se aplicará a área de estacionamientos.

Con el programa de actuación desarrollado, se busca modificar notablemente las tendencias actuales de movilidad, reducir el impacto ambiental del transporte, mejorar el balance energético y promover un desarrollo urbanístico más sostenible.



E.2 ESTACIONAMIENTO

En el punto D, del presente plan, se ha analizado la situación actual del estacionamiento, obteniendo por lo tanto un diagnóstico del mismo. Se indican a continuación las propuestas para la mejora de la situación actual en lo que respecta a estacionamiento.

E.2.1 GESTIÓN DE ESTACIONAMIENTO REGULADO

A lo largo del presente documento, se han obtenido determinadas conclusiones sobre aspectos a mejorar. En este apartado se detallan las propuestas de mejora concretas en la gestión de la zona de estacionamiento regulado ORA.

Nº	MEJORA	DEBILIDAD	PROPUESTA
1	**Estudio de calles de Baja Ocupación**	Baja ocupación de determinadas calles	Espera de tiempo de consolidación de la zona, realizando seguimiento de los resultados y revisión de las mismas en la próxima revisión del PES.
2	**Establecer zonas de residentes**	Poca protección al residente al existir un número limitado de plazas	1) Implantación de zonas mixtas: visitantes y residentes. 2) Incremento de plazas para el residente a todas las calles de influencia de la ORA. 3) Discriminación tarifaria entre residentes y visitantes
3	**Medidas de mejora de la rotación**	Baja rotación en las zonas de alta ocupación	Se estudiará tanto en las revisiones del presente PES como en el PMUS, la mejora de la rotación mediante el incremento de tarifa.
4	**Revisar los horarios de la zona azul.**	Poca oferta de horas de rotación en periodo estival y de ocio que incide en un uso elevado del parking off-street	1) Ampliación de la oferta de horas en periodo estival y de ocio (festivos y sábados) para turistas, los residentes tendrán el horario actual o incluso reducido en 1 por la mañana y por la tarde. 2) Inicio de la zona de verano desde 15 de junio a 30 de septiembre, incluyendo semana santa como época estival (desde Viernes de Dolores hasta el 2º lunes de Pascua)

			3) Incremento a 5 horas del periodo máximo de rotación en las zonas más turísticas como la Cala y el Rincón de Loix, considerando sólo tres horas en el resto
5	**Estacionamientos en solares y necesidad de regulación.**	Aparcamiento ilegal en determinadas zonas y solares, incumpliendo la ordenanza de solares vigente	Se considera adecuado el establecimiento de aparcamientos disuasorios sin regulación, que deberán estar indicados como tales. En el caso de los aparcamientos con influencia directa en el uso de zona azul, como el caso de Avda. Xixo, se recomienda su inclusión regulada en la propia zona azul.
6	**Mejoras tecnológicas.**	Mejoras tecnológicas en estacionamiento regulado	1) Pago con móvil, con aviso previo. Se recomienda implantarlo con la revisión de tarifas
7	**Mejoras en el servicio**	Necesidad de ajustes en el servicio y en la ordenanza para adecuarla a la realidad de movilidad	1) Regulación de la posibilidad de cancelación de las denuncias (3 euros y 60 minutos de plazo). 2) Regulación de vehículo de dos ruedas o tres ruedas, si la distancia entre ejes (ancho vía) es igual o inferior a 60cm, para que puedan aparcar zonas ORA habilitadas para estos vehículos abonando 1/4 del coste. 3) Regulación de ocupaciones de la ORA por otros usos distintos al estacionamiento. 4) Bonificación Vehículos Eléctricos.
8	**Regulación de cargas y descargas**	Usos indebidos de las cargas y descargas	Regulación de carga y descarga mediante expendedores de tickets en las zonas de estacionamiento regulado
9	**Mejoras en medidas disuasorias**	Necesidad de mejorar las medidas disuasorias por el mal uso del aparcamiento	En la revisión del presente documento, se estudiará el posible incremento de la tasa de arrastre y depósito de Grúa como medida disuasoria Es necesario dotar al servicio de un vehículo adaptado para retiradas de motos

Tabla. Análisis de debilidades y propuestas de mejora.

E.2.1.1 REORDENACIÓN DE CALLES

Realizado el análisis de demanda de calles en el PES se observa el reducido uso de algunas de ellas con ocupaciones inferiores al 30%. Este aspecto denota una infrautilización del espacio público destinado a estacionamiento regulado. No obstante, hemos de recordar que en varias calles, la implantación de la zona azul es muy reciente, con lo cual los resultados de explotación no son de momento concluyentes. Se propone, por tanto, esperar un tiempo de consolidación, para ver la evolución de la zona.

Adicionalmente y antes de proceder a la supresión de dichas plazas (si el análisis continuado así lo indicara) sería conveniente proponer una ampliación alternativa o un ajuste por zonas de demanda. De este modo se haría una propuesta zonal integral con un plan de comunicación adecuado para su puesta en marcha efectiva. Actualmente el contrato concesional en vigor permite la variación de plazas (PPTP *Anexo 1.2 El número de plazas reguladas podrá variar a lo largo del contrato a Criterio del*

Ayuntamiento…), siendo conveniente no obstante una variación no superior al 10% según indica el art 107 de la LCSP, lo que equivaldría a 180 plazas entre Verano e Invierno, siendo 153 de invierno y 113 de Verano). Dicha medida podrá variar en la medida en que dichas calles estén sujetas a peatonalizaciones o supresiones de plazas.

En el Barrio de Foietes y Colonia de Madrid, dada la singularidad del barrio, se deberá realizar un estudio específico que proteja al residente, a excepción de la Av. Foietes en la que se propone una regulación similar al resto de zona azul anual.

He aquí unas tablas comparativas considerando propuesta de ampliación, según criterio estacional.

ZONA AZUL TODO AÑO	
CALLE	**Nº PLAZAS**
Maravall	46
Apolo XI	14
San Andreu	13
Tulipanes	12
Garita	19
Puig Campana	26
Roldan	29
Rosal	8
Costera del Camp	10
Amanecer	11
Jazmin	18
Orxeta	23
Almadrava	13
Júpiter	10
Buen Pastor	15
Amanecer	11
Foietes	80
TOTAL	358

ZONA AZUL VERANO	
CALLE	**Nº PLAZAS**
Xixo	70
Murtal	5
Vinaros	15
Altea	12
Vigo	10
Alfaz	19
Aigües	30
Mont Benidorm	31
Santander	117
Esperanto	29
Cuba	55
TOTAL	393

En la tabla inferior, se reflejan las plazas O.R.A, que han sido eliminadas por distintos motivos, como son por instalación de contenedores (basura, papel, vidrio, etc.), ampliación de aceras, dotación de estacionamiento de motos, carga y descarga, etc.

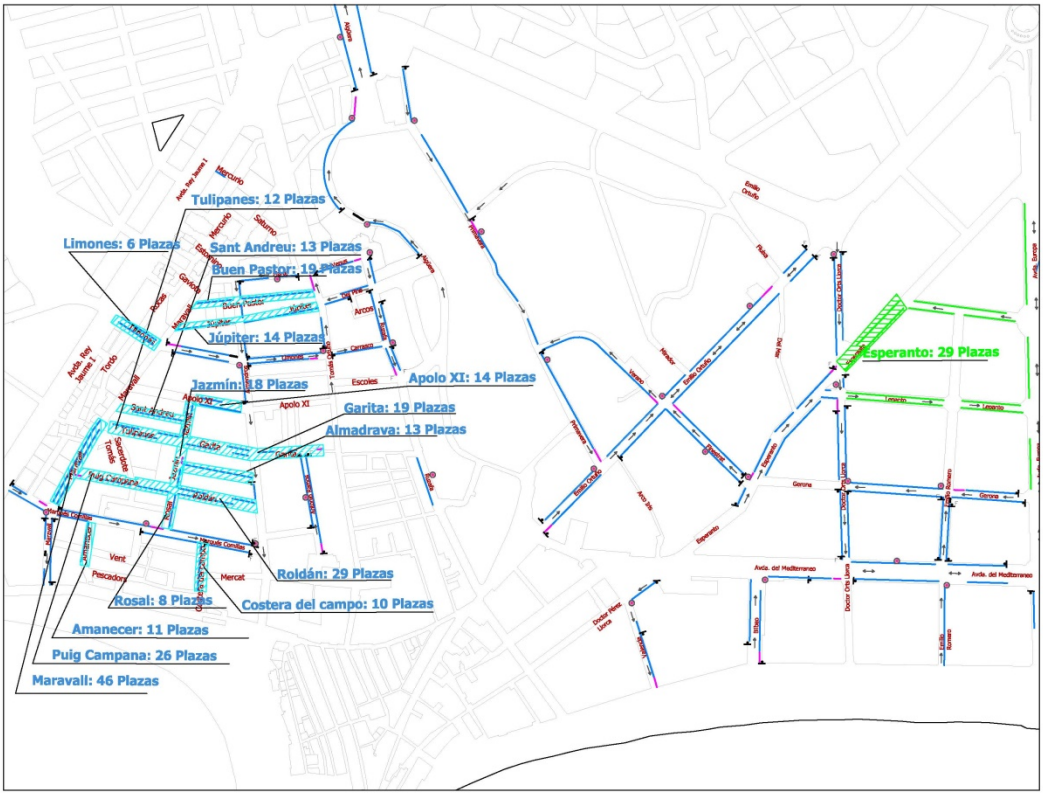
PLAZAS SUPRIMIDAS

ZONA AZUL TODO AÑO	
CALLE	**Nº PLAZAS**
Marques Comillas	6
Maravall	4
Carrasco	1
Pino	10
Ruzafa	8
L'Agüera	2
Primavera	1
Verano	2
Emilio Ortuño	5
Finestrat	2
Esperanto	2
Orts Llorca	45
Gerona	4
Emilio Moreno	1
Mediterráneo	8
Murcia	1
Cuenca	2
Miguel Martorell	1
Almería	2
Filipinas	8
Castellón	2
Ametlla de Mar	11
Venus	5
Joan Fuster Zaragoza	20
Avda. Mediterraneo*	58
Valencia*	9
Perez Llorca*	5
Bilbao*	47
P.Emilio Romero*	37
TOTAL	**309**

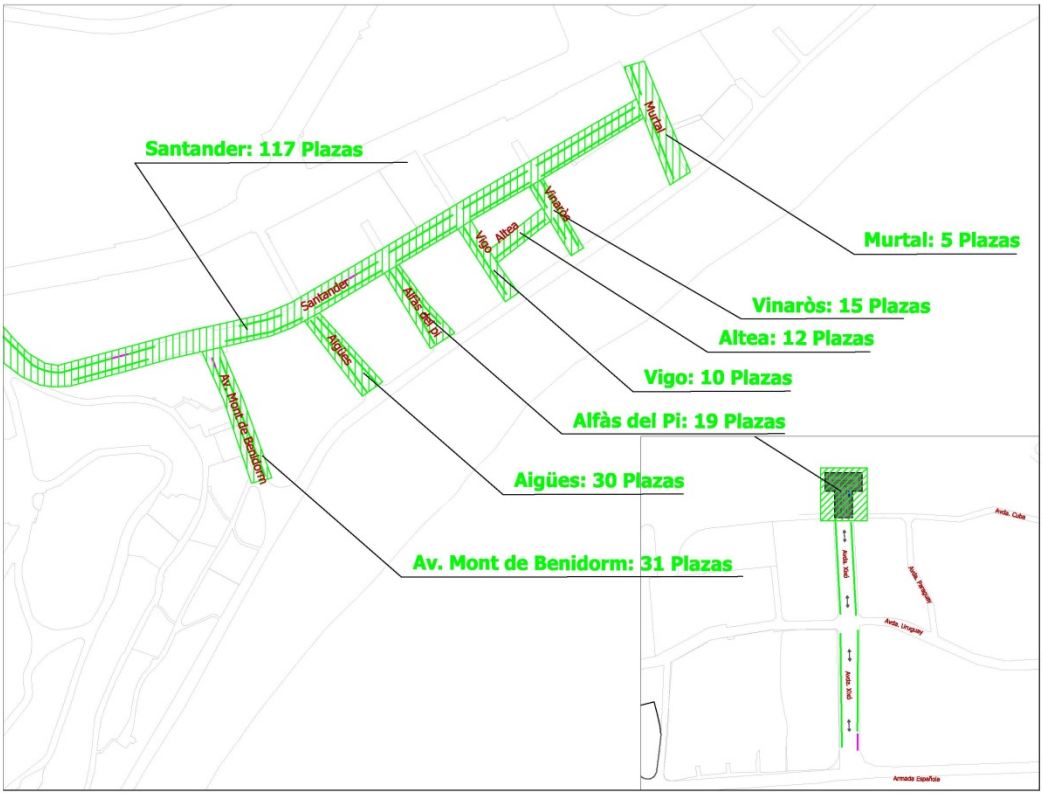
ZONA AZUL VERANO	
CALLE	**Nº PLAZAS**
Gerona	6
Lepanto	7
Ibiza	12
Europa	3
Murcia	1
Cuenca	4
Mallorca	1
Almería	4
Xixo	6
TOTAL	**44**

*Plazas a eliminar con la remodelación de Avda. Mediterráno

Los siguientes planos muestran cómo quedaría distribuidas las plazas reguladas, aplicando la reordenación propuesta.


Tulipanes: 12 Plazas
Limones: 6 Plazas
Sant Andreu: 13 Plazas
Buen Pastor: 19 Plazas
Júpiter: 14 Plazas
Jazmín: 18 Plazas
Apolo XI: 14 Plazas
Garita: 19 Plazas
Almadrava: 13 Plazas
Esperanto: 29 Plazas
Roldán: 29 Plazas
Rosal: 8 Plazas
Costera del campo: 10 Plazas
Amanecer: 11 Plazas
Puig Campana: 26 Plazas
Maravall: 46 Plazas





Plano. Propuesta de nuevas áreas de regulación.

Propuestas de mejora

Se propone espera un tiempo de consolidación de la zona, realizando un seguimiento de los resultados, llevando si es necesaria una reordenación durante la revisión del documento. Un ejemplo claro es la Avenida Juan Fuster Zaragoza.

Procedimiento para llevar a cabo la medida:

Realizar un seguimiento de los resultados mensualmente, y estudio pormenorizado en la revisión del PES. En caso de ser necesario, los cambios en las zonas de estacionamiento regulado requerirán resolución de Alcaldía, dado que las mismas vienen establecidas por la Ordenanza número 1 de movilidad. Disposición Adicional Tercera, que señala: “El establecimiento, supresión o modificación de las zonas o número de plazas de estacionamiento regulado se determinará mediante Decreto de Alcaldía”.

E.2.1.2 ESTABLECER ZONAS DE RESIDENTES

En la actualidad las **plazas de residentes son reducidas** (329 plazas sobre 1.523 de todo el año y 2.649 si contamos las de verano) existiendo una importante demanda. Por otro lado, no se cumple el objetivo de protección a los mismos, dado que únicamente tienen una serie de horas bonificadas dentro de la zona azul a lo largo del día (4 horas), de las que solo pueden hacer uso si hay sitio en la zona, aspecto que no necesariamente está asegurado por la baja rotación de las plazas en el casco urbano más céntrico. La propuesta es modificar la zona de residentes, cambiándola por una

de tipo "**Mixta compleja**" con mayor protección a los mismos. La modificación afectaría a todo el municipio.

Propuestas de mejora

Se propone la universalización de la zona de residentes a la totalidad de los residentes en la ciudad de Benidorm. La aplicación de la medida puede ser paulatina en determinadas calles del municipio para poder analizar la evolución de la misma, o bien en dos fases estacionales (verano y resto de año) con la comunicación y publicidad necesaria.

La discriminación tarifaria y de horarios positiva hacia el residente, es la medida fundamental para una gestión integral del estacionamiento regulado en la ciudad. La propuesta se podría concretar con implantación de una zona mixta con las siguientes características:

ACTUAL	PROPUESTA
Plazas en determinadas calles del municipio (329 plazas)	Ampliación de la zona de estacionamiento regulado a los residentes en el área de influencia de la ORA de manera paulatina (1.523 plazas en invierno y 2.649 plazas en verano)
Mismas tarifas para visitantes y residentes	Discriminación tarifaria positiva hacia el residente a través de zonas mixtas complejas: Varias opciones de zonas mixtas: **Zona Azul Residente y Visitante** Se establece una zona azul para todos los usuarios si bien el residente se bonifica de determinadas ventajas tarifarias y/o de horarios a través de su identificación por matricula. Se recomienda la implantación inicial de la primera medida (Zona Azul Residente y Visitante) en toda la zona de influencia del estacionamiento regulado.
Los residentes en determinados sectores (Zona A, Zona AB, Zona B) tienen las siguientes bonificaciones horarias: Artículo 5º.2 de la Ordenanza Fiscal nº 26. De 9:00 a 10:00, de 13:00 a 14:00, de 16:00 a 17:00 y de 19:00 a 20:00 horas.	**ropuesta bonificaciones horarias.** Los residentes en la zona de influencia del casco urbano de Benidorm tendrán una bonificación al inicio y finalización de cada periodo de regulación horaria, en función de los cuadros que se describen a continuación (ver "Punto Horarios").

Procedimiento para llevar a cabo la medida y propuesta

a) En cuanto a la discriminación tarifaria los cambios en la tarifa requieren una modificación de la vigente Ordenanza fiscal con una Modificación del Artículo 5º punto 2 de la "ORDENANZA FISCAL NUMERO 26, REGULADORA DE LA TASA POR ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS DE TRACCION MECANICA EN LAS VIAS PUBLICAS MUNICIPALES CON SERVICIO DE ORDENACION Y REGULACION DE APARCAMIENTOS (O.R.A)", proponiendo

las siguientes tarifas cuyo incremento es mayor a mayor tiempo de estancia, de modo que se fomente la rotación:

Residentes:

Minutos	Importe
30 (mínimo)	0,25 €
60	0,50 €
90	0,75 €
120	1,00 €
150	1,30 €
180	1,60 €
210	2,00 €
240	2,40 €
270	2,95 €
300	3,50 €

Dichos importes serán divisibles mediante fracciones de 0,05 €

Visitantes:

Minutos	Importe
30 (mínimo)	0,50 €
60	1,00 €
90	1,60 €
120	2,20 €
150	2,90 €
180	3,50 €
210	4,40 €
240	5,30 €
270	6,30 €
300	7,30 €

Dichos importes serán divisibles mediante fracciones de 0,05 €

b) En cuanto a los cambios en los horarios requieren una modificación de la ordenanza, tal y como establece el artículo 36 de la vigente Ordenanza Municipal Número 1 de movilidad. Para ello, será necesario una modificación del mencionado artículo de la Ordenanza nº1 para dejar constancia de los mismos.
Los horarios propuestos con las exenciones para los residentes por comparativa con los visitantes se muestran a continuación:

El servicio estará en actividad en las calles indicadas en esta Ordenanza con el siguiente horario:

RESIDENTES

Invierno (1 Octubre - 14 Junio)

De Lunes a Viernes

De 10:00 a 13:00 horas

De 17:00 a 19:00 horas

Sábados

De 10:00 a 13:00 horas

Domingos y Festivos

Libre

VISITANTES

Invierno (1 Octubre - 14 Junio) excepto Semana Santa

De Lunes a Viernes

De 9:00 a 14 horas

De 16:00 a 20 horas

Sábados y Festivos

De 9:00 a 14 horas

De 16:00 a 20 horas

Domingos

De 9:00 a 14 horas

De 16:00 a 20 horas

Verano (15 junio – 30 septiembre)	***Verano (15 junio – 30 septiembre) inclusive Semana Santa***
De Lunes a Viernes	***De Lunes a Viernes***
De 10:00 a 13 horas	De 9:00 a 21 horas
De 17:00 a 20 horas	
Sábados	***Sábados, Domingos y Festivos***
De 10:00 a 13:00 horas	De 9:00 a 21:00 horas
Domingos y festivos	
Libre	

El periodo de Semana Santa, se inicia el Viernes de Dolores y finaliza el segundo Lunes de Pascua, siendo un total de dieciocho días.

a) En cuanto a los derechos de los residentes se deberá dejar constancia en la ordenanza de la diferenciación entre los mismos y los visitantes y los requisitos para acceder a los mismos, modificando el Articulo 32 de la vigente Ordenanza número 1 de movilidad y el artículo 6º de la Ordenanza Fiscal número 26

Definición de usuarios para acceder a sus derechos:

Residentes. Teniendo la condición de tales las personas físicas que figuren empadronadas en cualquier punto del municipio, a los que se proveerá de un título identificativo que regule tal condición.

Para disfrutar la condición de residente se deberá acreditar por parte del interesado su condición de residente dentro de su sector mediante padrón municipal (certificado de empadronamiento) aportando a su vez el permiso de conducción y circulación, contrato de alquiler o renting en su caso, Documento Nacional de Identidad, Libro de familia y recibo de IVTM obteniendo el título identificativo correspondiente validado por el Ayuntamiento, que tendrá validez de 1 año y del que se entregará únicamente 1 título por persona empadronada y permiso de circulación.

Visitantes, teniendo la condición de tales el resto de los usuarios, a quienes afectará la limitación de la duración del estacionamiento que esté establecida en cada área.

E.2.1.3 MEJORAR LA ROTACION

Se han analizado las calles con mayor ocupación para el periodo comprendido en el PES y se ha observado que en las de mayor ocupación (ZONA 1 principalmente) existe un bajo nivel de rotación comparado con otras Ciudades del entorno (niveles del 2,69 de rotación cuando la rotación media suele alcanzar niveles del 5 u 8), siendo necesario mejorar la misma con el objetivo de optimizar el uso del espacio público. En este sentido, el estacionamiento regulado establece, como base, el cobro por el uso de la vía pública. La influencia de la tarifa sobre la rotación es directamente proporcional, **resultando que a mayores tarifas se produce un mayor nivel de rotación**. La baja tarifa existente en Benidorm, respecto a otras ciudades, determina, en parte, la baja rotación en las zonas de mayor ocupación vinculadas a factores de demanda. Es por esto que en primer lugar hemos de analizar el régimen tarifario existente (ver Tabla 2) donde podemos ver que Benidorm se encuentra lejos de municipios del entorno como La Vila, Peñíscola o Calpe, donde se establecen tarifas de 80 cts. -90 cts. la hora frente a los 50 cts. la hora en Benidorm, siendo mayor la diferencia si nos vamos a las 2 horas.

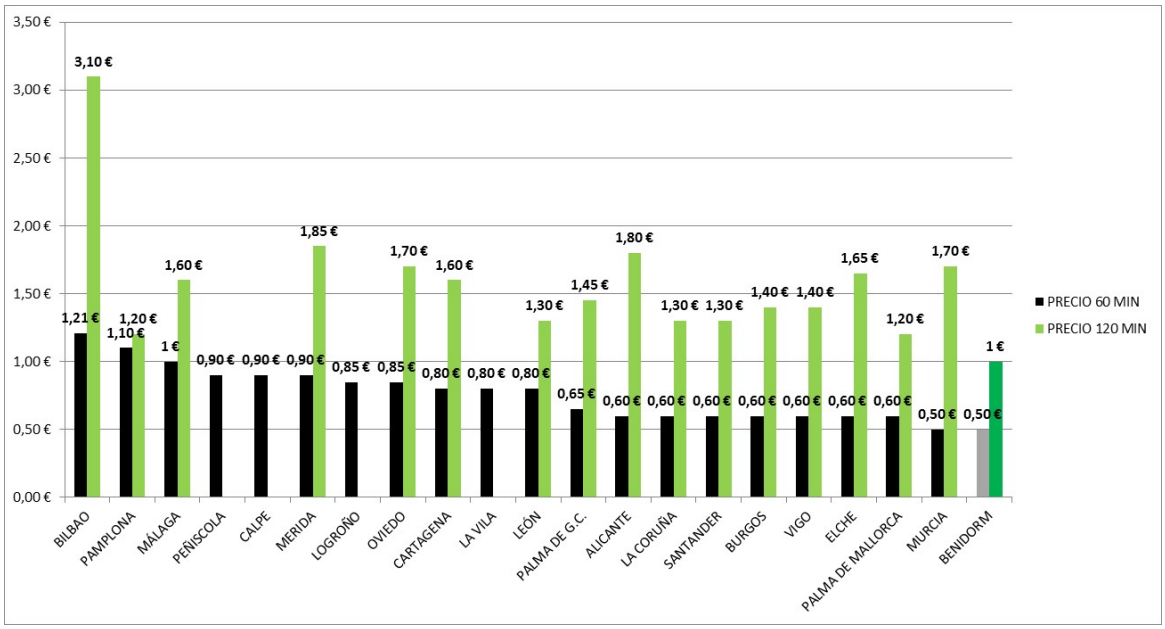


Tabla. Tarifas Zona Azul Otros Ayuntamientos

Adicionalmente si se compara con la "competencia cercana", podemos observar que los niveles tarifarios son reducidos comparativamente con los parking off-street de la zona, donde la hora oscila entre los 1,80 euros y 1,90 euros frente a los 50 cts. /hora de la zona azul.

RUZAFA	
TIEMPO	PRECIO
30MIN.	0,90 €
1H	1,80 €
1H 30MIN	2,70 €
2H	3,60 €

L´AIGÜERA	
TIEMPO	PRECIO
30MIN.	0,94 €
1H	1,88 €
1H 30MIN	2,82 €
2H	3,76 €

T. ORTUÑO	
TIEMPO	PRECIO
30MIN.	0,93 €
1H	1,86 €
1H 30MIN	2,79 €
2H	3,72 €

MERCADO	
TIEMPO	PRECIO
30MIN.	0,93 €
1H	1,86 €
1H 30MIN	2,79 €
2H	3,72 €

COLCI	
TIEMPO	PRECIO
30MIN.	0,90 €
1H	1,80 €
1H 30MIN	2,70 €
2H	3,60 €

ALFONSO PUCHADES	
TIEMPO	PRECIO
30MIN.	0,99 €
1H	1,98 €
1H 30MIN	2,97 €
2H	2,52 €

Tabla. Tabla de precios de otros aparcamientos

Las siguientes tablas, se han extraído de un estudio de las tarifas de la zona azul realizado por la OCU.

CIUDADES	COSTE DEL APARCAMIENTO					
	Horas semanales reguladas	No residentes: 30 minutos		No residentes: 120 min.		Residentes: coste por año (euros)
		Opción barata (euros)	Opción cara (euros)	Opción barata (euros)	Opción cara (euros)	
ALBACETE	47,5	0,40	0,40	1,60	1,60	36,34 o 45,43
ALICANTE	50	0,15	0,70	0,60	1,80	79,20
ALMERÍA	50	0,35	0,35	1,40	1,40	69,75
ÁVILA	44	0,10	0,30	0,25	1,10	50,00
BADAJOZ	No hay aparcamiento regulado					
BARCELONA	54	0,55	1,50	2,20	6,00	48,00
BILBAO	52	0,51	0,51	3,10	3,10	45,10
BURGOS	44	0,40	0,40	1,40	1,40	41,07
CÁCERES	35	0,30	0,30	1,20	1,20	72,00
CÁDIZ	44	0,40	0,75	1,50	1,50	20,40
CARTAGENA	47,5	0,40	0,40	1,60	2,40	25,00
CASTELLÓN	45	0,30	0,45	n.d.	n.d.	0
CEUTA	s.d.	0,25	0,25	0,95	0,95	204,45
CIUDAD REAL	39	0,40	0,40	1,10	1,10	20,00
CÓRDOBA	50	0,50	0,50	1,70	1,70	0
CUENCA	44	0,20	0,20	0,50	1,60	15,50
GERONA	45 o 72	0,30	0,55	1,10	2,10	78,00
GIJÓN	60	0,50	0,60	0,60	1,65	45,00
GRANADA	47,5	0,55	0,70	1,40	1,80	158,05
GUADALAJARA	50	0,25	0,25	1,25	1,25	40,00
HUELVA	50	0,35	0,35	1,00	1,45	72,00
HUESCA	47,5	0,35	0,35	1,60	1,60	135,00
JAÉN	45	0,40	0,40	1,05	1,05	77,63
LA CORUÑA	44	0,30	0,40	1,30	1,30	18,65
LAS PALMAS DE G.C.	50	0,35	0,50	1,65	1,65	60,5
LEÓN	44	0,30	0,30	1,30	1,30	36,35
LÉRIDA	48	0,25	0,50	1,00	2,00	172,8
LOGROÑO	51	0,35	0,35	2,15	2,15	29,74
LUGO	No hay aparcamiento regulado					
MADRID	66	0,40	1,1	2,75	4,70	24,60

CIUDADES	COSTE DEL APARCAMIENTO					
	Horas semanales reguladas	No residentes: 30 minutos		No residentes: 120 min.		Residentes: coste por año (euros)
		Opción barata (euros)	Opción cara (euros)	Opción barata (euros)	Opción cara (euros)	
MÁLAGA	50	0,30	0,30	2,00	2,00	48,00
MELILLA	No hay aparcamiento regulado					
MURCIA	47,5	0,15	0,15	1,40	2,70	20
ORENSE	46,5	0,40	0,40	1,20	1,20	11,20 (446)
OVIEDO	47,5	0,35	0,45	1,25	1,70	0
PALENCIA	38,5	0,20	0,20	1,15	1,15	36,65
P. DE MALLORCA	50,5	0,35	0,85	1,45	2,65	24,00
PAMPLONA	53	0,60	0,60	2,10	2,10	48,35
PONTEVEDRA	No hay aparcamiento regulado					
SALAMANCA	50	0,40	0,40	1,85	2,00	72,00
SAN SEBASTIÁN	54	0,90	2,35	1,45	5,35	53,55
S.C. DE TENERIFE	No hay aparcamiento regulado					
SANTANDER	44	0,40	0,40	1,50	1,50	27,85
SEGOVIA	44,5	0,30	0,30	1,40	1,40	24,32
SEVILLA	45	0,45	0,65	1,25	1,70	79,90
SORIA	50	0,35	0,35	1,35	1,35	74,67
TARRAGONA	54	0,75	0,75	3,00	3,00	100,00
TERUEL	48	0,30	0,60	1,30	1,30	132,00
TOLEDO	39	0,45	0,45	1,70	1,70	8,24
VALENCIA	54	0,35	1,25	1,50	3,30	115,20
VALLADOLID	47,5	0,15	0,40	1,30	2,65	34,88
VIGO	45	0,30	0,30	1,45	1,45	98,00
VITORIA	44	0,75	1,20	n.d.	n.d.	40,80
ZAMORA	50	0,15	0,15	0,60	0,60	86,40
ZARAGOZA	40	0,65	0,75	1,35	1,35	120,00

Propuestas de mejora

El incremento de tarifas se estudiará para su implantación con el PMUS desarrollado mediante el presente PES. La implementación debe ser comunicada durante la campaña de verano para comprobar su efecto sobre la población local y turística. La propuesta de tarifas debe considerar un incremento progresivo por tramos de hora a partir de la segunda hora. El seguimiento de los indicadores de rotación constituirá la herramienta básica de control para la implantación de la medida y su revisión posterior.

El estudio pormenorizado de las rotaciones diarias, con las nuevas tarifas, definirá la próxima revisión del PMUS y del PES, así como la idoneidad de modificar las tarifas. En todo caso, **los cambios en la tarifa requieren una modificación de la vigente Ordenanza fiscal**.

E.2.1.4 REVISAR LOS HORARIOS ZONA AZUL

De los datos obtenidos del análisis se ha observado que para determinadas calles hay un alto índice de ocupación que impide la accesibilidad al estacionamiento en

determinadas horas para zonas concretas, de modo que la demanda no se cubre con la oferta de plazas existentes, derivándose las ocupaciones a los aparcamientos privados en detrimento de los públicos. El objetivo es que se optimice el uso de la vía pública mejorando la accesibilidad cuando sea necesario.

Es primordial adecuar el tiempo máximo de aparcamiento a las necesidades de una Ciudad como Benidorm, donde hay que responder a la demanda de las personas que aparcan en la playa o de las que hacen uso de locales de ocio, donde el tiempo de 2 horas de aparcamiento máximo impide un correcto uso de la misma. En este sentido en toda ordenanza reguladora se establece un periodo máximo de ocupación de la zona de estacionamiento, con necesidad de mover el vehículo a calles o zonas adyacentes, lo que si bien mejora la rotación (de manera relativa), es un evidente perjuicio al usuario sobre todo en zonas donde la rotación no es tan necesaria o se vuelve una molestia elevada. La ampliación de tiempos de estancia máximos en zonas donde la alta rotación no es necesaria es una demanda que ha sido solicitada por los colectivos en las reuniones realizadas (trabajadores y usuarios de las playas). Es típico el ejemplo de la madre que acude a la playa con los niños y a las dos horas ha de marcharse porque ha de mover el vehículo a otra zona, lo que obliga al uso de aparcamientos privados.

Propuestas de mejora

1) Se propone un incremento de tramos horarios a fines de semana, festivos y Semana Santa, así como en verano, enfocándola únicamente a los Visitantes, que permitan un doble objetivo: disuasorio en cuanto al acceso del vehículo privado y a la par mejorar la rotación en el centro urbano.
2) Igualmente se plantea el inicio de la zona de verano adecuándola a las necesidades reales del municipio en cuanto a la demanda turística, esto es desde el 15 de junio al 30 de septiembre, incluyendo en este periodo a los días de Semana Santa (18 días).
3) Finalmente se propone un incremento del tiempo máximo de estancia de 2 horas a 5 horas, en las zonas más turísticas, siendo en el resto de 3 horas.

De este modo las principales modificaciones son:

a) Ampliación de horarios de la Zona Azul de Invierno a Sábados y Festivos (de 9:00 a 14:00 y de 16:00 a 20:00 horas) y Domingos de 9:00 a 14:00 y de 16:00 a 20:00 horas únicamente para Visitantes.
b) Ampliación de horarios de la Zona Azul de Verano a Sábados, Domingos y Festivos (de 9:00 a 21:00 horas) para Visitantes.
c) Ampliación de horarios para Visitantes en Verano incluyendo el medio día (quedando establecido de 9 a 21 horas)
d) Se plantea el inicio de la zona de verano adecuándola a las necesidades reales del municipio en cuanto a la demanda turística, esto es desde el 15 de junio al 30 de septiembre. La quincena de Semana Santa, funcionará como el horario establecido en la época estival, dando comienzo el Viernes de Dolores, con una duración de 18 días.
e) Se propone un incremento del tiempo máximo de estancia de 2 horas a 5 horas en zonas turísticas y 3 en el resto.

Procedimiento para llevar a cabo la medida

a) En cuanto a **los cambios en los horarios requerirán una modificación de la Ordenanza**. Será necesaria una modificación del Artículo 36 de la Ordenanza nº1. Los horarios propuestos se muestran a continuación:

El servicio estará en actividad en las calles indicadas en esta Ordenanza con el siguiente horario:

RESIDENTES	VISITANTES
Invierno (1 Octubre - 14 Junio)	***Invierno (1 Octubre – 14 Junio) excepto Semana Santa***
De Lunes a Viernes	***De Lunes a Viernes***
De 10:00 a 13:00 horas	De 9:00 a 14 horas
De 17:00 a 19:00 horas	De 16:00 a 20 horas
Sábados	***Sábados y Festivos***
De 10:00 a 13:00 horas	De 9:00 a 14 horas
Domingos y Festivos	De 16:00 a 20 horas
Libre	***Domingos***
	De 9:00 a 14 horas
	De 16:00 a 20 horas
Verano (15 junio – 30 septiembre)	***Verano (15 junio – 30 septiembre) inclusive Semana Santa***
De Lunes a Viernes	***De Lunes a Viernes***
De 10:00 a 13 horas	De 9:00 a 21 horas
De 17:00 a 20 horas	
Sábados	***Sábados, Domingos y Festivos***
De 10:00 a 13:00 horas	De 9:00 a 21:00 horas
Domingos y festivos	
Libre	

El horario de invierno entrará en vigor el 1 de octubre hasta el 14 de junio; y el horario de verano abarcará desde el 15 de junio a 30 de septiembre. El periodo de Semana Santa de dieciocho días de duración dará comienzo el viernes de Dolores.

Cambio del inicio de la zona de verano

ACTUAL	PROPUESTA
Plazas. Inicio de la zona de verano el 1 de julio y finalización el 30 de septiembre.	Plazas. Inicio de la zona de Verano el 15 de junio y finalización el 30 de septiembre, incluyendo Semana Santa
Horario. Inicio el 1 de junio y finalización el 30 de septiembre.	Horario. Inicio el 15 de junio y finalización el 30 de septiembre, incluyendo Semana Santa.

En cuanto a los cambios en el tiempo máximo de aparcamiento sí que entendemos que requieren una modificación de la Ordenanza nº 1 de Movilidad en su artículo 32. *1.-Régimen General: los/las usuarios/-as, mediante el abono de las tarifas establecidas en la Ordenanza, podrán estacionar en las zonas delimitadas a tal fin, con un límite máximo permitido de cinco horas, debiendo al término de este tiempo cambiar su vehículo de calle.*

E.2.1.5 ESTACIONAMIENTO EN SOLARES - REGULACION

El artículo 63 de la Ordenanza Municipal de Medio Ambiente señala *"1. Los propietarios de solares que linden con la vía publica deberán vallarlos con cerramientos permanentes situados en la alineación oficial, mantenerlos libres de residuos y en condiciones de higiene, seguridad y ornato."*.

En la elaboración del PES se ha constatado que en el término municipal de Benidorm la existencia de **varios solares** que lindan con la vía pública que **no se encuentran vallados con cerramientos permanentes y por lo tanto con un elevado nivel de aparcamiento ilegal**, **incumpliendo la Ordenanza municipal de Medio Ambiente** (entre ellos, solar en CV-70 con capacidad para 230 vehículos, solar en C/Virgen del Rocío con capacidad para 95 vehículos, solar en C/Abad de Tormes con capacidad para 45 vehículos, solar en Av. De Xixó con capacidad para 70 vehículos, solar en Av. De Cuba con capacidad para 55 vehículos, solar en Av. Comunitat Valenciana con capacidad para 50 plazas, solar en C/Derramador con capacidad para 30 plazas y solar en Ctra. Abril con capacidad para 75 vehículos); dichos solares se convierten en improvisados aparcamientos de vehículos, sin ninguna norma de trafico ni seguridad que los ampare con el consiguiente riesgo tanto para los vehículos como para los peatones, y medio ambiente (vertidos de aceite en campas) además del incumplimiento de la Ordenanza de Medio Ambiente.





Esta situación conlleva un descenso en la ocupación del estacionamiento regulado que se ha establecido para tal fin.

Propuestas de mejora:

1) Vallado de los solares que supongan un aparcamiento ilegal e incumplimiento de las ordenanzas municipales o su conversión en aparcamiento disuasorio debidamente señalizado.

2) Regulación de los solares próximos a la zona de estacionamiento regulado, como es el caso de la Avda. de Xixo y Avda. de Cuba. En este caso se recomienda su inclusión en la zona regulada con el mismo tratamiento tarifario.

3) Regulación de aparcamientos disuasorios en solares municipales de manera planificada.

E.2.1.6 MEJORAS TECNOLÓGICAS

Si bien la zona de estacionamiento regulado cuenta con modernos sistemas de parquímetros, es cierto que es necesario adecuarse a las nuevas tecnologías que posibiliten una mejora en su uso. En este sentido mejoras como el pago con móvil, mejorarían notablemente el servicio.

a) **Pago con móvil.** El sistema de pago con móvil mejora notablemente el servicio de estacionamiento regulado, al dotar de mejoras en la accesibilidad al parquímetro. Este aspecto es especialmente relevante para las personas con movilidad reducida donde el acudir al parquímetro a poner el ticket es especialmente molesto. Se recomienda que este servicio funcione junto con un

aviso previo, y su inclusión se lleve a cabo con la eventual modificación de tarifas.

Propuestas de mejora

Se propone la implantación del Pago con Móvil en el servicio.

No habría que modificar el Artículo 32 de la Ordenanza número 1 de movilidad, pues entendemos que es un cambio opcional dado que el parquímetro sigue siendo el gestor de datos y el móvil únicamente un elemento de pago más como el bono o la tarjeta de crédito. *Los títulos habilitantes serán los comprobantes de pago y del tiempo de estacionamiento, y serán prepagados en las máquinas expendedoras mediante monedas, tarjeta mecánica, monedero o medios electrónicos autorizados por el Ayuntamiento (p.ej móvil).*

E.2.1.7 MEJORAS EN EL SERVICIO

Tras el análisis de las propuestas y la revisión de adecuación de la Ordenanza a las necesidades de movilidad del municipio se proponen una serie de cambios:

A. POSIBILIDAD DE ANULAR DENUNCIAS: TÍTULO HABILITANTE POST PAGADO (ART 38 ORDENANZA 1 DE MOVILIDAD) SUSTITUIDO POR ANULACIÓN DE DENUNCIA, AMPLIANDO EL TIEMPO PARA REALIZARLA:

Benidorm no cuenta en la actualidad con la posibilidad de anular las denuncias de estacionamiento regulado. La anterior concesionaria de la zona azul venía aplicando la anulación de denuncia por un importe de 3 euros si bien no estaba recogido en la Ordenanza, por lo que con la entrada en vigor de la nueva concesión no se ha podido aplicar hasta que se incluya en la misma. En la actualidad dicha Ordenanza indica que se puede ampliar el ticket pero solo en los **30 minutos** posteriores sin sobrepasar las 2 horas actuales de tiempo máximo, de modo que el tiempo se acontece reducido para proceder a las anulaciones (permite extender 30 minutos por 25 cts.) y además siempre ha de ser dentro de las 2 horas máximas. Proponemos sustituir la ampliación de ticket por un concepto de anulación de denuncia donde se amplía el plazo de anulación a **60 minutos posteriores al tiempo de pago** (dando más margen para anular la denuncia) a cambio de un mayor coste (**3 euros**) equivalente al resto de ciudades, que permiten anular la denuncia.

Propuestas de mejora:

Posibilidad de anulación de denuncias de la zona de estacionamiento regulado.

Actual redacción Art 38 Ordenanza nº 1 de Movilidad:

"Si el vehículo no ha sobrepasado en treinta minutos el tiempo de estacionamiento permitido indicado en el título habilitante, el/la usuario podrá obtener un segundo ticket de exceso en el que constará su hora de expedición. Este plazo de exceso que se postpaga nunca podrá superar el límite máximo de estacionamiento de dos horas en Régimen General y de una hora en régimen previsto en esta Ordenanza".

Propuesta de redacción Articulo 38 Ordenanza de Movilidad:

Art. 38. Anulación de la denuncia por superar el tiempo autorizado de estacionamiento, sin rebasar el máximo de permanencia permitido

El usuario que habiendo obtenido ticket, hubiera sobrepasado el tiempo abonado, podrá anular la tramitación del correspondiente expediente sancionador, obteniendo un recibo especial en la máquina expendedora o mediante medios electrónicos autorizados por el Ayuntamiento en el plazo máximo de 60 minutos, a contar desde la finalización del tiempo que figure en el ticket, y por un importe de 3 €. Las tarifas de cancelación de las denuncias por exceso de tiempo o por falta de tique solo tendrán validez siempre que no se hayan iniciado las maniobras de enganche del vehículo con la grúa.

Artículo 5º Ordenanza Fiscal numero 26

B) Anulación de la denuncia por superar el tiempo autorizado de estacionamiento, sin rebasar el máximo de permanencia permitido. *El usuario que habiendo obtenido ticket, hubiera sobrepasado el tiempo abonado, podrá anular la tramitación del correspondiente expediente sancionador, obteniendo un recibo especial en la máquina expendedora o mediante medios electrónicos autorizados por el Ayuntamiento en el plazo máximo de 60 minutos, a contar desde la finalización del tiempo que figure en el tique, y por un importe de* ***3 €.*** *Las tarifas de cancelación de las denuncias por exceso de tiempo o por falta de tique solo tendrán validez siempre que no se hayan iniciado las maniobras de enganche del vehículo con la grúa.*

B. PAGO DE MOTOCICLETAS

En la actualidad las motocicletas no pueden hacer uso de la zona de estacionamiento regulado, lo que ocasiona un efecto discriminatorio (*art 32.2 Ordenanza de Movilidad: Queda prohibido aparcar vehículos de dos ruedas en la zona de estacionamiento regulado*). Se propone regular las mismas:

Propuestas de mejora:

Los vehículos de dos ruedas o tres ruedas, si la distancia entre ejes (ancho de vía) es igual o inferior a 60 cm., podrán aparcar dentro de la zona de estacionamiento regulado habilitado para el estacionamiento de estos vehículos (ciclomotores y motocicletas), abonando una cuarta parte de la tasa indicada para el resto de vehículos, eliminando el efecto discriminatorio frente a estas y evitando las indebidas ocupaciones de vía pública. El ticket para estos vehículos, será virtual por la imposibilidad de colocarlo en el vehículo.

Tanto el acceso a zonas de estacionamiento exclusivo para motocicletas y ciclomotores como el uso de las mismas, solo podrá ser utilizado única y exclusivamente por vehículos de dos ruedas o tres ruedas si la distancia entre ejes (ancho de vía) es igual o inferior a 60 cm.

Modificación del Artículo 32.2 de la Ordenanza de Movilidad.

2.-Queda prohibido estacionar vehículos de dos ruedas sin motor en las zonas de estacionamiento O.R.A. Los vehículos con motor de dos ruedas o tres ruedas, si la distancia entre ejes (ancho de vía) es igual o inferior a 60 cm., están autorizados a aparcar en las zonas de estacionamiento habilitadas para

estos vehículos abonando la correspondiente tasa establecida en la Ordenanza Fiscal.

*4. **Motocicletas y ciclomotores:** Las motocicletas y ciclomotores (vehículos DRM) podrán aparcar dentro de la zona de estacionamiento regulado habilitado para este tipo de vehículo, abonando una cuarta parte de la tasa indicada para el resto de vehículos, eliminando el efecto discriminatorio frente a estas y evitando las indebidas ocupaciones de vía pública. Los quads, triciclos o cuatriciclos, harán uso del estacionamiento O.R.A de vehículos.*

Se eliminaría el Artículo 6º Exenciones de la Ordenanza Fiscal número 26.

Se indicaría en el Artículo 5º de la Ordenanza Fiscal número 26

***D) Motocicletas y ciclomotores:** Las motocicletas, ciclomotores y vehículos a motor de 2 ruedas o 3 ruedas, si la distancia entre ejes (ancho de vía) es igual o inferior a 60cm., podrán aparcar dentro de la zona de estacionamiento regulado habilitadas para estos vehículos, abonando una cuarta parte de la tasa indicada para el resto de vehículos.*

C. OCUPACIONES DE VIA PÚBLICA

La zona de estacionamiento regulado ha de destinarse a garantizar durante un tiempo limitado el acceso al vehículo privado, siendo necesario que no exista un uso indebido para andamios, mudanzas, etc… lo que la regulación de la misma posibilita su mejor uso.

Propuestas de mejora:

Las ocupaciones de la zona regulada por terrazas, obras, contenedores, eventos, etc… realizadas por particulares devengarán la tasa por aprovechamiento de dominio público por el tiempo de uso de las mismas y a la tarifa vigente.

Se indicaría en el Artículo 5º de la Ordenanza Fiscal número 26:

***F) Ocupaciones de vía pública.** También estará sujeta al pago de las tasas la ocupación de la vía pública sujeta a estacionamiento regulado en las zonas delimitadas para ello, cuando se produzca una ocupación de la vía pública que impida la utilización de la misma para estacionamiento de vehículos ya sea de forma temporal o permanente con finalidad diversa. El devengo de la tasa será en función de la ocupación efectiva de la misma a razón de una unidad devengada por cada 5 metros ocupados de ocupación de vía pública y por el tiempo transcurrido.*

D. BONIFICACIÓN DE VEHÍCULO ELÉCTRICO

La ciudad de Benidorm, para fomentar el uso de vehículos automóviles menos contaminantes, establece una serie de bonificaciones al impuesto sobre vehículos de tracción mecánica, en función de la clase de carburante y la incidencia de dicho carburante con el medio ambiente. Por otra parte, se establece para estos vehículos que el estaciomiento sea gratuito en la zona ORA, abonando 1 € por carga del vehículo. Para ello, se modificará la ordenanza pertienente.

Propuestas de mejora:

Los vehículos 100% eléctricos, tendrán una bonificación de 100% de las tarifas de la zona ORA, abonando 1€ por la carga del vehículo.

E.2.1.8 REGULACION CARGA Y DESCARGA

Durante el proceso de elaboración de los trabajos de campo se han detectado por un lado un uso no adecuado de las plazas de carga y descarga por vehículos no comerciales y por otro lado un excesivo tiempo de aparcamiento de los vehículos comerciales, lo que imposibilita un uso adecuado de este tipo de plazas. Son numerosos los municipios que han pasado a regular estas plazas con los tradicionales discos, autorizaciones o parquímetros.

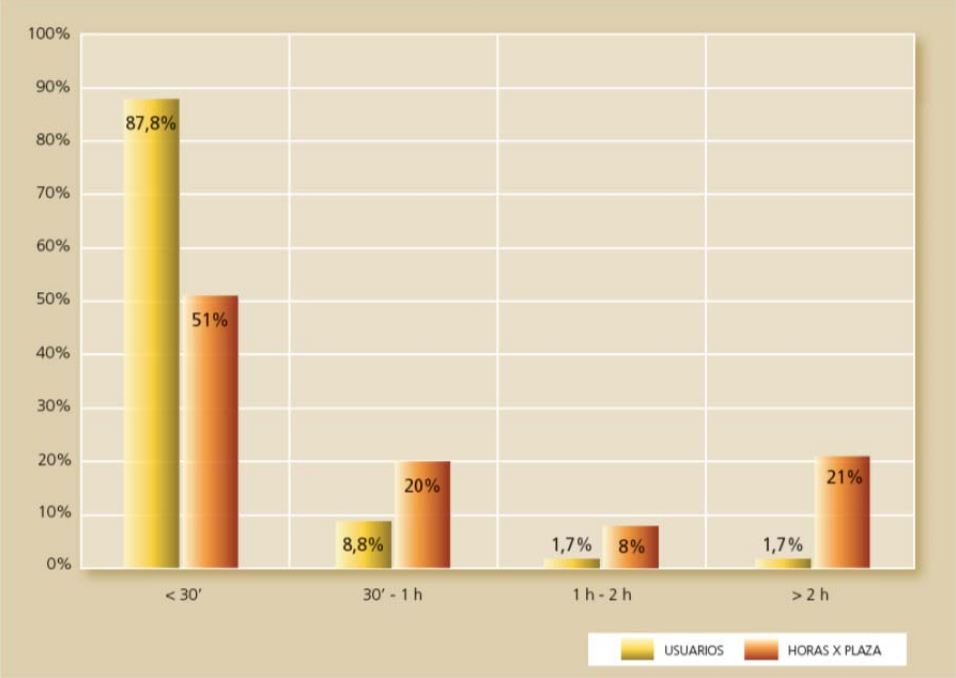
Propuestas de mejora:

Regulación de las plazas de carga y descarga, ya sea mediante el parquímetro, discos de tiempo, listas habilitantes o similares. En una primera fase, se establecerá en zonas reguladas, entorno de vías principales, Casco Antiguo y zonas con algún tipo de limitación de accesos, en posteriores fases se acometerá el resto de zonas de modo progresivo. Para la zona de estacionamiento regulado se propone con parquímetros y listas de habilitación de matrículas, de modo que los usuarios de las mismas obtengan la autorización previa para que introduciendo la matricula accedan a sus derechos. En el resto de los casos se diferenciará en dos casos, los vehículos que estén registrados en el municipio de Benidorm, deberán abonar la tarifa de aparcamiento que se establezca, dejando 30 minutos para libre carga y descarga si se cumplen ciertos parámetros de tamaño y control de emisiones para el vehículo. Para el resto de vehículos que no estén registrados en el municipio, no existirá la carencia de 30 minutos, abonando 2 € durante los primeros 30 minutos, aplicándose posteriormente la tarifa correspondiente. Esta propuesta deberá ir acompañada de un proceso de participación con comerciantes y hosteleros, para coordinar horarios y necesidades de regulación con sus suministradores.

Modificación del Artículo 5º de la Ordenanza Fiscal numero 26

E) Cargas y descargas. *Los vehículos industriales o mixtos de dos asientos que según la vigente Ordenanza puedan hacer uso de las plazas de carga y descarga incluidas dentro del área de regulación deberán obligatoriamente obtener del parquímetro un título habilitante por el importe de 2 € aquellos vehículos que no estén censados en Benidorm y gratuito para los censados y colocarlo de forma visible por un periodo único de 30 minutos. Los vehículos que realicen labores de carga y descarga superiores a dicho plazo de 30 minutos podrán obtener un título habilitante de ampliación de horario a un coste único de 2 euros por cada 15 minutos adicionales hasta un máximo de 30 minutos. Transcurrido dicho tiempo (30 o 60 minutos máximo) deberán abandonar obligatoriamente el espacio reservado no pudiendo volver al mismo hasta transcurridas 2 horas. Fuera del horario de carga y descarga, serán plazas de estacionamiento regulado y serán accesibles al resto de ciudadanos.*

El valor establecido de 30 minutos, se ha establecido teniendo en cuenta que la mayoría de las operaciones de carga y descarga, tienen una duración inferior. En la siguiente tabla, se puede observar, las estadísticas obtenidas por el estudio del "Estacionamiento urbano en superficie" elaborado por el RACC.



E.2.2 CONVERSIÓN DEL APARCAMIENTO EN CORDÓN EN BATERIA

Esta medida consiste en la conversión de las plazas de estacionamiento de cordón a batería, en aquellas vías en las que por su sección, sea posible. Esta medida puede aumentar el número de plazas principalmente en las zonas de urbanización más reciente, como es el caso de zonas de la Playa de Poniente.





Un ejemplo realizado recientemente en el municipio, es la conversión llevada a cabo en la Avenida de Calpe, donde existía una zona de estacionamiento sin delimitación, y se han creado dos bandas de estacionamiento en batería, aumentando la capacidad y mejorando el entorno urbano.





E.2.3 PLAN DE SEÑALIZACIÓN PARA MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL

En el Plan de Movilidad Urbana Sostenible, revisando el plan de acción, encontramos la elaboración de un plan de señalización. En este documento, debe también incluirse, la señalización de indicación de aparcamientos e incluir la información a tiempo real del número de plazas libres.



E.2.4 GESTIÓN DE APARCAMIENTOS

Los usuarios son los principales beneficiarios de la implantación de tecnologías en la gestión y operación de los aparcamientos. En su comportamiento, basado en las decisiones tomadas, la información de la ocupación en tiempo real es utilizada como herramienta complementaria a la preferencia inicial; para una misma instalación se tendrían procesos de ocupación distintos, posiblemente ineficientes en cuanto a distancias recorridas, tiempos de búsqueda y circulación para un sistema de control de acceso precario. Las ineficiencias se diluyen si se ha estandarizado la oferta de acuerdo con las expectativas de los usuarios.

Aplicaciones de *ITS* (1), mediante el uso de las redes de comunicación existentes y a través de un prototipo de *Intelligent Parking System* incorporan un sistema adaptado de administración de reservas y un mecanismo de autenticación para aparcamientos en los que «conviven» usuarios que realizan y usuarios que no realizan reservas. Es un mecanismo que utiliza Internet para realizar las reservas vía PC o terminales *i-mode* autenticadas por el uso del teléfono desde el cual se hace la reserva, y que facilita que el pago sea realizado de la misma forma. En este lote de aparcamientos, el cliente puede entrar una vez es verificada la tarjeta IC utilizada para la reserva, a través de un PIN o mediante el uso de *radio tag*. En la gestión de aparcamientos, las aplicaciones TIC en aras de mejorar la calidad del servicio prestado no solo se concentran en la funcionalidad de la estructura, son tenidas en cuenta también para la tarifación encaminada hacia el *Value Pricing* mediante el cual se utiliza el cobro de tarifa de aparcamiento como *proxy* de la tasa por congestión.

Los operadores de aparcamientos en su papel de agentes reguladores de la congestión, aun cuando sus funciones objetivas puedan variar por finalidad económica o de bienestar social a través de la estructura de cobro de tarifa, no solo redistribuyen viajeros hacia otros modos de transporte sino que sirven como canalizadores de lo que debería ser cobrado como tasa por congestión. Finalmente, este conjunto formado por los peajes de acceso a las ciudades + la tasa por congestión + los aparcamientos concilian la circulación por las vías, los desplazamientos de los viajeros y la sociedad.

La idea de cercanía de un aparcamiento le llega al viajero a través de la convención «P», de *parking*, usualmente en letra blanca y en fondo azul. Algunos paneles de información variable (VMS) son más explícitos, indican la disponibilidad de plazas en varios aparcamientos dentro de la misma zona con la palabra «LIBRE» en letras de color verde o la palabra «COMPLETO » con letras de color rojo, de forma que un conductor en su coche puede leer rápidamente el estado de un aparcamiento de interés sencillamente con el color de las letras.

La elección de estos colores es debida a la familiaridad y procedimiento establecido de los conductores con las luces de un semáforo. Mientras existen cantidad de eventos cotidianos en los que el color rojo significa prevención, detención, alerta, en el mundo de los aparcamientos estaría asociado con el impedimento a entrar o a estacionarse, en tanto que el verde implica todo lo contrario: disponibilidad.

En la entrada del aparcamiento

Aun conociendo la disposición de plazas en la zona de destino, es necesario informar al viajero que manifiesta una clara intención de ingresar al aparcamiento la disposición actual de plazas. Este aún no es un usuario del aparcamiento, ya que según sus intereses (una forma coloquial de referirse al deseo de pago), puede desistir del uso de las instalaciones, de acuerdo con la cantidad de vehículos que hagan fila para entrar (posiblemente aquellos que han visto la misma información de disponibilidad de

la zona). En la entrada, el tipo de información brindada se refiere, de nuevo a la disposición de plazas, en cantidad, usualmente sin especificar el total.

Propuesta de mejora

En la ciudad de Benidorm, no existen una gran cantidad de aparcamientos, pero estos, deberían reportar información al usuario en las principales entradas de la ciudad. Este aspecto será posible por la existencia de una red de fibra óptica por gran parte de las vías principales de la ciudad, lo cual hace posible la reportar datos a paneles de información variable, de un modo sencillo.

E.2.5 APARCAMIENTO DE CAMBIO MODAL O DISUASORIO

La ciudad de Benidorm, en la que diariamente entran una gran cantidad de vehículos, tal y como se ha constatado en los aforos realizados en el PMUS, es un ejemplo claro para el emplazamiento de zonas de aparcamiento disuasorio.

Los **aparcamientos disuasorios** consisten en bolsas de estacionamiento público situadas a la entrada de las ciudades, junto a las principales vías de acceso por carretera, cuyo uso comporta un bajo coste para el usuario y que están conectadas al centro urbano a través del transporte público.

Están ideados para reducir el número de automóviles provenientes de otras poblaciones entrando al centro urbano de la ciudad destino. Así, un aparcamiento disuasorio ha de presentarse como una alternativa de viaje atractiva al conductor que decida aparcar su coche antes de llegar al centro de la ciudad para realizar el resto del trayecto en transporte público.

Un coche estacionado en un aparcamiento de disuasión no sólo significa un coche menos aparcado en la ciudad, sino también dos trayectos menos en el casco urbano.

Los primeros casos de aparcamientos disuasorios, también conocidos como “Park and Ride” (P&R), se produjeron en la década de los 50 en Estados Unidos, como “zonas de estacionamiento” adosadas a las estaciones de ferrocarril, con el principal objetivo de atraer más demanda hacia el sistema ferroviario.

La Asociación Internacional del Transporte Público (UITP), en sus informes más recientes, aconseja las siguientes acciones específicas para el estacionamiento en los ámbitos urbanos:

- Limitar la creación de espacio de estacionamiento en los nuevos edificios de oficinas.
- Disuadir el estacionamiento gratuito en el lugar de trabajo.
- Limitar la capacidad de estacionamiento en el centro urbano.
- Regular el estacionamiento en la vía pública con las “zonas azules” (especialmente eficaz sobre los viajes recurrentes)
- Garantizar el cumplimiento de la normativa, con el procedimiento sancionador de las infracciones.

Uno de los mayores beneficios de los aparcamientos disuasorios es que combinan la flexibilidad del automóvil (proporciona accesibilidad a orígenes dispersos que no pueden ser servidos por transporte público de manera eficiente), con la eficacia del transporte público (proporciona accesibilidad a destinos densificados, donde el automóvil es muy ineficiente).

E.2.5.1 TIPOLOGÍA DE LOS APARCAMIENTOS DISUASORIOS

Los aparcamientos disuasorios se pueden clasificar en función de diferentes criterios. Los más comunes son:

• El modo de transporte público asociado (tren de cercanías, metro, tranvía, autobús)

• El horario de funcionamiento (a diario, entre semana, fines de semana, periodos vacacionales, etc.)

• El tamaño de las instalaciones, que determinará el número de plazas de vehículos que se pueden estacionar en él:

- Capacidad inferior a 200 plazas: son aparcamientos que cubren escasas demandas y que suelen conformar redes muy tupidas dentro de un mismo ámbito. Pueden presentar problemas de congestiones en las actividades anexas si no están ligeramente sobredimensionados.
- Capacidad entre 200 y 500 plazas: tienen un tamaño óptimo para estar servidos por servicios de autobús de alta eficacia. Pueden presentar ineficiencias en el plano económico-financiero, ya que algunos servicios deseables (seguridad, calidad en los accesos, iluminación, etc.) pueden no ser rentables para esa demanda tan escasa.
- Capacidad entre 500 y 1.000 plazas: deseables para conexiones de alta capacidad como ferrocarril o metro. Si existe realmente esa demanda se trata del tamaño óptimo, en general, ya que maximiza la rentabilidad de la inversión.
- Capacidad superior a 1.000 plazas: son espacios que deben permanecer perfectamente conectados con sistemas de alta capacidad, preferiblemente con varios de ellos. La operatividad interior puede presentar problemas en su gestión al presentar tamaños tan elevados. Los costes de ejecución y mantenimiento suelen ser muy altos, por lo que deben estar perfectamente justificados.

• El **tipo de actividad principal de la ciudad destino** (servicios, comercio, turismo, etc.), que determinará el motivo del desplazamiento del usuario potencial que utilizaría el servicio, según el cual, se pueden establecer tres categorías principales:

- Aparcamientos disuasorios en el ámbito de los desplazamientos motivados por trabajo. Este tipo de emplazamientos cubre la demanda de aquellas personas que acuden a su puesto de trabajo en la ciudad.
- Aparcamientos disuasorios en el ámbito de los desplazamientos motivados por cuestiones relacionadas con el sector servicios, ya sean actividades comerciales (usuarios que efectuarían compras en el centro); de servicios propiamente dichos (usuarios que se desplazan para realizar gestiones administrativas, ir al médico o acudir a algún centro educativo), o de ocio (usuarios que realizan actividades en zonas recreativas como parque de atracciones, zona de playas, parque natural, zona de marcha, etc.)
- Aparcamientos disuasorios en el ámbito de los desplazamientos motivados por turismo. En este caso, los usuarios potenciales son personas que se desplazan a la ciudad para visitar el centro histórico.

Los aparcamientos disuasorios dirigidos a las actividades como comercio, turismo, ocio, etc., se ubican en las periferias de ciudades, junto a las principales vías de acceso, aunque suelen estar servidos por autobuses lanzadera que conectan el

aparcamiento disuasorio con el centro urbano, eso sí, evitando paradas intermedias para conseguir una mayor velocidad comercial y reducir el tiempo de trayecto. En estos casos es común que los autobuses operen, bien durante el fin de semana (si la demanda consiste en cubrir desplazamientos motivados por ocio, compras, visitas turísticas y culturales), o bien estacionalmente, en los casos en los que se concentre la afluencia turística en unos meses determinados (zonas costeras, estaciones de esquí, etc.)

Una vez establecido el tipo de usuario que se pretende captar con el nuevo aparcamiento disuasorio, es importante determinar la demanda potencial de captura.

E.2.5.2 PLANIFICACIÓN DE APARCAMIENTOS DISUASORIOS

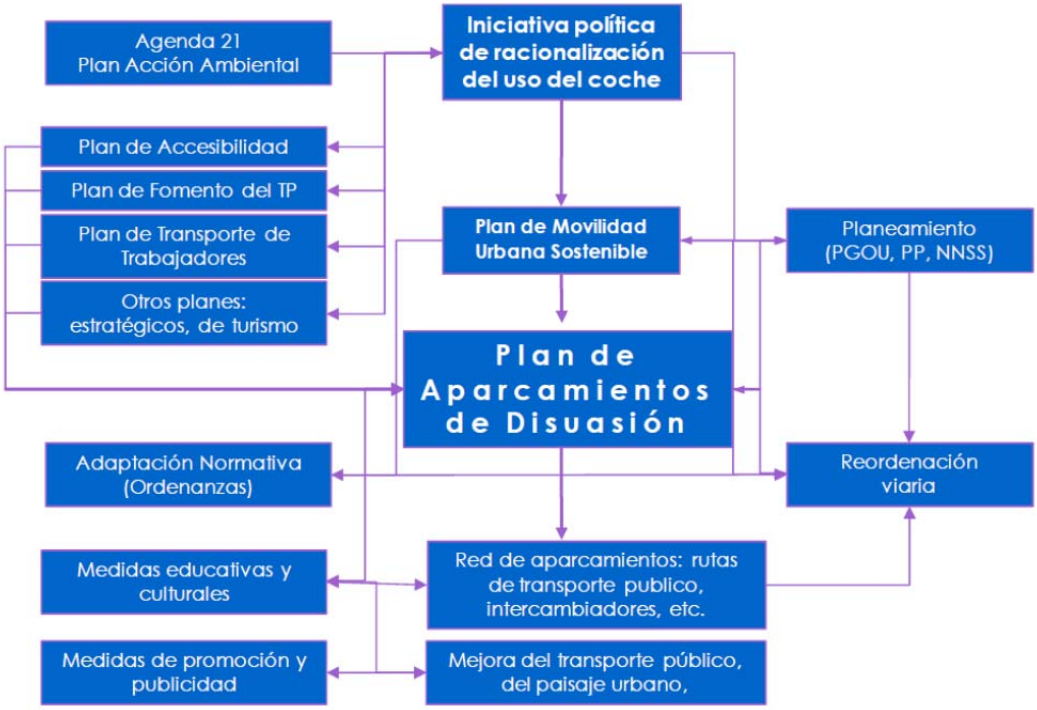
La decisión sobre la localización de aparcamientos disuasorios, como reflejo de una estrategia integrada de transporte, no debería realizarse de forma puntual, sino globalmente a través de un Plan que estudie el conjunto de las redes de transporte público, los flujos de tráfico y niveles de congestión, la demanda, las oportunidades espaciales, etc.

Con carácter general, se recomienda que en todo aparcamiento de automóviles se reserve un mínimo del 15% de las plazas para automóviles grandes y hasta un máximo del 10% de las mismas para automóviles pequeños.

A este respecto, deben considerarse los siguientes aspectos:

- La posibilidad de utilización de aparcamientos existentes (en centros comerciales, deportivos, de ocio y espectáculo, por ejemplo) para usos de aparcamientos disuasorios cuando los horarios sean compatibles.
- La conveniencia de proceder a la construcción por etapas y, en consecuencia, de contar con espacio de reserva para futuras ampliaciones.
- La inclusión de un área de estacionamiento específico para bicicletas y motos, situada en las proximidades del punto de acceso a la estación, con capacidad no inferior a un décimo del número de plazas para automóviles, especialmente en los aparcamientos disuasorios ligados a estaciones de transporte colectivo.

Los aparcamientos disuasorios, en el entorno adecuado, ayudan a promover patrones de movilidad sostenible más claros, tanto a nivel urbano como estratégico, además de mejorar la accesibilidad a los centros urbanos y aumentar el atractivo de los cascos antiguos de las ciudades.



E.2.5.3 CRITERIOS PARA UNA PLANIFICACIÓN A NIVEL LOCAL

Para una planificación a escala local, se procederá a definir un nuevo conjunto de criterios de carácter local o sub-criterios de los anteriores, que ayudarán a determinar la ubicación más idónea de los aparcamientos disuasorios dentro de un municipio.

Estos criterios locales se han definido a partir de la agregación de los criterios regionales (funcional, económico, social, energético y medioambiental) agrupándolos en función de la utilización prevista, la integración con la oferta de aparcamientos, la accesibilidad, las características técnicas a implantar, los costes de inversión y explotación, la forma de financiación, el grado de mejora que implica en el aspecto energético y ambiental y en los criterios sociales.

Cada uno de estos criterios tendrá asociado un indicador de evaluación que permitirá contrastar la idoneidad de las diferentes propuestas de ubicación:

Funcionales

• **Demanda prevista:** es necesario analizar la demanda para conocer dónde es mayor. Hay que estudiar el total de los vehículos que circulan por la vía a la que cubriría el aparcamiento más aquellos que acceden al centro por el mismo corredor.

Para ello, a menudo es necesario recurrir a trabajos de encuestas de preferencias declaradas, que permiten conocer la disponibilidad de utilizar ese recurso en diferentes escenarios.

• **Crecimiento previsto**: no sólo el propio desarrollo tendencial del tráfico, sino también la demanda inducida al ofertar este nuevo servicio. En algunos casos puede ser de tanta importancia que colapse el aparcamiento si no está bien analizada.

• **Coste de estacionamiento en el aparcamiento disuasorio**: estacionar en el aparcamiento disuasorio siempre ha de ser menos costoso que en el centro de la ciudad para que resulte atractivo al usuario potencial.

• **Integración tarifaria**: La modalidad de pago del usuario presenta igualmente diferentes alternativas, todas ellas deben presentar costes bajos, del orden de 1/10 a 1/20 veces el coste del aparcamiento en el centro:

− Billetes sencillos por uso.

− Descuentos por uso frecuente (abonos).

− Descuentos por número de viajeros en el vehículo.

− Tarificación en función de la hora, de manera que se favorezca el estacionamiento en las horas valle y se elimine la sensación de "soledad-inseguridad" del vehículo de esos períodos.

− La integración en el billete del aparcamiento del coste del transporte público (ida y vuelta) al aparcamiento. De esta manera se minimizaría el uso indeseable del aparcamiento como estacionamiento estándar.

La integración del coste del aparcamiento en el abono de transportes, con un ligero suplemento sobre el abono base, para desplazar los que realmente no estuviesen interesados.

• **Congestión del tráfico en el corredor de entrada donde se ubicará el aparcamiento disuasorio**. A mayor congestión, más posibilidades de utilización del aparcamiento disuasorio, teniendo en cuenta que el tiempo de viaje se debe reducir al intercambiar con el transporte público.

• **Oferta de la red de transporte público**. Para funcionar correctamente, los aparcamientos disuasorios deben ser fiables y ofrecer correspondencias fáciles y ágiles con un transporte público rápido y frecuente.

• **Acceso a información en tiempo real**, tanto en las carreteras de acceso al aparcamiento como la propia parada o zona de intercambio del aparcamiento (disponibilidad de plazas, tiempo de espera estimado al próximo servicio de transporte público desde el aparcamiento al centro, etc.).

• **Proximidad a las principales rutas radiales de acceso:** se debe elegir un lugar muy cercano a las rutas de acceso, siempre buscando una mayor demanda potencial. También son recomendables las zonas próximas a las vías de circunvalación u orbitales, de manera que el aparcamiento allí situado pueda servir a más de un corredor.

• **De ubicación fuera del alcance de las colas de congestión en las horas punta de acceso:** hay que procurar que estos aparcamientos no queden dentro de las zonas afectadas, sino que se encuentren "aguas arriba" evitando que los usuarios queden atrapados en esos conflictos.

Accesibilidad de los vehículos desde las vías principales del entorno al aparcamiento, especialmente en horas punta. Los accesos deben estar suficientemente sobredimensionados para poder absorber la demanda inducida prevista.

Proximidad entre el corredor principal y el transporte colectivo a plataformas reservadas o la red metropolitana. En todo caso debe evitarse que la distancia desde la plaza de aparcamiento al punto de acceso del transporte colectivo supere los

300 metros, de manera que el tiempo de transbordo total (acceso a pie más el tiempo de espera) sea suficientemente atractivo a los usuarios.

• **Disponibilidad ininterrumpida del servicio de transporte público en el aparcamiento disuasorio**.

Los usuarios de aparcamientos disuasorios servidos por autobús perciben la impuntualidad horaria en la prestación del servicio (horario de salida) de una forma mucho más prominente que los usuarios de aparcamientos ferroviarios y que, incluso, los propios usuarios de autobús en la ciudad. Esta mayor incertidumbre viene provocada por la percepción de aislamiento (además de inseguridad personal) que genera esperar al autobús en un lugar alejado del centro urbano, donde las opciones de transporte son menores y la percepción de riesgo para la seguridad personal mayor. En este sentido, los usuarios de autobuses prefieren esperar dentro de un autobús, aun estando parado, que en una sala de espera.

Para superar este hándicap, el autobús en el aparcamiento disuasorio se puede coordinar con relevos de servicio, de forma que un autobús que vaya a empezar su ruta desde el aparcamiento al centro urbano, lo haga sólo cuando un servicio proveniente del centro complete la suya en el mismo aparcamiento. De esta forma se garantiza que siempre haya un autobús esperando a iniciar la ruta en la zona de embarque.

• **Disponibilidad de terreno**: tiene que reservarse espacio suficiente para el aparcamiento propiamente dicho, para la parada del transporte público y para las áreas de carga y descarga de pasajeros de cada uno de los dos modos de transporte.

• **Disponibilidad de zonas de espera accesibles, confortables y seguras**.

• **Dimensionamiento interior de plazas y viales**, para ello el vehículo tipo utilizado será un turismo de dimensiones medias, comprobando que los modelos más largos no presenten problemas de movimiento. El tamaño mínimo de la plaza de aparcamiento para un turismo de tamaño medio es de 4,5 m x 2,25 m.

Económicos

• **Costes de ejecución**: los aparcamientos a nivel presentan costes unitarios similares; sin embargo, los aparcamientos en estructura presentan una evolución de costes exponencial con el tamaño y sobre todo con el número de plantas. Sobrepasar los 3-4 niveles puede ser económicamente inviable.

En función de los costes que supongan y siempre garantizando la cobertura de unos estándares mínimos de calidad, se tendrán que considerar los siguientes aspectos:

− Seguridad. Suelen crecer más que proporcionalmente son el tamaño de las instalaciones, si bien con las últimas tecnologías en tele-vigilancia puede resultar rentable optar por tamaños mayores.

− Iluminación. Se deben evitar las zonas oscuras proporcionando una iluminación uniforme. Así mismo, se recomienda señalizar mediante paneles o símbolos los puntos más importantes (salidas, entradas, escaleras, etc.). Es aconsejable resaltar con iluminación diferente (tono, intensidad) los pasillos para el paso de peatones. En el caso de los aparcamientos a nivel se recomienda el uso de elementos antivandálicos para evitar roturas de las luminarias por acciones de este tipo.

− Señalización. Mediante caminos guiados (diferenciación de pavimentos, iluminación) y señalización horizontal y vertical es necesario dirigir a los usuarios de la manera más

rápida hacia los sistemas de transporte asociados al aparcamiento, evitando recorridos mayores de 200 m.

Ventilación. En los casos de aparcamientos en estructura, cerrados, se deben eliminar los gases emitidos por los vehículos, especialmente al arrancar.

− Drenaje. Es necesario mantener una buena red de drenaje que evite los problemas de acumulaciones de agua (de lluvia, en los que sean al aire libre, de filtraciones en los de estructura) y fugas de los vehículos.

− Protección contra incendios: Es necesario cumplir con las consideraciones a las que obliga la vigente normativa de Condiciones de Protección contra Incendios (CPI), teniendo en cuenta que en el caso de aparcamientos en estructura las regulaciones al respecto son más exigentes.

• **Costes de mantenimiento**. Hay que considerar que los costes en el mantenimiento de la seguridad, iluminación, señalización, ventilación, drenaje, protección contra incendios, etc. suelen aumentar más que proporcionalmente con los grandes tamaños.

• **Financiación**: La forma de financiar la ejecución y posterior mantenimiento y servicio del aparcamiento es uno de los criterios básicos. Estos costes se pueden cargar exclusivamente a la administración pública, a los usuarios o a ambos. La primera de las alternativas presenta la ventaja de minimizar el coste sobre el usuario del aparcamiento, desplazándolo hacia el contribuyente. De manera que al no percibir de manera directa el pago, puede aumentar la demanda. Sin embargo, este sistema suele adolecer de falta de eficacia especialmente en la explotación del aparcamiento. Si el total del coste recae sobre el usuario puede ser tan alto que desplace la demanda hacia el vehículo privado, especialmente si se trata de aparcamientos en estructura. Tan sólo en áreas con mucha demanda (asociadas a espacios de atracción como instalaciones deportivas, de ocio, etc.) puede ser recomendable. El modelo más común y flexible es la financiación mixta. Parte de los costes los cubre la administración y el resto, los usuarios. Es muy corriente que la administración cubra los costes de construcción y los usuarios los de explotación.

Energéticos y medioambientales

• **Eficiencia energética**: basado en la reducción en consumo energético asociado al menor uso del automóvil y menor congestión en los corredores de acceso y en propio centro urbano.

• **Calidad medioambiental:** asentado en la reducción de emisiones de CO_2 derivadas del menor consumo de combustible.

Sociales

• **Nivel de delincuencia o vandalismo del área**, que puede disuadir el uso del aparcamiento y la facilidad de vigilancia natural, desde vías, edificaciones o instalaciones próximas, que actúa en sentido inverso.

• **Seguridad vial**: basado en el número de víctimas evitadas por el menor uso del automóvil asociado a la implantación del aparcamiento disuasorio.

• **Eficiencia funcional del sistema de transporte**: basado en la reducción del uso del automóvil como modo de transporte habitual.

• **Percepción de la calidad del servicio:** es necesario que los servicios de transporte que sirvan al aparcamiento sean adecuados a la capacidad del mismo y a su demanda

punta. Por tanto, los parámetros de calidad percibida del servicio de transporte público han de ser de alta calidad para así atraer usuarios y mantenerlos en el tiempo.

E.2.5.4 DISEÑO FUNCIONAL DE LOS APARCAMIENTOS DISUASORIOS

Una característica común a cualquier aparcamiento es la escasez de espacio para maniobrar que tienen los vehículos, lo que genera numerosos conflictos (potenciales y reales) no sólo con los elementos estructurales del aparcamiento, sino también con los otros vehículos en movimiento y estacionados. Según un estudio reciente de *Royal Automobile Club* (RAC por sus siglas en inglés), la mitad de los conductores en Reino Unido se han visto involucrados en un accidente dentro de un aparcamiento.

Un aparcamiento disuasorio ha de entenderse, además, como una zona de intercambio modal donde coexiste el modo automóvil (en el propio aparcamiento,) el modo peatón (tramo desde la plaza de aparcamiento al punto de embarque del transporte público) y el modo transporte público. Es importante conocer bien la naturaleza de esta transición ya que de ello depende el éxito de cualquier aparcamiento disuasorio.

Otro factor importante al planificar un aparcamiento disuasorio es la calidad percibida por el usuario en el acto del transbordo del vehículo privado al transporte público (tiempo de espera, protección contra los elementos, seguridad personal, comodidad en la espera, etc.)

Por tanto, en el diseño general de un aparcamiento disuasorio se deberá:

• **Optimizar los recorridos** internos de los vehículos a fin de evitar retrasos y accidentes en las maniobras de estacionamiento

• **Crear pasillos peatonales** correctamente balizados y señalizados, teniendo en cuenta las líneas de deseo hacia la zona de embarque a transporte público

• **Habilitar áreas de espera para pasajeros**, accesibles, confrontables y seguras junto en el punto de embarque al transporte público

• **Crear itinerarios de acceso a transporte público** (en caso de autobús)

• **Proveer zonas de aparcamiento seguras para ciclistas**

A partir de 50 plazas, los aparcamientos deberán disponer de sendas peatonales en su interior, que conduzcan desde la estación o parada hasta cada una de las plazas. En cualquier caso y con objeto de valorar su incidencia en el medio ambiente urbano, todos los proyectos de aparcamientos de superficie superior a 12.000 metros cuadrados deberán incorporar un plan especial.

A continuación se muestran algunos ejemplos de distribución espacial de aparcamientos disuasorios servidos por autobús:

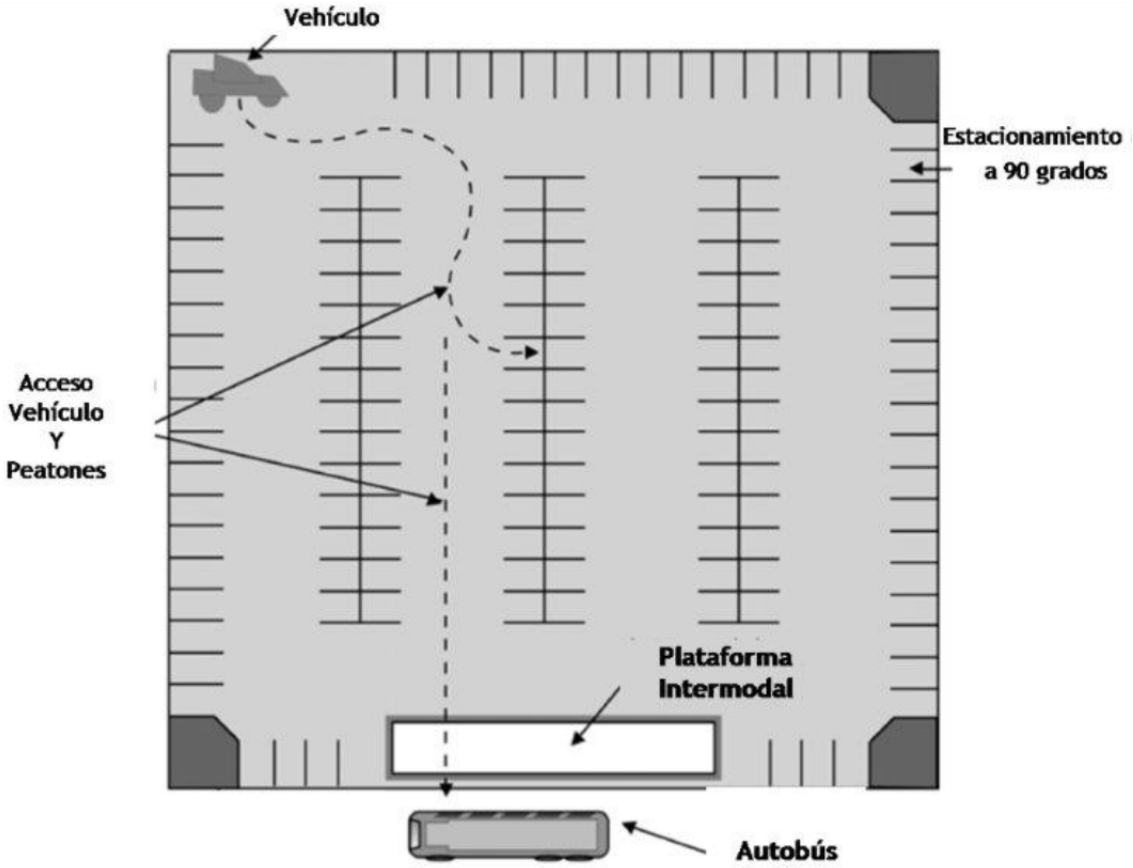


Gráfico 17.- Ejemplo de distribución de aparcamiento disuasorio sencillo con intercambio exterior.

(Fuente: Park-and-Ride Planning ad Design Guidelines 1997)

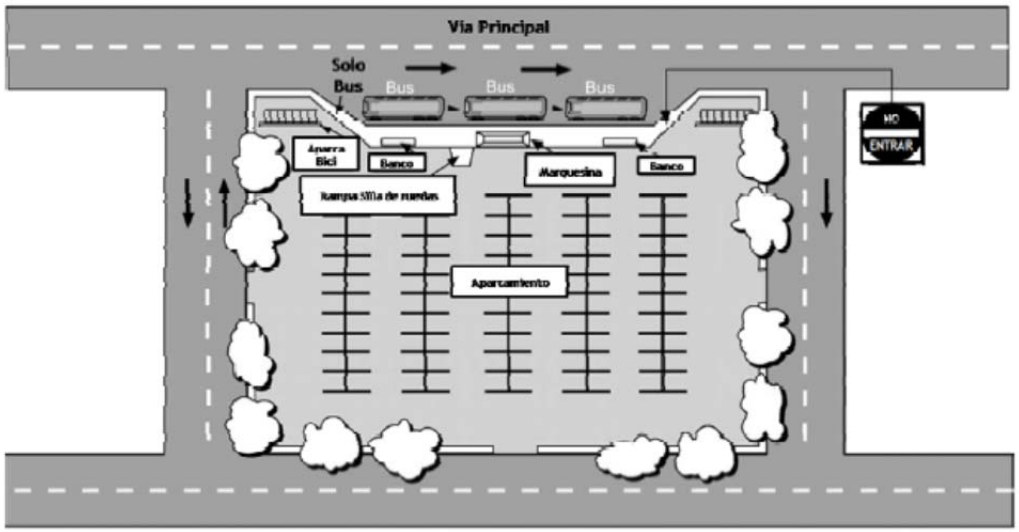


Gráfico 18.- Ejemplo de distribución de aparcamiento disuasorio con zona de embarque junto a vía principal. (Fuente: Park-and-Ride Planning ad Design Guidelines 1997)

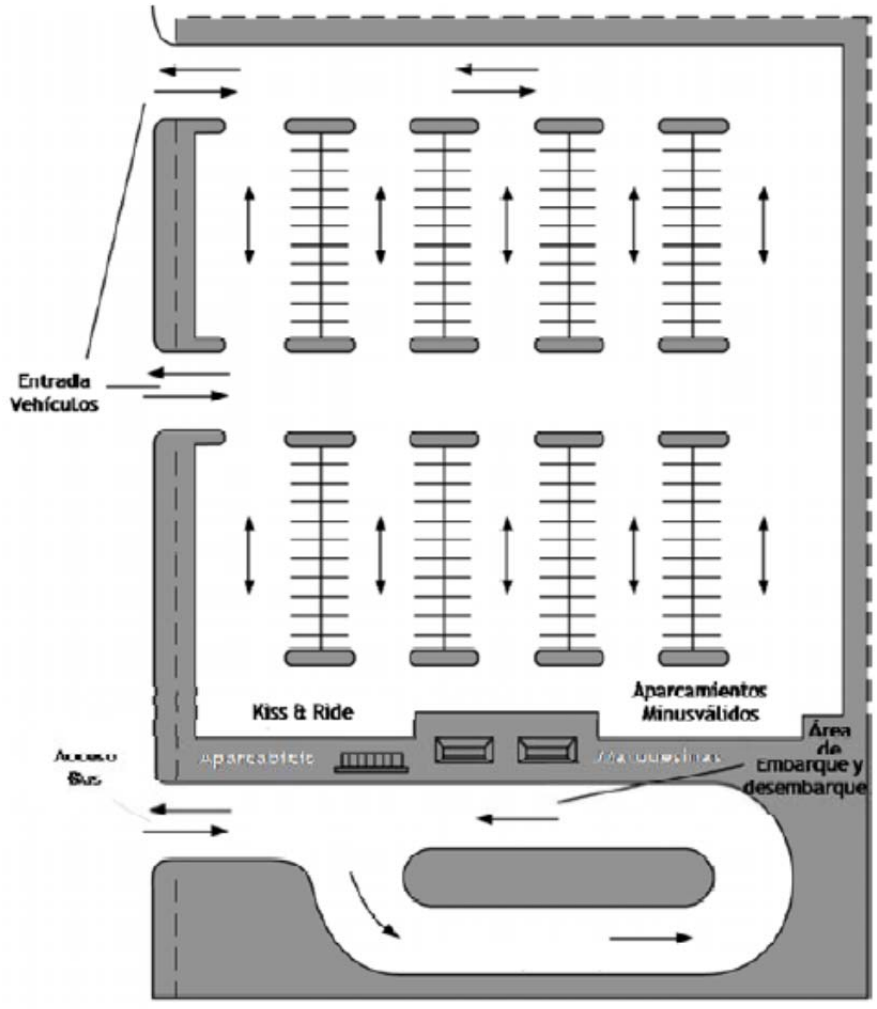


Gráfico 19.- Ejemplo de distribución de aparcamiento disuasorio con bucle de acceso para autobús.

(Fuente: Park-and-Ride Planning ad Design Guidelines 1997)

E.2.5.5 DISTRIBUCIÓN Y DIMENSIONAMIENTO DE LAS PLAZAS DE APARCAMIENTO DISUASORIO

Como se ha comentado anteriormente, la distribución y dimensionamiento de las plazas de un aparcamiento disuasorio obedece a los mismos criterios de diseño empleados en los estacionamientos convencionales.

El cuadro siguiente muestra las dimensiones mínimas de las plazas de un aparcamiento según el tipo de vehículo, tal como se muestran en la Guía de Diseño de Aparcamientos del Ayuntamiento de Madrid.

Tipo de vehículo	Longitud (m)	Anchura (m)
Vehículos de dos ruedas	2,50	1,50
Automóvil pequeño	4,00	2,25
Automóvil medio	4,50	2,25
Automóvil grande	5,00	2,40
Automóvil para discapacitados	5,00	3,60
Vehículos industriales ligeros	5,70	2,50
Vehículos industriales pesados	9,00	3,00

Tabla 1.- Dimensiones mínimas de plazas de aparcamiento. (Fuente: Ayuntamiento de Madrid)

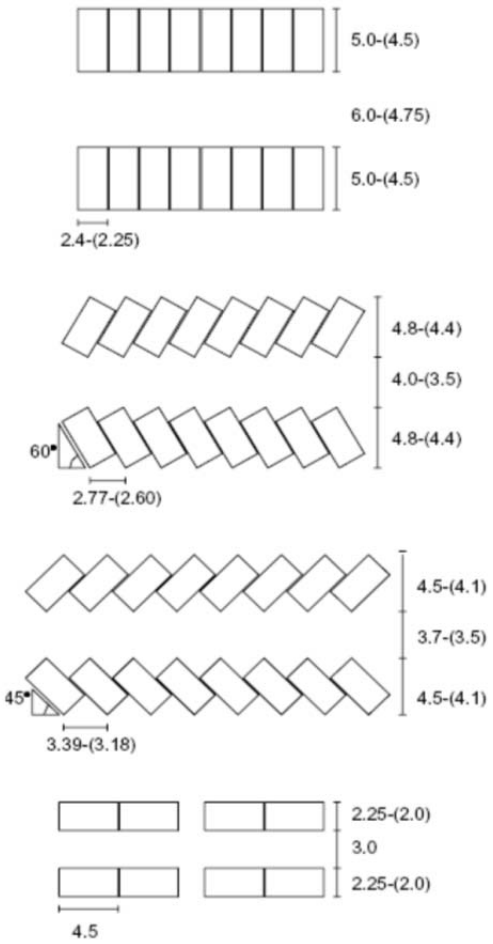


Gráfico 22.- Dimensionamiento y distribución de pasillos de aparcamientos. (Fuente: Instrucción de Vía Pública, Ayuntamiento de Madrid, 2000).

E.2.6 PROPUESTA DE MARCO NORMATIVO

La ordenanza municipal debe generar flexibilidad para que el servicio de estacionamiento regulado, pueda ser gestionado por los pliegos de servicio, no existiendo una definición total en la normativa municipal.

Las ordenanzas municipales a este respecto, no debe limitar la libertad de futuras actuaciones y proyectos.

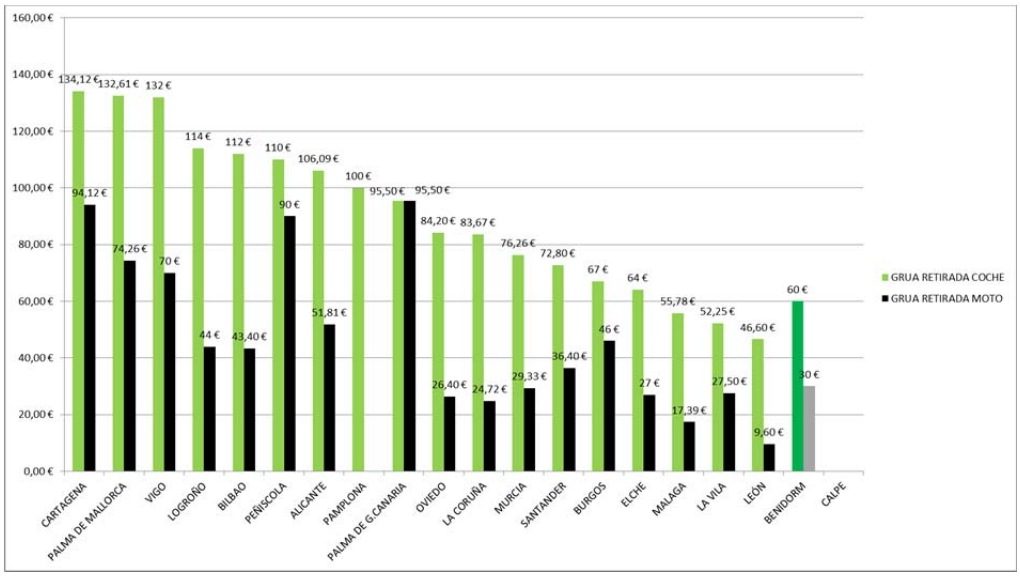
En la actualidad, las ordenanzas que regulan aspecto del estacionamiento regulado y su fiscalidad son las siguientes:

- Ordenanza Municipal nº 1 de Movilidad, texto modificado por acuerdo plenario de fecha 31/03/2014, publicado en BOP de fecha 09/04/2014
- Ordenanza fiscal nº13 reguladora de la tasa por retirada de vehículos de la vía pública y prestación de servicios especiales. BOP 16-11-2011
- Ordenanza fiscal nº26 reguladora de la tasa por estacionamiento de vehículos de tracción mecánica en las vías públicas municipales con servicio de ordenación y regulación de aparcamiento (O.R.A.). BOP

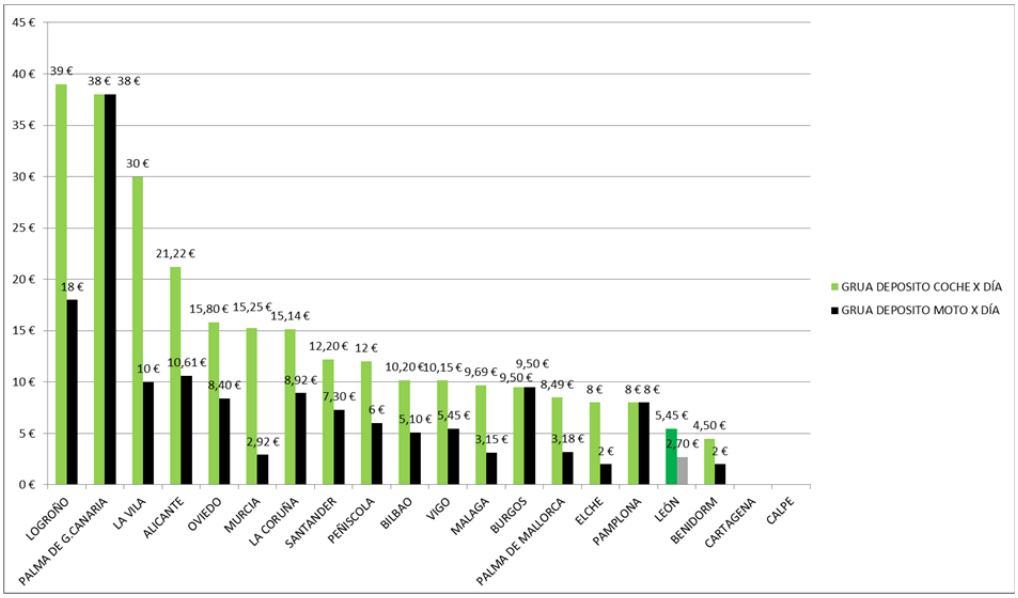
E.2.7 MEDIDAS DISUASORIAS

La Grúa como mecanismo disuasorio del fraude favorece notablemente el buen uso de la zona de estacionamiento regulado mejorando la disciplina viaria, cumpliendo el efecto disuasorio y de regulación del estacionamiento necesario. En Benidorm la tarifa de la misma es baja respecto a otras ciudades, y sobre todo si observamos la de Depósito, con lo que el efecto disuasorio es limitado. Adicionalmente medidas como la retirada telemática o el incremento de efectivos mejoran notablemente el servicio.

Comparativa de precios de arrastre



Comparativa de precios Deposito



En un reciente estudio publicado por la OCU sobre 54 servicios municipales de 6 de abril de 2015 (http://www.ocu.org/organizacion/prensa/notas-de-prensa/2015/gruas), se establece un precio medio de 100 euros (ver tabla 6) por lo que Benidorm se encuentra lejos de la media de las principales Ciudades de España.

Adicionalmente en el mismo estudio se denuncia que la mayoría de Ayuntamientos no cumplen la normativa vigente en cuanto a la tarificación, que ha de ser por minutos (normativa de 2006) y no por días u horas completos.

En la revisión del PES, se estudiará la posibilidad de incrementar estas tarifas, después de haber realizado un seguimiento de los resultados obtenidos.

Por otra parte, se considera necesario, que exista un vehículo adaptado para la reterida de motocicletas y ciclomotores.

Tabla 6. Comparativa de precios Grúa (OCU, informe de 6 de abril de 2015)

Ciudad	Servicio de Grúa	Deposito 1 hora	Grúa + 1 hora depósito
Zaragoza	180	25	205
San Sebastián	152	0	152
Valencia	152	0	152
Sevilla	149	0	149
Madrid	148	2	149
Barcelona	148	0	148
Castellón de la Plana	125	20	145
Lérida	143	0	143
Palma de Mallorca	133	8	141
Vitoria	141	0	141
Toledo	137	0	137
Logroño	114	21	135
Huesca	124	9	134
Vigo	132	0	132
Albacete	128	0	128
Cádiz	104	14	118
Pontevedra	115	1	116
Tarragona	114	0	114
Córdoba	113	0	113
Bilbao	112	0	112
Alicante	107	0	107
Granada	97	10	106
Cáceres	100	0	100
Pamplona	100	0	100
Valladolid	99	1	100
La Coruña	99	0	99
Segovia	98	0	98

Ciudad	Servicio de Grúa	Deposito 1 hora	Grúa + 1 hora depósito
Las Palmas de Gran Canaria	96	0	96
Lugo	94	1	95
Gerona	87	7	94
Jaén	82	11	93
Murcia	76	15	92
Salamanca	90	1	91
Santander	76	13	89
Oviedo	84	0	84
Palencia	80	3	83
Orense	83	0	83
Teruel	69	13	82
Ceuta	78	3	80
Santa Cruz de Tenerife	69	11	80
Soria	56	22	78
Burgos	67	10	77
Málaga	74	0	74
Cuenca	65	9	74
Gijón	70	0	70
Guadalajara	58	11	69
Almería	65	1	66
Huelva	66	0	66
Badajoz	57	6	63
Ciudad Real	62	0	62
León	47	5	52
Ávila	49	3	52
Melilla	44	4	47
Zamora	30	6	36
Media	**97**	**5**	**102**

En el cuadro siguiente, se incluye una propuesta para las tarifas de arrastre y depósito:

TIPO VEHÍCULO		ARRASTRE	DEPOSITO
A	Vehículos de dos ruedas, bicicletas, ciclomotores y motocicletas	50 €	0,008 € el minuto (0,5 €/hora) desde el inicio de la estancia
B	Vehículos de cuatro ruedas, turismos, automóviles, camiones y otros vehículos de hasta 9 plazas o cuyo peso máximo no exceda 3.500 kg	110 €	0,017 € el minuto (1€/hora) desde el inicio de la estancia
C	Vehículos de más de 3.500 kg o de dimensiones especiales	Según factura del transporte especial	0,033 € el minuto (2€/hora) desde el inicio de la estancia

E.2.8 ESTACIONAMIENTO DE PESADOS

Otro elemento a tener en cuenta es el **estacionamiento de los pesados fuera de la ciudad**, en algún punto cercano a las principales vías de transporte y con buen acceso a las principales entradas a Benidorm. De este modo, la flota de vehículos pesados de Benidorm, podrá disponer de una zona de estacionamiento segura, sin causar molestias en la zona urbana. Para aportar una solución a la situación comentada, se han localizado unos terrenos municipales de usos compatibles, se han considerado dos opciones de aparcamiento de más de 10.000 m2 y de más de 20.000m2 que se muestran en la imagen de manera aproximada.





E.2.9 EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Para evaluar las acciones propuestas en el PES, y su contribución a la sostenibilidad de la ciudad, se ha llevado a cabo un procedimiento basado en el análisis comparativo de indicadores en el escenario actual, y en el escenario del año horizonte aplicando las medidas. Se ha fijado el año horizonte en 2021, año que está previsto realizar una revisión completa del documento.

Análogamente al análisis y diagnóstico visto en el apartado D, se evalúan las medidas en función de la demanda, planteando un escenario futuro para el déficit de residente y para el déficit foráneo.

Con el fin de valorar las medidas sobre el déficit del estacionamiento residencial, se ha planteado la situación actual más desfavorable recogida en el apartado de análisis, en temporada estival donde se sitúa el máximo de la población flotante y por tanto se produce una mayor presión sobre el aparcamiento disponible.

En este escenario encontramos tres núcleos diferenciados que presentan déficit de estacionamiento, dos en cada extremo de las principales playas, la Cala y el Rincón de Loix y la zona centro, subzonas 1, 2 y 6, que presentan déficit durante todo el año.

Se ha estimado que las acciones propuestas en el PES, junto con las mejoras en el transporte público previstas en el PMUS, en especial la conexión entre estas tres áreas con el resto de la ciudad, ayuden a reducir el número de vehículos en estas subzonas en un 30%, al desplazarlos a otras partes de la ciudad con superávit. La creación de aparcamientos disuasorios fuera del ámbito urbano, es otro de los factores importantes de reducción, considerándose que en la zona centro, se reduce el número de vehículos en un 10% adicional.

La siguiente tabla muestra, el indicador de porcentaje de déficit de estacionamiento residencial en el escenario actual y en el escenario futuro, con la reducción estimada en las zonas deficitarias.

		ESCENARIO ACTUAL		ESCENARIO FUTURO (aplicadas las medidas)	
		DÉFICIT RESIDENCIAL		DÉFICIT RESIDENCIAL	
		Turismos /Ha	% Déficit Residencial Teórico	Turismos /Ha	% Déficit Residencial Teórico
SUBZONA	1	144	82%	86	49%
	2	111	44,4%	40	16%
	3	30	27,7%	9	8%
	4	-28	-20,6%	-28	-21%
	5	-21	-21,5%	-21	-22%
	6	54	21,3%	6	3%
	7	-9	-40,8%	-9	-41%
	8	-3	-3,4%	-3	-3%
	9	-14	-35,0%	-14	-35%
	10	5	7,1%	-2	-3%
	11	-2	-1,9%	-2	-2%
	12	13	6,9%	0	0%
	13	1	1,9%	0	0%
	14	-10	-60,7%	-10	-61%
	15	-2	-3,3%	-2	-3%
ÁREA ESTUDIO		3	3,4%	52	-5%

Cuando el valor es positivo significa que existe déficit de estacionamiento, si el valor es igual que cero indica que no existe déficit, en caso de valores negativos esta subzona se encuentra con superávit.

En el escenario futuro, una vez puesta en marcha todas las medidas, se estima una reducción notable del déficit en todas las subzonas, pasando en el global de la zona urbana de un déficit del 3,4% de vehículos sin estacionamiento a un superávit del 5%.

En lo que respecta al déficit foráneo de estacionamiento, se van a valorar las medidas aplicadas sobre el estacionamiento regulado general, teniendo una mayor repercusión sobre la población no residente siendo, según el análisis realizado, el 61,8% de los usuarios de la zona azul.

A continuación se muestra en la tabla siguiente el escenario actual y el escenario del año horizonte.

		SITUACIÓN ACTUAL				SITUACIÓN FUTURA			
		% OCUPACIÓN	ROTACIÓN	IMPORTE MEDIO (€)	ESTANCIA MEDIA (MIN.)	% OCUPACIÓN	ROTACIÓN	IMPORTE MEDIO (€)	ESTANCIA MEDIA (MIN.)
SUBZONA	2	77%	4,6	0,77	93	64%	6,5	0,63	50
	3	54%	3,2	0,78	94	45%	6,2	0,48	29
	4	57%	3,5	0,75	90	47%	6,3	0,48	29
	11	37%	2,4	0,73	88	33%	3,1	0,70	42
	12	47%	3,2	0,69	83	42%	3,7	0,75	45
	15	22%	1,6	0,64	77	19%	2,5	0,49	30
TOTAL		**51%**	**3,1**	**0,75**	90	43%	5,0	0,55	33

Para el usuario no residencial, se estima que con las medidas aplicadas se conseguirá un índice de rotación de ocho en las subzonas centrales siendo algo menor en el resto, reduciéndose el porcentaje de ocupación.

En el caso del usuario residente, los valores de rotación se mantendrán similares, incrementándose sensiblemente la ocupación debido a la reducción de los usuarios no residentes, permitiendo una mayor disponibilidad de plazas.

De este modo, en la situación futura, medidas como el plan de señalización, los aparcamientos disuasorios, la discriminación tarifaria, entre otras medidas conllevarán una mayor rotación de plazas, reduciéndose significativamente la estancia media.

E.3 DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCIAS

Anteriormente, en el punto de gestión del estacionamiento regulado, se ha indicado una propuesta de control de las zonas de Carga y Descarga situadas en zona azul.

Se trata en este punto, la actividad de distribución urbana de mercancías, de forma genérica, siendo de gran importancia en una ciudad como Benidorm.

La actividad económica y el dinamismo social de una ciudad totalmente turística como es el caso de Benidorm, dependen, en gran medida, de la agilidad en la ejecución de las operaciones diarias de suministro de mercancías. Esta íntima correlación debe ser siempre bien interpretada por parte de la administración local y otros actores de la distribución urbana. La escasez de información (carencia de datos) en este aspecto, ha derivado en la aplicación de una regulación excesiva y, en ocasiones, “a la ligera” de la actividad, elemento propiciatorio para el estrangulamiento de la operativa de reparto, con la consiguiente pérdida de vitalidad económica y atractivo social del entramado urbano.

La gran actividad comercial y restauración en Benidorm, es un artífice del gran impacto que la Distribución Urbana de Mercancías (DUM) que ejerce sobre el entorno de la ciudad. Dicho impacto se traduce en importantes problemas de carácter espacial (ocupación del suelo urbano), funcional (operatividad de servicios), ambiental (contaminación y degradación urbana) y de seguridad vial.

En este sentido, muchos de los impactos de la distribución urbana de mercancías genera en Benidorm están provocados o agravados por los singulares condicionantes que impone el entramado intraurbano en el que se desarrolla, en contraposición con el resto de las etapas de la cadena logística. La actividad de reparto la zona central de la ciudad, como parte final de las operaciones de la cadena de suministro, ha de ejecutarse en un escenario caracterizado por restricciones que se repiten a diario. Las restricciones son:

- Estrechez de calles del centro urbano y carreteras.
- Sobrecarga de los ejes viarios
- Regulaciones especiales de tráfico
- Escasez de infraestructuras y equipamientos logísticos urbanos

Confluencia con peatones, terceros usuarios de la vía y otros servicios urbanos.

Este conjunto de factores coartan el desarrollo ágil y ordenado de la logística urbana de mercancías, multiplicando los efectos colaterales no deseados, externalidades, que de por sí ya caracterizan a la actividad urbana. Las externalidades son:

- Congestión vial
- Contaminación atmosférica
- Ocupación del suelo
- Ruido
- Siniestralidad vial

Por estas razones, resulta necesario trabajar en la búsqueda de las mejores soluciones logísticas que garanticen un eficaz suministro diario de productos al área urbana, sin comprometer el entorno, la habitabilidad, y la calidad de vida de los residentes y terceros usuarios de estas zonas.

Todo ello desde una perspectiva integral dela cadena de transporte que, teniendo presente las condiciones y necesidades particulares de Benidorm.

Para la competitividad del área urbana Benidorm, es muy importante garantizar que en ese espacio tenga lugar un intercambio de productos que resulte libre y económico. La zona centro de la ciudad se puede ver resentida, en comparación con las zonas comerciales de la periferia, si el tráfico de distribución de productos resulta demasiado caro o penoso: pérdida de competitividad.

La existencia de condiciones excesivamente rígidas, en cuanto a la distribución de mercancías en el centro urbano, puede ocasionar, por ejemplo que las empresas de comercio minorista se trasladen de la trama urbana a otras zonas periféricas, provocando que la zona centro pierda atractivo comercial y dinamismo social.

Por otro lado, una normativa estricta (restricciones, peajes) para los camiones de mayor tamaño ha tenido como consecuencia que, cada día más, el transporte urbano de mercancías se lleve a cabo con pequeñas camionetas de reparto, que no se ven afectadas por estas limitaciones, pero que generan un mayor número de desplazamientos contribuyendo a aumentar la congestión vial.

Las motivaciones principales que inducen a los responsables políticos a plantearse la necesidad de gestionar el problema de la DUM, más allá de la acción meramente coercitiva sobre la actividad son:

- Reducción del tráfico y de la congestión vial
    - Trasladar el tráfico de horas punta a periodos valle10: Gestión
    - Evitar el acceso de los grandes vehículos a las zonas más sensibles y complicadas. Regulación
    - Incorporar sistemas de información dinámica del estado de las rutas de distribución y del aparcamiento. Planificación
    - Fomentar la distribución compartida de mercancías para reducir el número de operaciones. Cooperación
- Reducción de las infracciones por estacionamiento indebido de vehículos
    - Localización y dimensionamiento adecuado de las plazas C/D. Ordenación
    - Incrementar la vigilancia zonal. Control
    - Exclusividad en el uso de plazas de C/D. Planificación
- Reducción del impacto ambiental y acústico
    - Incorporar al análisis datos de emisiones de CO2 y nivel sonoro. Medición
    - Introducir el uso de vehículos alternativos, verdes y silenciosos. Tecnificación
    - Reducción del número de vehículos y operaciones. Gestión
- Necesidad de racionalizar el uso indiscriminado e ineficiencia del espacio público.
    - Utilización de equipamientos (aparcamientos públicos) e infraestructuras (carriles bus) para la DUM. Racionalización
    - Establecer ventanas temporales de utilización. Gestión
    - Vigilancia zonal. Control
- Mejora de la calidad de vida de residentes, visitantes y terceros usuarios.
    - Integración social de la actividad DUM. Comprensión
    - Centro de accesos. Restricción

Los actores implicados

El problema de la DUM en la ciudad de Benidorm, tiene una solución que debe ser analizada y estudiada con detalle, ya que en él confluyen múltiples factores y actores diversos con intereses contrapuestos. Los comerciantes, logísticas y transporte de mercancías verdaderos clientes de la DUM, quieren maximizar la superficie dedicada a la actividad comercial a costa de reducir el espacio de almacén. Para ello fuerzan los envíos pequeños y frecuentes, que multiplican las operaciones de carga y descarga. Además, son reacios a realizar las operaciones de DUM en horas valle o por la noche porque en esas mismas horas ellos también realizan funciones similares a las del resto de la sociedad (además, por la noche es fácil conseguir opositores por motivos de ruido entre los residentes y vecinos)

Por su parte, los transportistas trabajan a destajo al cobrar por entrega efectuada, intentando garantizar la productividad con la rapidez. Para ello, la distancia entre el estacionamiento para la descarga o la carga y el destino final de la mercancia (comercio) debe ser mínimo por tiempo y por comodidad (movimiento de carga). No es

de extrañar que, mientras puedan, los transportisstas estacionarán delante de la puerta y, com máximo, estarán dispuestos a desplazarse media manzana o una entera si se facilitan zonas de carga y descarga con espacios disponibles y se regula muy estrictamente las paradas en doble fila o entorpeciendo la circulación.

Líneas estratégicas

Desde el punto de vista del receptor, las tendencias de la distribución urbana de mercancías son las siguientes:

- Concentración simultánea del comercio en grandes superfícies periféricas y en zonas urbanas terciarias.
- Crecimiento del e-comerce (venta por internet), prácticamente exponencial, lo que significa un aumento notable de la carga y descarga.
- Reducción de la superfície de almacenaje de los establecimientos. El metro cuadrado en los centros terciarios es muy caro, y los comerciantes prefieren 5 visitas semanales con un producto cada día a un reparto diario con 5 productos diferentes, lo que significa multiplicar considerablemente el número de operaciones de carga y descarga, con lo que la furgoneta o el camión de reparto pasan a ser, a la vez, almacén, pues resulta más económico.

Hay, por otro lado, una serie de cuestiones que afectan tanto a operadores de transporte como a comerciantes, a saber:

- Las plataformas y la gestión de herramientas tecnológicas que optimizan la distribución urbana de mercancías.
- El desarrollo de instrumentos que minimizan el impacto acústico para posibilitar la carga y descarga nocturna.
- La priorización de la relación comercial sobre la logística (mayor número de operaciones, menor ocupación del vehículo y horarios de reparto coincidentes con la hora punta).

Todas estas tendencias provocan una serie de disfuncionen que afectan directamente a la buena marcha de la actividad, entre ellas: la utilización inadecuada de las zonas de carga y descarga, la indisciplina de los vehículos comerciales, la mayor congestión y contaminación debidas al incremento del número de operaciones de carga y descarga, y el aumento de los costes de la movilidad.

Se presentan a continuación algunos ejemplos de medidas puestas en marcha en otras ciudades y que sirven de base para la implantación de las propuestas de actuación.

Plataforma logística urbana subterránea.

A idea consiste en construir un espacio subterráneo (bajo el viario) que funcione como almacén de distribución y/o consolidación. Las operaciones de carga y descarga se hacen en superfície, en zonas del viario reservadas para ello, y las mercancías entran y salen del almacén a través de montacargas. De este modo, la superfície se reduce a la mínima necesaria para almacenar las mercancias: no hay que reservar espacio para las rampas de entrada y salida de vehículos ni para el estacionamiento de los vehículos mientras descargan. Esto reduce los costes de construcción y la ocupación de la vía pública.

Entre sus ventajas teóricas, se citan las siguientes:

- Para la sociedad: escasa ocupación de vía pública, reducción de ruido, menos congestión en las calles con zonas de carga y descarga, y no dañar el paisaje urbanístico de la ciudad.
- Para las empresas: sistemas de descarga apropiados, personal cualificado para la descarga, aprovechamiento de sinergias, y consolidación de entregas.

Mientras que entre los inconvenientes teóricos, se exponen los siguientes:

- Estas plataformas provocan un decalaje de tiempo entre la entrega en plataforma y la entrega final en tienda. Esto puede ir en contra de la calidad de los productos frescos – Se generan unos segundos repartos: de la plataforma a la tienda. Esto provoca incremento de repartos y coste económico.
- Se incrementan los costes logísticos de manipulación, puesto que se genera una carga y descarga más, así como costes administrativos y de gestión.
- No aportan mayores ventajas que las plataformas del extrarradio, requieren de un mayor nivel de inversión y sus costes de explotación son mayores.
- Incrementan la dificultad de la logística inversa.
- Nivel de inversión muy alto: excavación, montacargas,…
- Incrementan los costes de gestión de pedidos de las tiendas.

Por otra parte, en lo que respecta a la evaluación económica, es difícil cuantificar la inversión económica a realizar ni sus costes futuros de explotación.

Centro de Fraccionamiento y distribución urbana de mercancías.

Se propone la creación dentro de complejos de actividades logísticas de un Centro de Fraccionamiento y Distribución de Mercancías para el transporte de carga completa y fraccionada, relacionadas con la racionalización de los procesos de distribución urbana y metropolitana en la Aglomeración urbana de Granada, y con carácter previo a la Distribución Urbana de Mercancías.

Esta área funcional está asociado a las actividades empresariales más tradicionales de la logística del transporte fraccionado y el transporte urgente de paquetería, con alta rotación de movimientos y composiciones, con parcelas de tamaño medio y carácter modular, cuya urbanización tiene una estructura interna y morfología de trazado que facilitan la explotación y funcionalidad de las actividades.

Reparto nocturno

La intención de esta medida es evitar la interferencia entre el tráfico privado y el transporte urbano de mercancías, realizando este último durante la noche. Existe una serie de dificultades a tener en cuenta a la hora de implantar esta medida, y hace falta una gran precisión y coordinación entre los distintos actores del proceso. Pero si se consigue, el ahorro de costes (más fluidez del reparto) y el incremento de competitividad están garantizados.

Respecto a las ventajas estimadas, se citan las siguientes:

- Las ventajas para la sociedad son: disminución de la ocupación de vía pública durante el día, reducción de ruido, reducción de la congestión de las ciudades, disminución del consumo energético, reducción de las emisiones de CO_2, aumento de la seguridad vial, …

- Las ventajas para las empresas son: reducción de costes de distribución por la mayor puesto que se podrían utilizar noche y día, y alisamiento de las cargas de trabajo en los centros de distribución urbanos ya que podrían expedir mercancías durante las 24 horas.

Mientras que entre los incovenientes estimados, se exponen los siguientes:

- Existen muchas barreras a esta práctica. Muchos ayuntamientos no están de acuerdo en implantar la distribución nocturna de mercancías por miedo al ruido que se pueda ocasionar. Se deberían idear nuevos sistemas de contenerización para el fresco (por ejemplo, fundas isotérmicas) si las mercancías se entregan en casilleros de la tienda.
- Además el reparto nocturno no soluciona el reparto de productos frescos que se deben distribuir a primera hora de la mañana (pescado, panadería y bollería, y frua y verdura)
- Respecto a la evaluación económica, si bien se deben hacer inversiones iniciales para acondicionar el sistema logístico, los beneficios económicos enseguida se pueden apreciar, siempre y cuando se realice correctamente. Según operadores que han intervenido en un pilotaje realizado en la ciudad de Barcelona (Condis Supermercats y Supermercados Mercadona), todas las inversiones que se deben acometer son amortizables en un año y medio.
- El nivel de aplicabilidad de la distribución nocturna de mercancías es elevado, puesto que el rediseño de la cadena logística no es muy complejo; la barrera está en la mentalidad de la sociedad.

Entrega final con vehículos eléctricos

Esta medida consiste en realizar la distribución capilar desde una plataforma logística periférica con vehículos eléctricos de bajo tonelaje.

Respecto a las ventajas estimadas, se citan las siguientes:

- Las ventajas para la sociedad son: reducción de ruido, disminución del consumo energético, incremento de la seguridad vial, reducción de las emisiones de CO2, y disminución de los daños sobre el pavimento urbano.
- La principal ventaja para las empresas es la reducción de consumo energético.

Mientras que entre los inconvenientes estimados, se exponen los siguientes:

- El principal inconveniente concierne a las empresas, y es el alto coste de la inversión inicial. A este inconveniente se le debe sumar los ya detectados para las plataformas logísticas periféricas: retrasos en las entregas, incremento de costes de manipulación, incremento en la gestión de la logística inversa, etc.,…

Respecto a la evaluación económica, los costes de inversión de estos vehículos son elevados y debe analizarse si están justificados debido a las limitaciones de dichos vehículos.

El principal problema se encuentra en el transporte de productos con temperatura dirigida: los vehículos ecológicos aún no disponen de la misma potencia que los tradicionales y no pueden mantener equipos de frío potentes. De esta forma, esta solución aún es inviable para el sector de Gran Distribución alimentaria: cargas pesadas y a temperatura controlada.

Además, últimamente se está cuestionando mucho los vehículos eléctricos puesto que la generación de carga eléctrica emite mucho CO2. El campo de la investigación ahora se centra en el hidrógeno como fuente de energía 100% renovable.

Regulación del Tráfico de Vehículos Pesados a través de Ordenanza Municipal

Consistente en limitar el tonelaje y la longitud de los vehículos pesados en diferentes zonas restringidas seleccionadas durante ciertos horarios, salvo autorizaciones especiales (transporte público, Bomberos, Policías,…)

Carril Multiuso

Se trata de autorizar el estacionamiento en uno de los carriles de circulación, en aquellas vías donde disminuye sensiblemente el número de vehículos en las horas valle (por ejemplo de 10 a 14 horas).

La gestión de estos carriles multiuso se realiza a través de unos paneles informativos y de unos leds luminosos ubicados en la calzada que señalan el diferente uso que adopta el carril dependiendo de la hora del día.

Propuesta de actuación:

Se propone estudiar con las asociaciones de comerciantes y de restauración, los mejores procedimientos a implantar, y desarrollar unas experiencias piloto. Las pruebas piloto, deben verificar y adaptar las propuestas iniciales a las características específicas de Benidorm.

E.4 PLAN DE SEGUIMIENTO COMISIÓN DE MOVILIDAD

En el PMUS, se ha propuesto la realización de un plan de seguimiento y posteriormente una comisión de movilidad, la cual se encargará de desarrollar los planes de acción y de realizar las revisiones necesarias.

Por ello se propone que el presente PES, este incluido en dicha comisión, de modo que pueda tener un desarrollo y seguimiento adecuado.

Al igual que en el PMUS, los programas de actuación se definirán en las siguientes fases:

1. Aprobación del Programa en el Plan.

2. Redacción detallada del contenido del programa, con indicación de acciones a emprender, coste, plazos y agentes implicados.

3. Proceso de negociación y acuerdo con las instituciones implicadas

4. Simultáneamente, proceso de participación pública, directamente o a través del Foro de la Movilidad.

5. Convenios de realización, si implica a varias instituciones y aprobación de las consignaciones presupuestarias.

6. Establecimiento de los mecanismos de seguimiento, evaluación y supervisión del programa.

El Plan, admite modificaciones, ya que deberá crearse un instrumento de planeamiento vivo, que permita adaptarse a los futuros retos de la movilidad y aprender de los resultados de las acciones tomadas. Para ello, se llevará a cabo un informe de **seguimiento anual y una revisión completa cada 5 años** revisando los

objetivos y contenido de los programas en marcha e incluyendo otros nuevos, si fuera necesario.

Asimismo, si por razones de oportunidad fuera necesario introducir nuevas medidas de movilidad no incluidas en el Plan, se recomienda la adscripción de las mismas a nuevos programas y su inserción en el Plan de Movilidad.

Para el seguimiento del mismo por los ciudadanos, se incluirá el presente PES, en el sistema de información continua a través de la página Web del Ayuntamiento, así como la información y participación de colectivos representativos

F.- CONCLUSIONES

ÍNDICE GENERAL

F.1 CONCLUSIONES.....1

F.1 CONCLUSIONES

Benidorm es, sin duda, paradigma de un modelo productivo ligado a la oferta turística que necesita aparcamiento para funcionar. No obstante, las dotaciones de aparcamiento por zonas no son netamente deficitarias. La concentración de edificios, ya sean hoteles o apartamentos, especialmente en la zona de Levante, constituye un modelo sostenible para los servicios públicos y la provisión de servicios urbanos, transporte y movilidad. La compacidad urbanística concentra las demandas que permiten alcanzar masa crítica, para distintos modos de transporte. Esto supone una herramienta de trasferencia que puede ayudar a migrar a modos blandos la demanda de aparcamiento excedente en cada zona. Esta migración es un proceso que debe ser dirigido, y supone la justificación del PES.

El presente Plan de Estacionamiento Sostenible (PES), emana como propuesta de un plan de acción del ya redactado Plan de Movilidad Urbana Sostenible. Con estas características, el PES, para la evaluación y promoción de un estacionamiento adecuado y sostenible, debe considerar muchos más factores ligados a los turistas y no sólo a los residentes empadronados en Benidorm. Siendo el más importante la población flotante.

En cuanto a la configuración urbanística, Benidorm se divide principalmente en tres grandes zonas, zona centro y su ensanche, zona de Levante y zona de Poniente, marcada la nomenclatura de las dos últimas zonas por las dos extensas playas de la ciudad. Los modelos urbanísticos son distintos entre las zonas y sus indicadores de movilidad, consecuentemente, también difieren.

La explotación y análisis de información del PES arroja datos esperanzadores para cambios de política en el modelo de gestión de estacionamiento.

El estacionamiento de Benidorm, se reparte en distintas tipologías, no existiendo grandes déficits de plazas. Como es habitual en todas ciudades, la zona centro, es la que presenta una mayor necesidad de estacionamiento, debido a la situación de gran cantidad de puntos de atracción y un menor número de plazas en la vía pública.

Las medidas propuestas en el presente PES, van encaminadas a dotar a todos los usuarios de aparcamientos alternativos, y estacionamiento en las principales zonas de atracción, aun cuando este sea de pago. Estas medidas suponen un uso más sostenible de las plazas de estacionamiento, debido al aumento de rotación en las plazas, lo que se traduce en una mayor eficiencia de las mismas.

Benidorm, ha de seguir mejorando el sistema de estacionamiento existente en la ciudad, protegiendo al residente en las zonas donde este tiene una mayor concentración. Los visitantes, deben disponer de posibilidades de estacionamiento, siendo en aquellos puntos de máxima afluencia, regulado y de pago, de modo que exista una rotación adecuada de las plazas. A todos los usuarios, principalmente a los visitantes, turistas y trabajadores principalmente, deben tener la posibilidad de un estacionamiento alternativo en el extrarradio de la ciudad, que tenga una conexión directa y ágil con el centro de la ciudad y los principales puntos de atracción.

Con el PES la ciudadanía tiene un documento de recomendaciones, que puede llevar a cabo en su totalidad o en parte. El proceso de implantación se puede realizar por fases o desde ya mismo. Y, en cualquier caso, la celebración de más reuniones de participación ciudadana, sería altamente recomendable, para la búsqueda de un consenso en la definición de ciertas medidas.

Benidorm debe mejorar su modelo de gestión de estacionamiento. La mejora de rotación en zona azul, la protección del residente, la gestión de vados, el aparcamiento regulado para motocicletas, el adecuado uso de zonas de carga y descarga, además de la conexión con otros modos, deben ser los ámbitos a cubrir para la implantación del Plan de Estacionamiento Sostenible.

En Benidorm (Alicante), Septiembre de 2016.



Fdo.: Jesús Alba López
Ing. Téc. Obras Públicas – Ing. Civil
Colegiado nº: 11.749
Director PES



Fdo.: Miguel Ángel Crespo Zaragoza
Dr. Ing. Caminos Canales y Puertos
Colegiado nº 14.811
Director Contrato



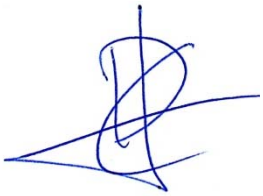
Fdo.: Vicente Mateu Valero
Ing. Téc. Obras Públicas
Colegiado nº 23.812
Técnico redacción y trab. campo



Fdo.: Daniel Altamirano Gómez
Ing. Téc. Obras Públicas
Miembro equipo redactor



Fdo.: Pedro J. García Martínez
Ing. Téc. Obras Públicas
Colegiado nº22.735
Miembro equipo redactor



Fdo.: Carlos Díez Díaz
Ing. Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº 32.549
Miembro equipo redactor

ANEJO 1: FICHAS APARCAMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

A1.1FICHAS.....1

A1.1FICHAS

En este apartado se identifican las distintas zonas de estacionamiento en la ciudad, ordenándolas por subzonas, distinguiéndolas según se trate de un Parking, atendiendo, a su vez, a la titularidad y a la gestión de la propiedad, o bien de un Solar.

PARKING

A) Titularidad Pública y Gestión Privada:

A.1.) Parking Mercado
A.2.) Parking Tomás Ortuño
A.3.) Parking L'Aigüera
A.4.) Parking Rincón
A.5.) Parking La Estación

B) Titularidad y Gestión Privada

B.1.) Parking Azar
B.2.) Parking Colci
B.3.) Parking Ruzafa
B.4.) Parking Alfonso Puchades
B.5.) Parking Hospital Clínica Benidorm
B.6.) Parking Derramador
B.7.) Parking Centro
B.8.) Parking Casino Benidorm
B.9.) Parking Colci Rincón
B.10.) Parking Benidorm

SOLAR

C) Solares

C.1.) Recinto Ferial
C.2.) Calle Virgen del Rocío
C.3.) Calle Virgen de La Macarena, nº 7
C.4.) Calle Alcalá, nº 22
C.5.) Calle Abad de Tormes
C.6.) Plaza Prelado Don Antonio Bayona
C.7.) Parque de Foietes
C.8.) Avenida Venezuela, nº 10
C.9.) Avenida Xixó
C.10.) Avenida Cuba
C.11.) Avenida Benissa, nº 1
C.12.) Avenida Marina Baixa, nº 4
C.13.) IES Mediterrània
C.14.) Avenida Racharell (detrás de Hotel Poseidón Playa)
C.15.) Plaza Encarnación Lloret Devesa
C.16.) Plaza de Las Tiendas
C.17.) Secretario Juan Baldoví
C.18.) Calle Derramador
C.19.) Calle Zamora
C.20.) Carretera de L'Albir
C.21.) Camino de la Ermita de Sanz
C.22.) Trinquet Vicente Pérez Devesa
C.23.) Cementerio de Sant Jaume
C.24.) Avenida Francisco Llorca Antón (junto Parque de Bomberos)
C.25.) Avenida Comunitat Valenciana (junto Discotecas)
C.26.) Palacio de los Deportes L'Illa de Benidorm

C.27.) Zona Industrial
C.28.) Avenida Juan Pablo II
C.29.) Avenida Conseller José Ramón García Antón (junto Estación Tram)

A continuación, se describen todas las zonas de aparcamiento en fichas individuales.

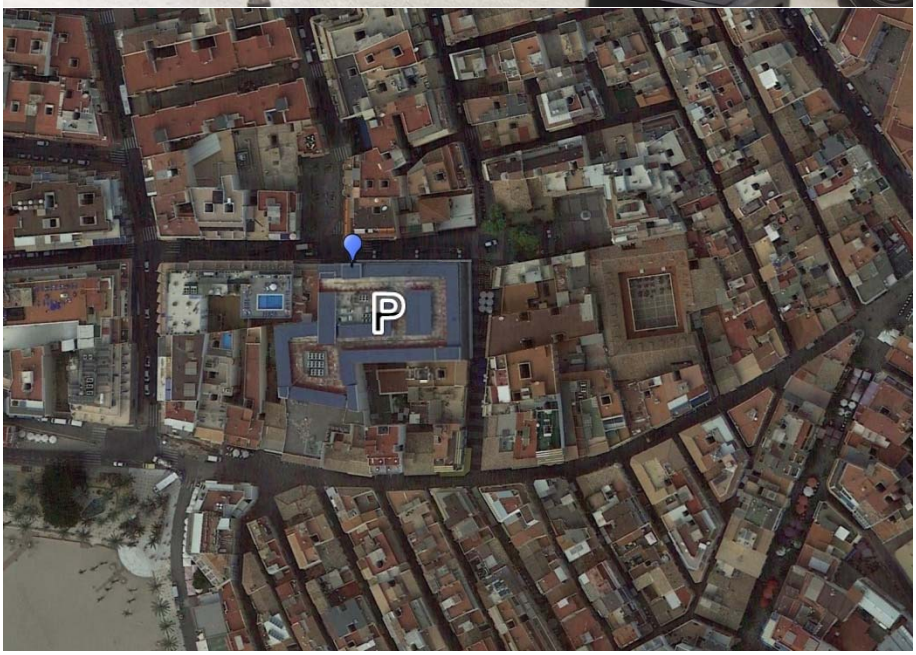
PARKING MERCADO	**Código. :**	A.1.
	Nº Plazas:	292

Dirección:	Calle Mercado, 1	**Subzona:**	2

Descripción:	Situado en el mismo edificio del mercado municipal de abastos de Benidorm. Características: Abierto 24h, cubierto, iluminado, multiplanta, control de cámaras de acceso, altura del recinto de 2,10 m.

Situación Actual





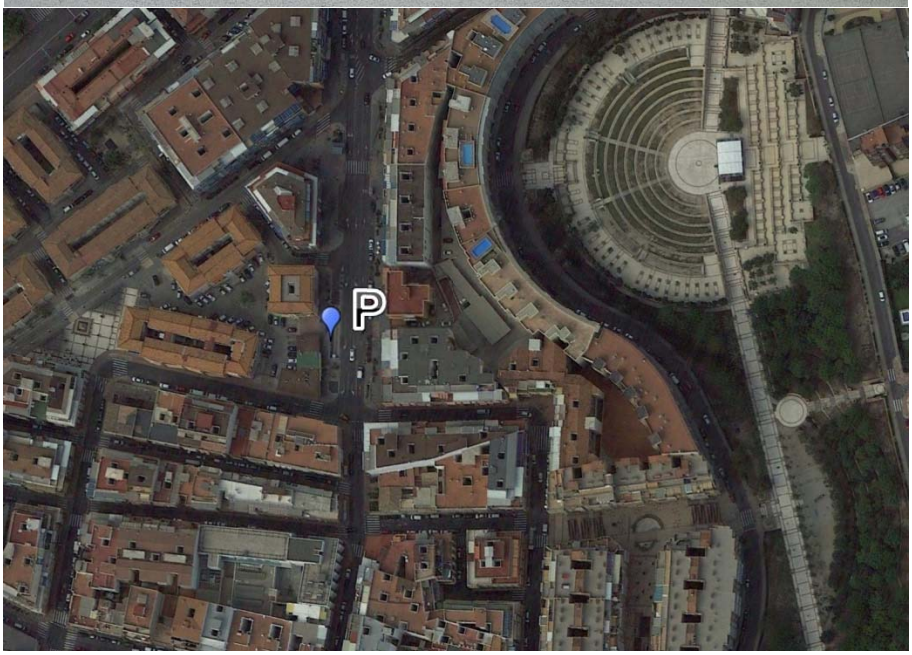
PARKING TOMÁS ORTUÑO	**Código. :**	A.2.
	Nº Plazas:	482

Dirección:	Calle Tomás Ortuño, s/n	**Subzona:**	2

Descripción:	Situado en la zona Centro, cuenta con una superficie de 16.500 m2. Características: Subterráneo, iluminado y vigilado, cuenta con sistema de detención de plazas que indica las que quedan libres y con cámaras de seguridad.

Situación Actual





PARKING L'AIGÜERA	**Código. :**	A.3.
	Nº Plazas:	490

Dirección:	Plaza SS.MM. Los Reyes, 1	**Subzona:**	4

Descripción:	Situado en el Parque de L'Aigüera, bajo el Ayuntamiento de Benidorm. Características: Abierto 24h, subterráneo, Iluminado y vigilado. Control de matrícula en acceso. Plazas grandes (hasta 5x2x2m).

Situación Actual



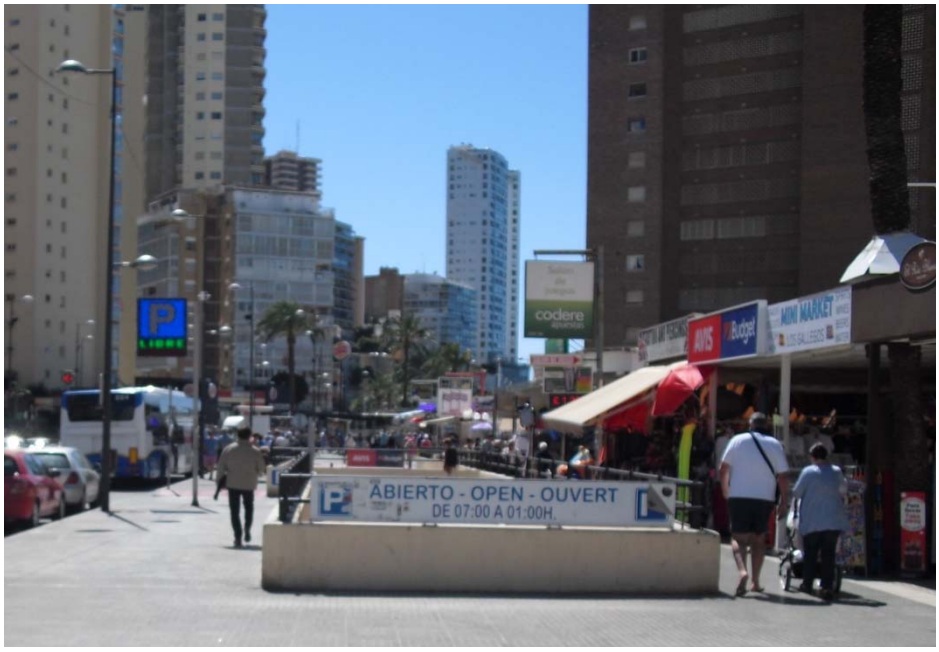


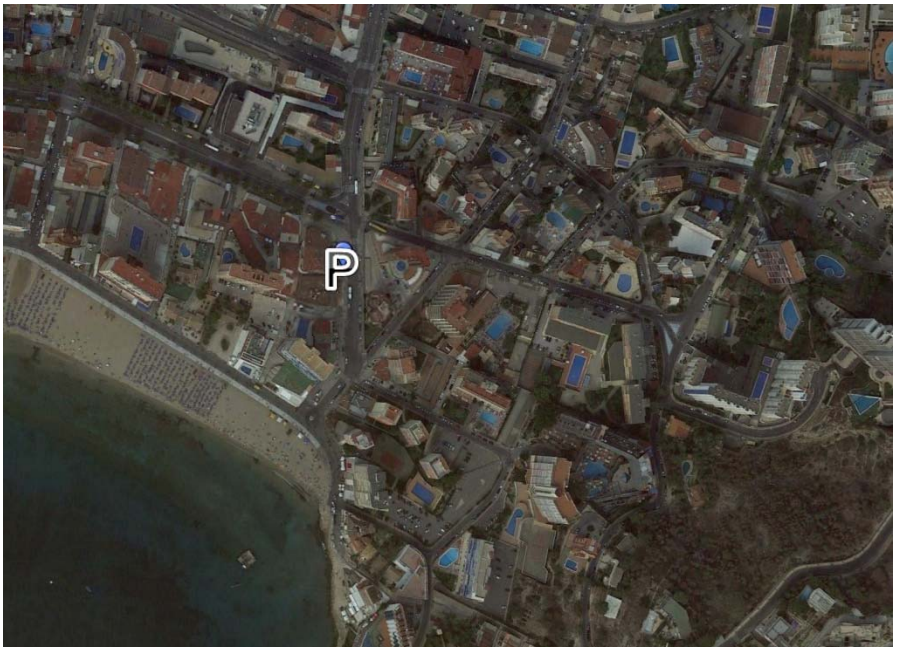
PARKING RINCÓN	**Código. :**	A.4.
	Nº Plazas:	129

Dirección:	Avenida Ametlla del Mar, 16	**Subzona:**	11

Descripción:	Situado en el Rincón de L'Oix, a unos 100 m de la playa de Levante. Características: Abierto de 07:00 a 01:00 horas, subterráneo, iluminado, vigilado, altura máxima de 2,10 m, cuenta con control de cámaras en acceso al recinto.

Situación Actual





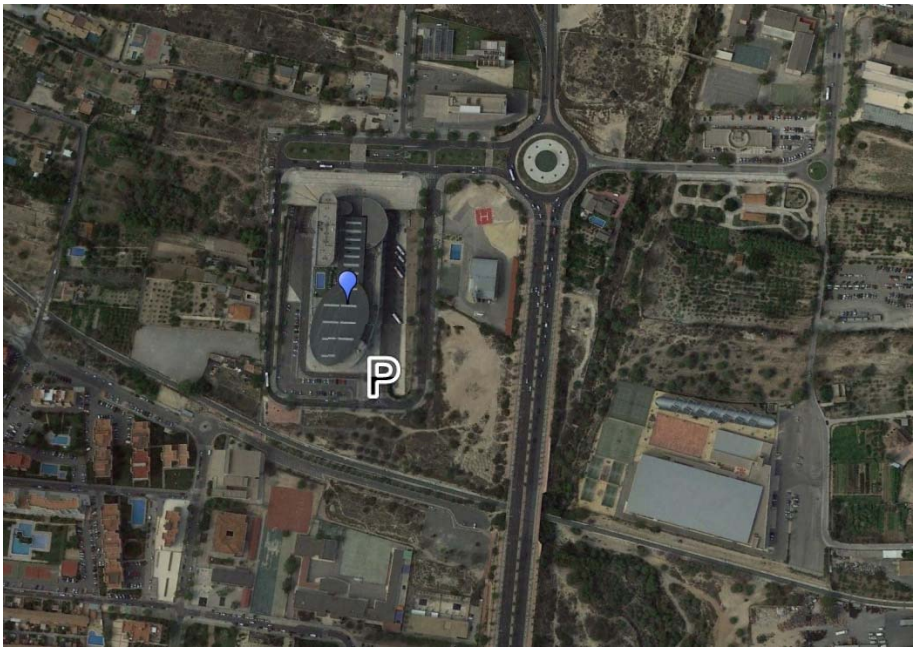
PARKING LA ESTACIÓN	**Código. :**	A.5.
	Nº Plazas:	395

Dirección:	Passeig Els Tolls, 1	**Subzona:**	17

Descripción:	Situado a las afueras de la ciudad, en las instalaciones de la Estación de Autobuses. Características: Gratuito, abierto las 24h, subterráneo e iluminado. Altura máxima 2,10 m.

Situación Actual





PARKING AZAR	**Código. :**	B.1.
	Nº Plazas:	47

Dirección:	Avenida de Los Almendros, 3	**Subzona:**	2

Descripción:	Situado a escasos metros del Parque de Elche. Características: Abierto de Lunes a Domingo, subterráneo, iluminado y vigilado. Entrada y salida regulado por semáforo. Con puerta de acceso al recinto.

Situación Actual





PARKING COLCI	**Código. :**	B.2.
	Nº Plazas:	240

Dirección:	Calle Apolo XI, 20	**Subzona:**	2

Descripción:	Situado en el centro de Benidorm, a espaldas de las salas de cine. Características: Pago al entrar, cubierto, iluminado, abierto 24h de lunes a domingo, tiene algunas plazas para minusválidos.

Situación Actual





PARKING RUZAFA	**Código. :**	B.3.
	Nº Plazas:	450

Dirección:	Avenida Ruzafa, 10	**Subzona:**	4

Descripción:	Situado en el Centro de Benidorm, a 150 m de la playa de Levante. Características: Abierto 24h, cubierto, iluminado, multiplanta, altura máxima de 2 m, acceso regulado por semáforo, control de cámaras en acceso al recinto, plazas grandes y personal permanente.

Situación Actual



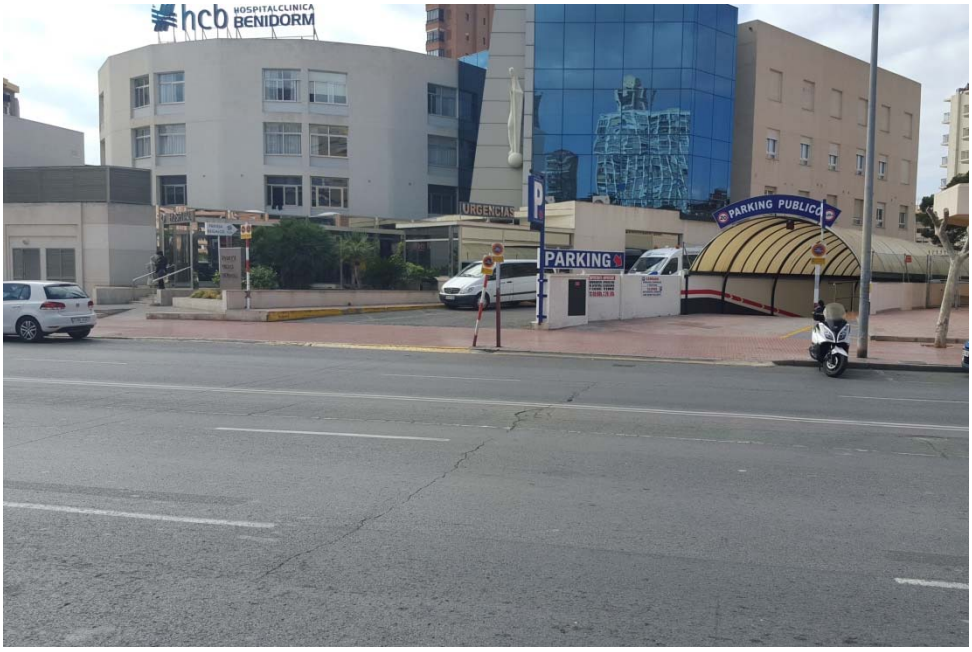


PARKING ALFONSO PUCHADES	**Código. :**	B.4.
	Nº Plazas:	

Dirección:	Avenida Alfonso Puchades, 6	**Subzona:**	4

Descripción:	Situado en una de las arterias más importantes de la ciudad y muy cerca de “El Cruce”. Características: Subterráneo, iluminado y vigilado. Abierto de lunes a viernes en horario de 08:00 a 20:30 horas.

Situación Actual





PARKING HOSPITAL CLÍNICA BENIDORM	**Código. :**	B.5.
	Nº Plazas:	

Dirección:	Avenida Alfonso Puchades, 10	**Subzona:**	4

Descripción:	Situado junto al Hospital, edificio Torre Don Benito, da servicio a todos los usuarios ya sean de la clínica o no. Características: Subterráneo, iluminado y vigilado. Abierto de lunes a viernes en horario de 08:00 a 20:00 horas.

Situación Actual





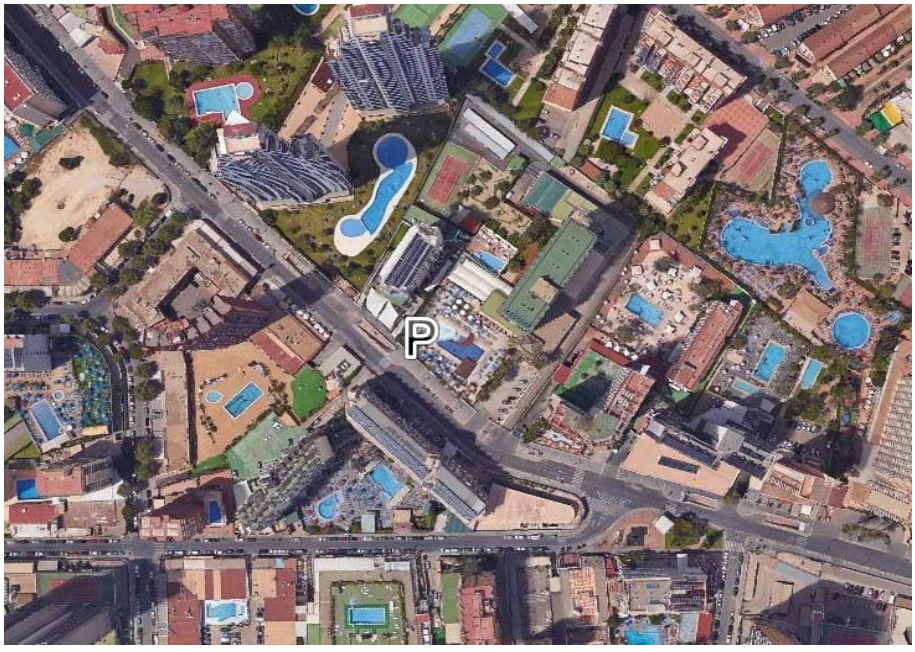
PARKING DERRAMADOR	**Código. :**	B.6.
	Nº Plazas:	150

Dirección:	Avenida Derramador, 14	**Subzona:**	11

Descripción:	Situado en dicha calle, entre la calle Gerona y la carretera de l'Albir. Características: Subterráneo, Iluminado, vigilado y con cámaras de control de matrícula, rampas independientes de acceso y de salida, amplias vías en su interior.

Situación Actual





PARKING CENTRO	**Código. :**	B.7.
	Nº Plazas:	150

Dirección:	Avenida de Europa, 8	**Subzona:**	11

Descripción:	Situado en la zona de Levante, a 300 m de la playa. Características: Abierto de 08h a 24h de lunes a domingo, subterráneo, iluminado, plazas grandes (5x2x2m) y con puerta de acceso al recinto.

Situación Actual





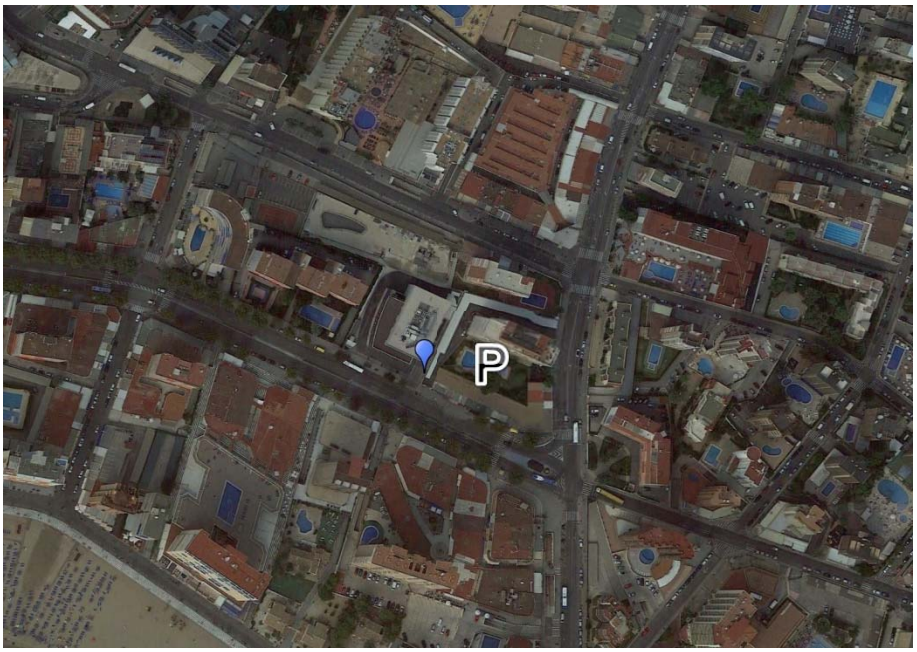
PARKING CASINO	**Código. :**	B.8.
	Nº Plazas:	482

Dirección:	Avenida del Mediterráneo, 55	**Subzona:**	11

Descripción:	Situado bajo el edificio del Casino de Benidorm Características: Abierto de lunes a domingo, subterráneo, multiplanta, iluminado, con control de acceso al recinto, personal permanente, plazas grandes y altura máxima de 2,20 m.

Situación Actual





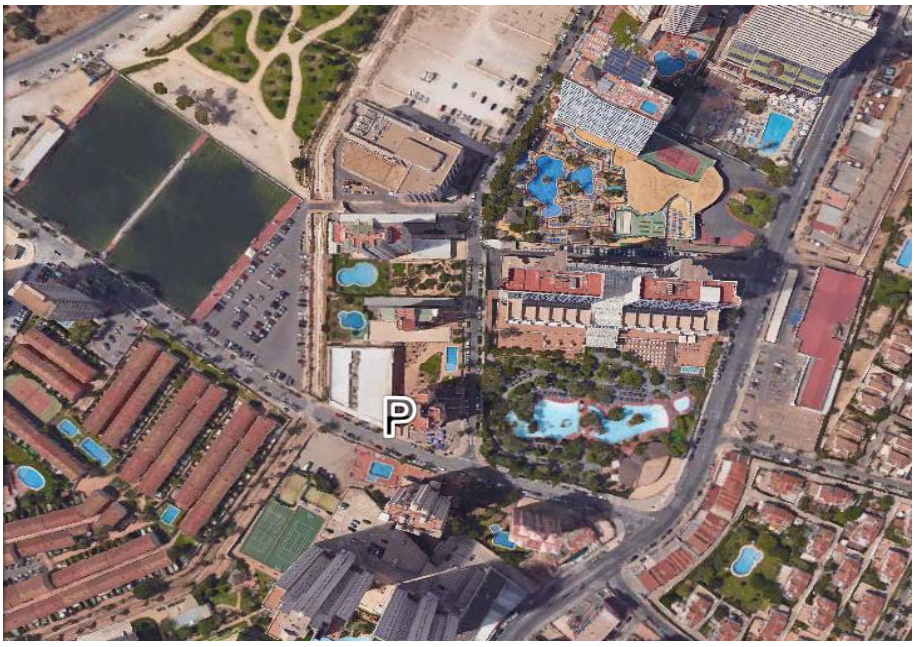
PARKING COLCI RINCÓN	**Código. :**	B.9.
	Nº Plazas:	108

Dirección:	Avenida de Zamora, 6	**Subzona:**	15

Descripción:	Situado en el Rincón de L'Oix. Características: Abierto de lunes a domingo, cubierto, iluminado, con puerta de entrada y salida al recinto, así como control de acceso y altura máxima de 2 m.

Situación Actual





PARKING BENIDORM	**Código. :**	B.10.
	Nº Plazas:	

Dirección:	Calle Salto del Agua, 4	**Subzona:**	17

Descripción:	Situado entre la avenida de la Comunidad Valenciana y el Palacio de los Deportes L'Illa de Benidorm. Características: Abierto 24h, descubierto, vigilado, traslado a hotel. Parking de autobuses, camiones, caravanas, y también coches.

Situación Actual





RECINTO FERIAL	**Código. :**	C.1.
	Nº Plazas:	467

Dirección:	Avenida de Inglaterra, s/n	**Subzona:**	5

Descripción:	Situado en la parte alta del Parque L'Aigüera. Este solar es municipal. Tiene 6500 m2 y está asfaltado y vallado. Tiene dos accesos al recinto, uno desde la avda. Inglaterra y el otro por la calle Virgen del Rocío. Actualmente se emplea como mercadillo.

Situación Actual





SOLAR EN CALLE VIRGEN DEL ROCÍO	**Código. :**	C.2.
	Nº Plazas:	112

Dirección:	Calle Virgen del Rocío	**Subzona:**	5

Descripción:	Situado a continuación del Recinto ferial. La zona de estacionamiento abarca desde el margen izquierdo de la calle en su inicio hasta el solar que hay en su parte superior. Una parte del solar está asfaltada y el resto en tierras.

Situación Actual





SOLAR EN CALLE VIRGEN DE LA MACARENA	**Código. :**	C.3.
	Nº Plazas:	44

Dirección:	Calle Virgen de La Macarena, nº 7	**Subzona:**	6

Descripción:	Situado en el margen izquierdo de la calle. Solar de propiedad municipal. La zona de estacionamiento está vallada, tiene un único acceso al recinto y tiene vado. La zona está en tierras.

Situación Actual





SOLAR EN CALLE ALCALÁ	**Código. :**	C.4.
	Nº Plazas:	35

Dirección:	Calle Alcalá, nº 22	**Subzona:**	6

Descripción:	Ubicado en el margen derecho de la calle, dentro de la zona comúnmente conocida como “Colonia Madrid”. Es un solar en tierras, delimitado con vallado de cerramiento y acceso único de entrada y salida. Tiene vado.

Situación Actual





SOLAR EN CALLE ABAD DE TORMES	**Código. :**	C.5.
	Nº Plazas:	35

Dirección:	Calle Abad de Tormes	**Subzona:**	6

Descripción:	Está ubicado a pocos metros Polideportivo Guillermo Amor, así como de los tres colegios de primaria colindantes. Es un solar en tierras, que tiene vallado y puerta de cerramiento con vado. Se accede por calle Ciudad Deportiva únicamente.

Situación Actual





PLAZA PRELADO D. ANTONIO BAYONA	**Código. :**	C.6.
	Nº Plazas:	14

Dirección:	Plaza Prelado D. Antonio Bayona, s/n	**Subzona:**	6

Descripción:	Situado a espaldas del recinto de la Guardia Civil. Este solar asfaltado contiene un único acceso para entradas y salidas, y dispone de unas cuantas plazas para coches y motos. El tipo de aparcamiento es en batería vertical.

Situación Actual





SOLAR EN FOIETES	**Código. :**	C.7.
	Nº Plazas:	440

Dirección:	Parque de Foietes	**Subzona:**	6

Descripción:	Ubicado en la avenida de Foietes. Este solar está asfaltado. Se destina generalmente a aparcamiento de vehículos, pero dos días a la semana es empleado para alojar los puestos del mercadillo. En la actualidad está en obras.

Situación Actual





SOLAR EN AVENIDA VENEZUELA	**Código. :**	C.8.
	Nº Plazas:	46

Dirección:	Avenida Venezuela, nº 10	**Subzona:**	7

Descripción:	Situado en el margen derecho del vial, a pocos metros del centro de salud de Foietes. Asfaltado, con aparcamiento libre en batería, recinto con accesos de entrada y salida distintos.

Situación Actual





SOLAR EN AVENIDA XIXO	**Código. :**	C.9.
	Nº Plazas:	65

Dirección:	Avenida Xixo	**Subzona:**	8

Descripción:	Está ubicado al final de la avenida, justamente debajo de la avenida de Cuba que la cruza. Es un solar en tierras donde el aparcamiento se realiza por tandas de dos vehículos enfrentados en batería de forma vertical.

Situación Actual





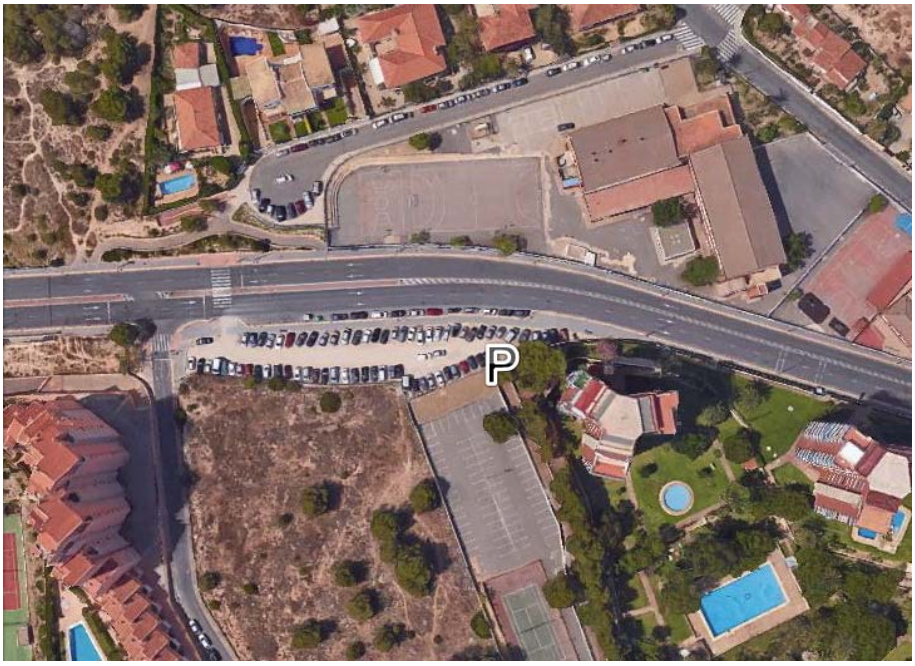
SOLAR EN AVENIDA DE CUBA	**Código. :**	C.10.
	Nº Plazas:	56

Dirección:	Avenida de Cuba	**Subzona:**	8

Descripción:	Situado frente al CEIP Miguel Hernández. Es un solar en tierras, con accesos al recinto distintos para entrada y salida de vehículos. El aparcamiento es en batería de forma vertical en los dos márgenes, dejando el paso libre por el centro.

Situación Actual





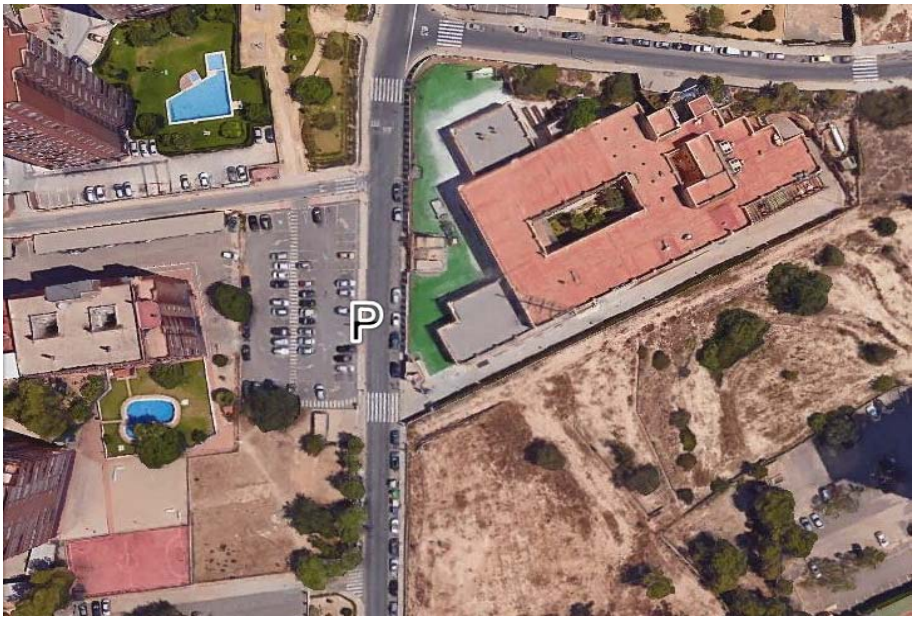
SOLAR EN AVENIDA DE BENISSA	**Código. :**	C.11.
	Nº Plazas:	41

Dirección:	Avenida de Benissa, nº 1	**Subzona:**	9

Descripción:	Situado frente al C.D.T. Domingo Pérez Devesa. Es un solar asfaltado, con accesos al recinto distintos para entrada y salida de vehículos. Dispone de plazas para coches y motos, y para personas con movilidad reducida.

Situación Actual





SOLAR EN AVENIDA MARINA BAIXA	**Código. :**	C.12.
	Nº Plazas:	96

Dirección:	Avenida Marina Baixa, nº 4	**Subzona:**	9

Descripción:	Situado a espaldas de la avenida del Murtal. Es un solar en tierras que dispone de vallado de cerramiento y de un único acceso al recinto, el cual, tiene vado.

Situación Actual





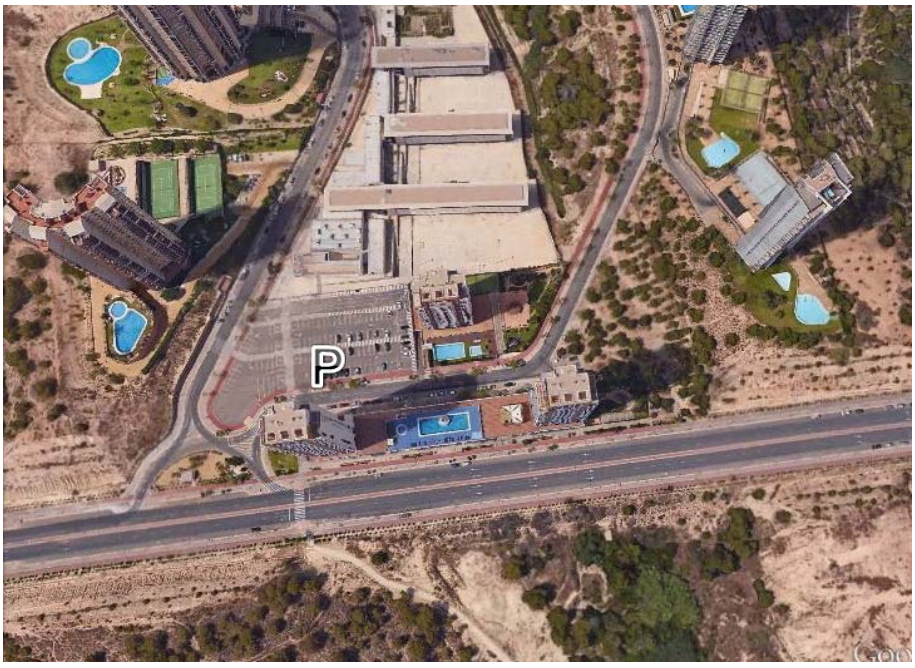
SOLAR JUNTO IES MEDITERRÁNIA	**Código. :**	C.13.
	Nº Plazas:	99

Dirección:	Calle Presidente Adolfo Suárez	**Subzona:**	9

Descripción:	Está situado junto al Instituto de Secundaria Mediterrânia. La zona dispone de plazas de aparcamiento para coches y motos, así como de unas cuantas plazas para personas de movilidad reducida. Es abierto y tiene accesos de entrada y salida distintos.

Situación Actual





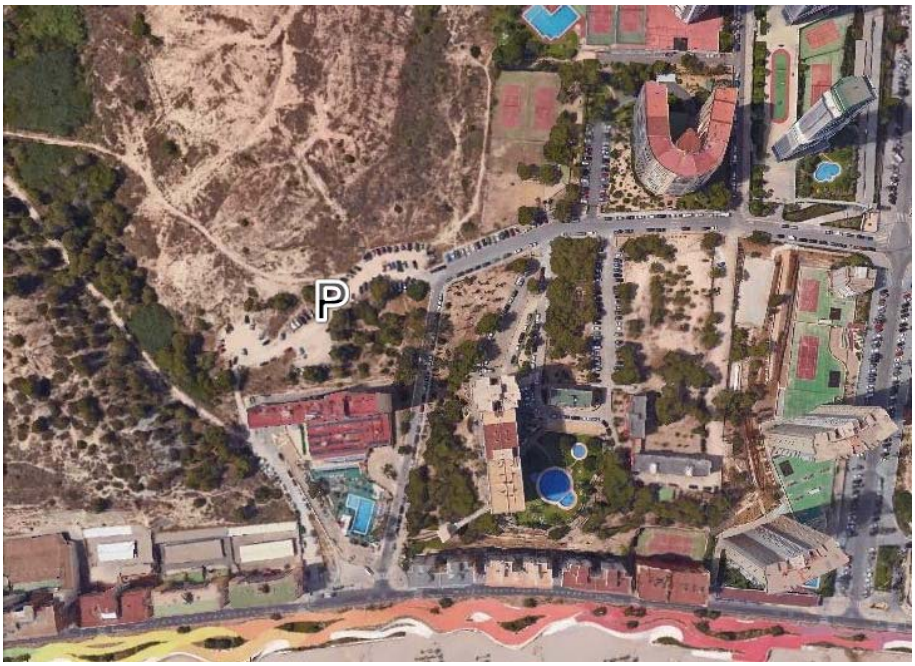
SOLAR EN AVENIDA RACHARELL	**Código. :**	C.14.
	Nº Plazas:	91

Dirección:	Avenida Racharell	**Subzona:**	9

Descripción:	Situado detrás del Hotel Poseidón Playa. Tiene una superficie de 1.960 m2 y está en tierras.

Situación Actual





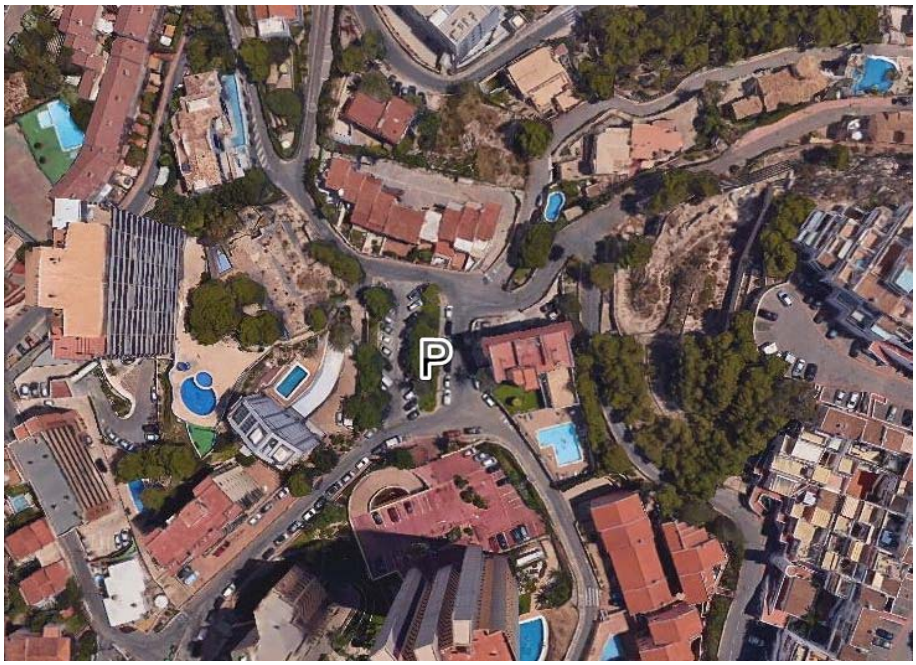
PLAZA ENCARNACIÓN LLORET DEVESA	**Código. :**	C.15.
	Nº Plazas:	22

Dirección:	Calle Cornellana	**Subzona:**	10

Descripción:	Situado en La Cala de Benidorm. Es una pequeña zona de estacionamiento en ambos lados en batería. El terreno está asfaltado.

Situación Actual





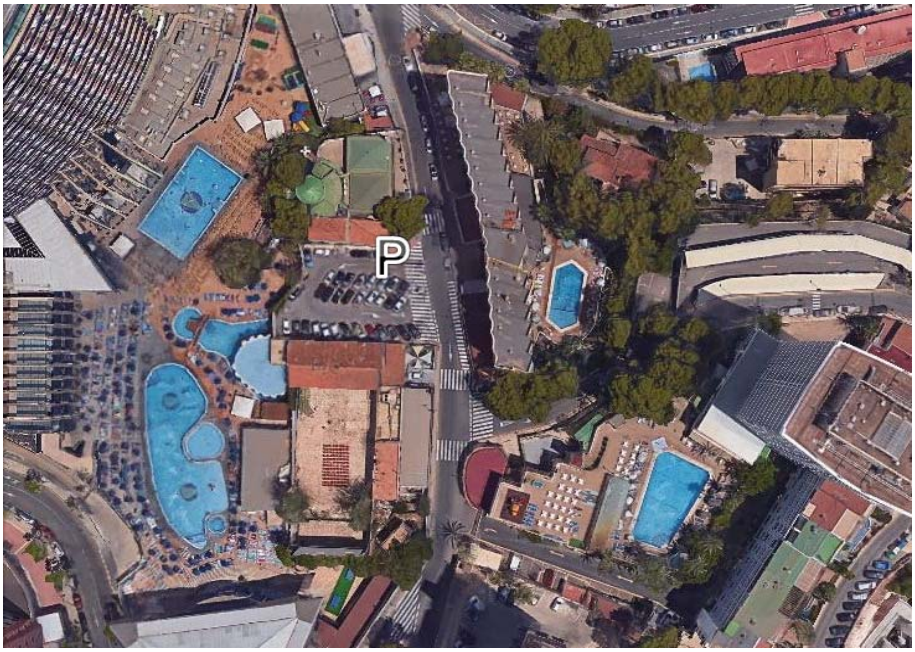
PASEO DE LAS TIENDAS	**Código. :**	C.16.
	Nº Plazas:	24

Dirección:	Calle Pajares	**Subzona:**	10

Descripción:	Situado en La Cala frente al Hotel Calas Marina y junto a Parroquia San Juan Bautista. Solar asfaltado con aparcamiento en batería tanto en los costados como en el centro de la Plaza.

Situación Actual





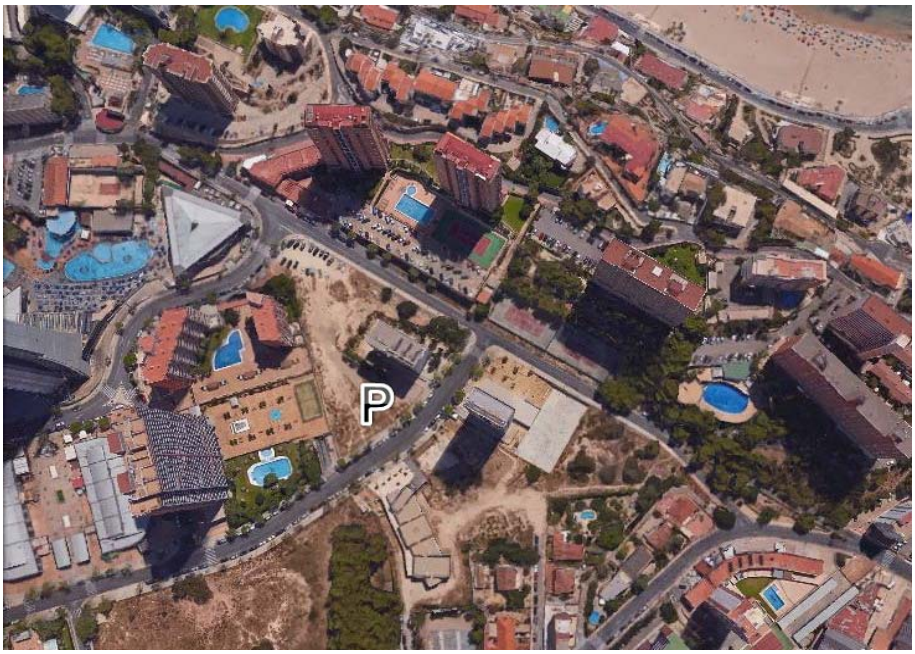
SOLAR JUNTO A TANIT	**Código. :**	C.17.
	Nº Plazas:	30

Dirección:	Calle Secretario D. Juan Baldoví	**Subzona:**	10

Descripción:	Situado junto a edificio de la EAM La Cala y Centro Social Tanit. Es un solar en tierras, que recientemente se ha adecentado con gravilla e incluso se ha habilitado un parque infantil dentro del área que lo comprende.

Situación Actual





SOLAR EN CALLE DERRAMADOR	**Código. :**	C.18.
	Nº Plazas:	42

Dirección:	Calle Derramador	**Subzona:**	11

Descripción:	Situado en el tramo no urbanizado de la avenida, en su parte noreste. Zona en tierras y empleada para estacionamiento de vehículos, al no tener salida.

Situación Actual





SOLAR EN CALLE ZAMORA	**Código. :**	C.19.
	Nº Plazas:	148

Dirección:	Calle Zamora, 7	**Subzona:**	15

Descripción:	Situado entre los campos de fútbol Antonio López y el Hospital Imed. Se trata de una parcela asfaltada y acondicionada para estacionamiento en batería. Tiene acceso desde la calle.

Situación Actual





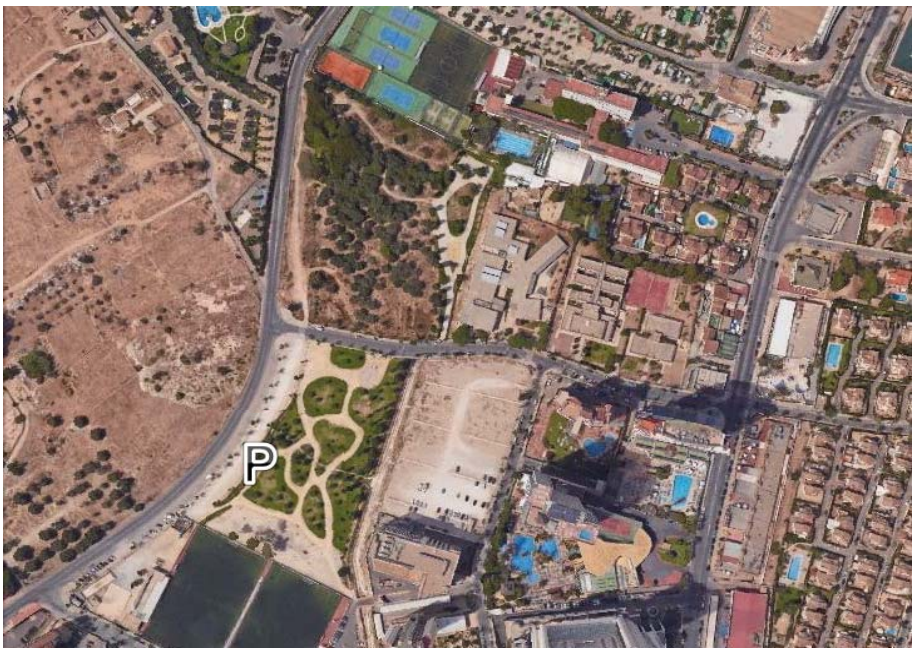
SOLAR EN CARRETERA DEL ALBIR	**Código. :**	C.20.
	Nº Plazas:	84

Dirección:	Ctra. Albir	**Subzona:**	15

Descripción:	Situado detrás de la zona de aparcamiento de la propia carretera, junto a los Campos de Fútbol Antonio López. Se trata de un solar en tierras con aparcamiento en batería. Tiene dos accesos y queda delimitado por la línea de acera.

Situación Actual





SOLAR EN CAMINO DE LA ERMITA	**Código. :**	C.21.
	Nº Plazas:	462

Dirección:	Camino de la Ermita de Sanz	**Subzona:**	16

Descripción:	Situado junto al Rastro El Cisne. Es un solar empleado como zona de estacionamiento libre

Situación Actual





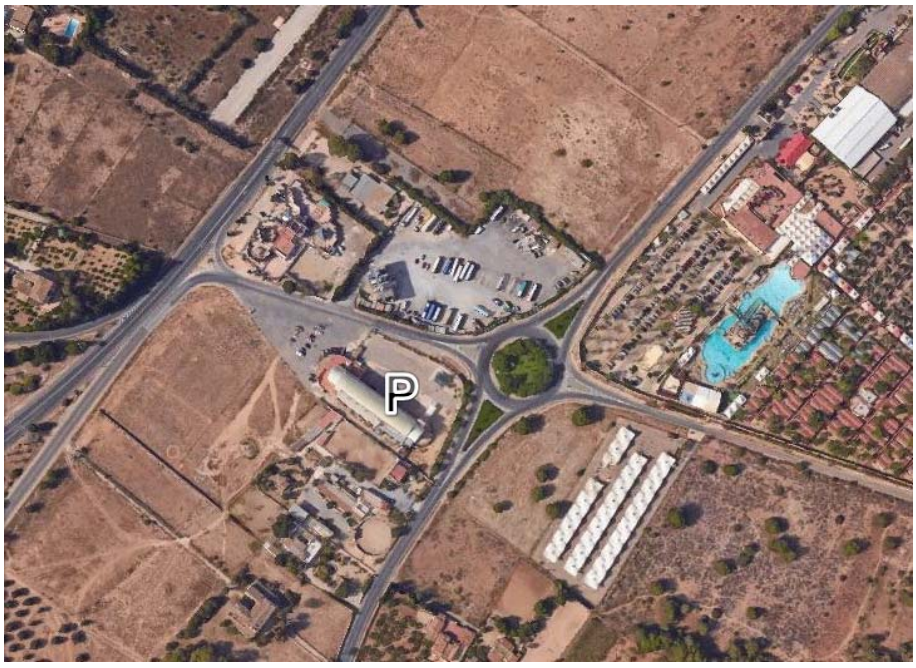
SOLAR JUNTO TRINQUET	**Código. :**	C.22.
	Nº Plazas:	235

Dirección:	Carretera Diputación, s/n	**Subzona:**	16

Descripción:	Situado en los aledaños del Trinquet Alcalde Vicente Pérez Devesa.

Situación Actual





SOLAR EN CEMENTERIO DE SANT JAUME	**Código. :**	C.23.
	Nº Plazas:	560

Dirección:	Partida de Lloma, s/n	**Subzona:**	17

Descripción:	Situado a lo largo de toda la extensión del cementerio, aunque se distingue el tramo que va paralelo al cementerio y el que queda al final de la glorieta de acceso al mismo, en su parte norte. Tiene dos accesos. Solar en tierras.

Situación Actual





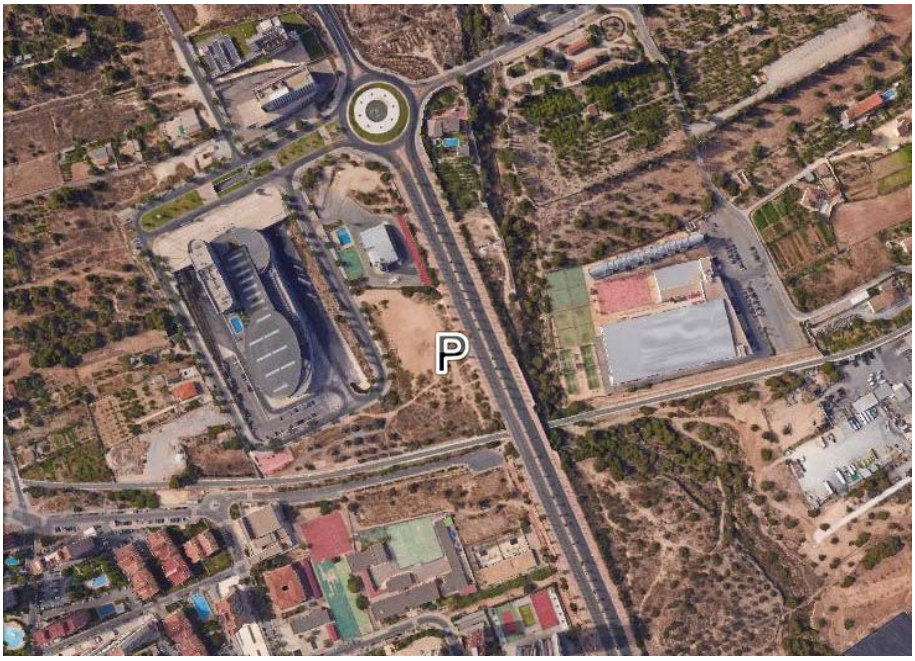
SOLAR JUNTO PARQUE DE BOMBEROS	**Código. :**	C.24.
	Nº Plazas:	233

Dirección:	Avenida Francisco Llorca Antón	**Subzona:**	17

Descripción:	Situado junto al recinto del Parque de Bomberos. Solar en tierras. Sólo tiene este acceso, tanto para entrada como para salida.

Situación Actual





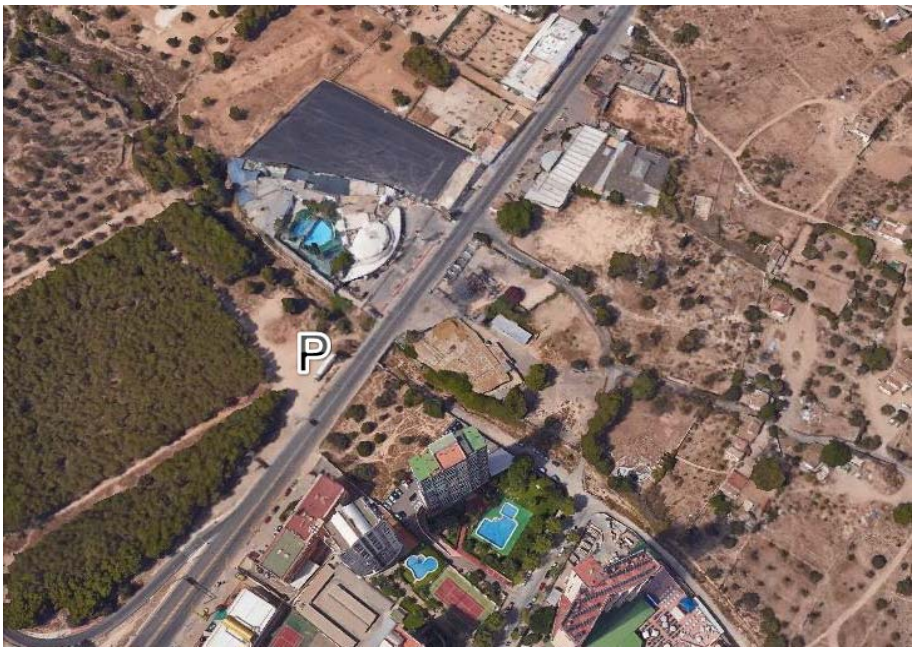
SOLAR JUNTO DISCOTECAS	**Código. :**	C.25.
	Nº Plazas:	70

Dirección:	Avenida de la Comunitat Valenciana	**Subzona:**	17

Descripción:	Situado en el margen izquierdo de la avenida, a escasos metros de la zona de discotecas. Es un solar en tierras al que se accede únicamente desde la avenida.

Situación Actual





PALACIO DE LOS DEPORTES L'ILLA DE BENIDORM	**Código. :**	C.26.
	Nº Plazas:	

Dirección:	Partida Salto del Agua	**Subzona:**	17

Descripción:	Situado en la parte delantera del complejo deportivo. Solar asfaltado con vallado de cerramiento y puerta de acceso. Aparcamiento para bicicletas, personas con movilidad reducida y plazas grandes. Recientemente se ha adecentado la parcela.

Situación Actual





SOLAR EN ZONA INDUSTRIAL	**Código. :**	C.27.
	Nº Plazas:	1540

Dirección:	Calle California	**Subzona:**	18

Descripción:	Situado dentro de zona industrial, a la cual se accede desde la avenida Comunitat Valenciana. Son tres solars asfaltados

Situación Actual





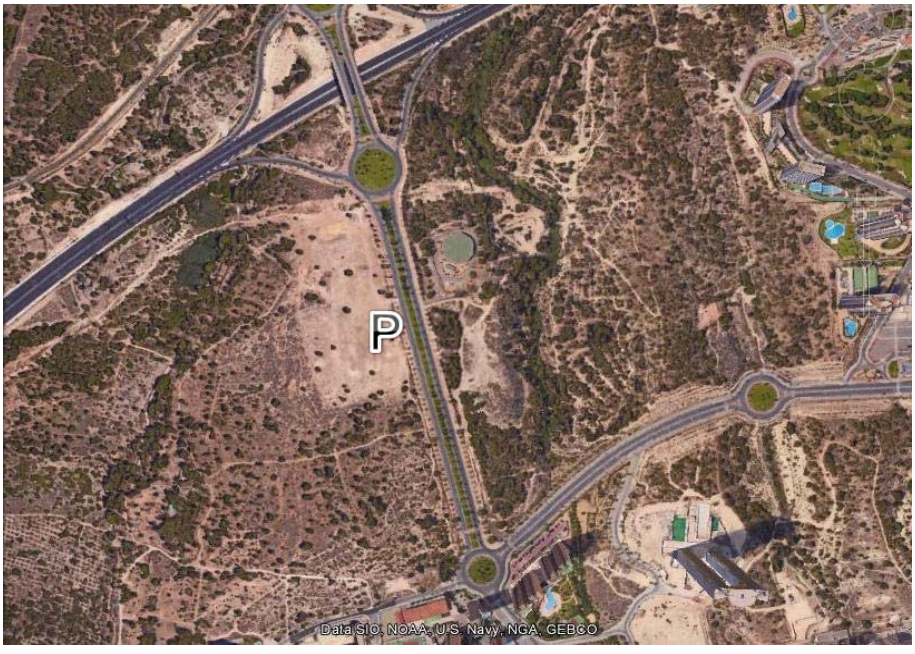
SOLAR EN AVENIDA JUAN PABLO II	**Código. :**	C.28.
	Nº Plazas:	1540

Dirección:	Avenida Juan Pablo II	**Subzona:**	18

Descripción:	Situado en margen derecho (sentido Benidorm). Es un solar municipal que se emplea generalmente para zona de esparcimiento en las Fiestas de Pascua.

Situación Actual





SOLAR JUNTO ESTACIÓN DEL TRAM	**Código. :**	C.29.
	Nº Plazas:	215

Dirección:	Avda. Conseller José Ramón García Antón	**Subzona:**	18

Descripción:	Situado en el margen izquierdo de la avenida, desde la glorieta de enlace con CV-70 hasta Estación del Tram. Tiene una superficie de 4.600 m2 entre tierra y asfalto.

Situación Actual





ANEJO 2: ESTADÍSTICAS ENCUESTAS

ÍNDICE GENERAL

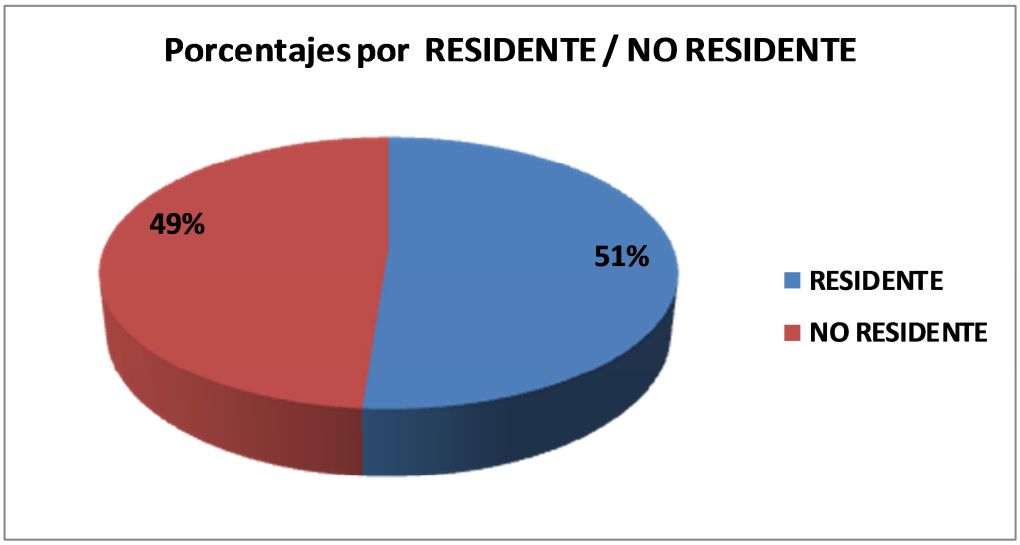
A2.1INTRODUCCIÓN..... 1

A2.1INTRODUCCIÓN

Se adjuntan todos los cálculos estadísticos utilizados en la confección del PES con los datos obtenidos tras los resultados de las encuestas realizadas a los transeúntes en Benidorm durante los pasados 12 meses.

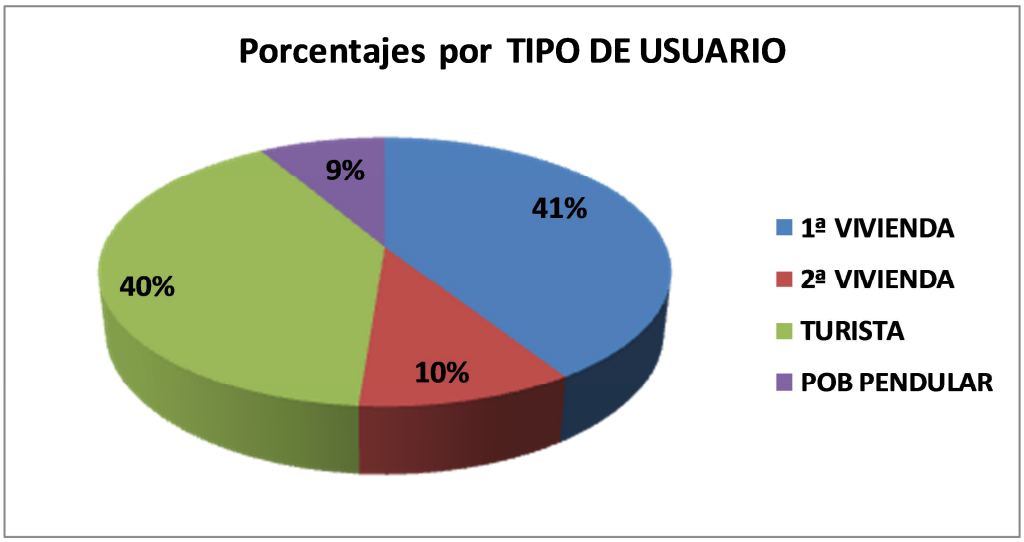
Estadísticas de las personas encuestadas por: RESIDENCIA EN BENIDORM

RESIDENTE	NO RESIDENTE	Total
51,21%	48,79%	**100%**



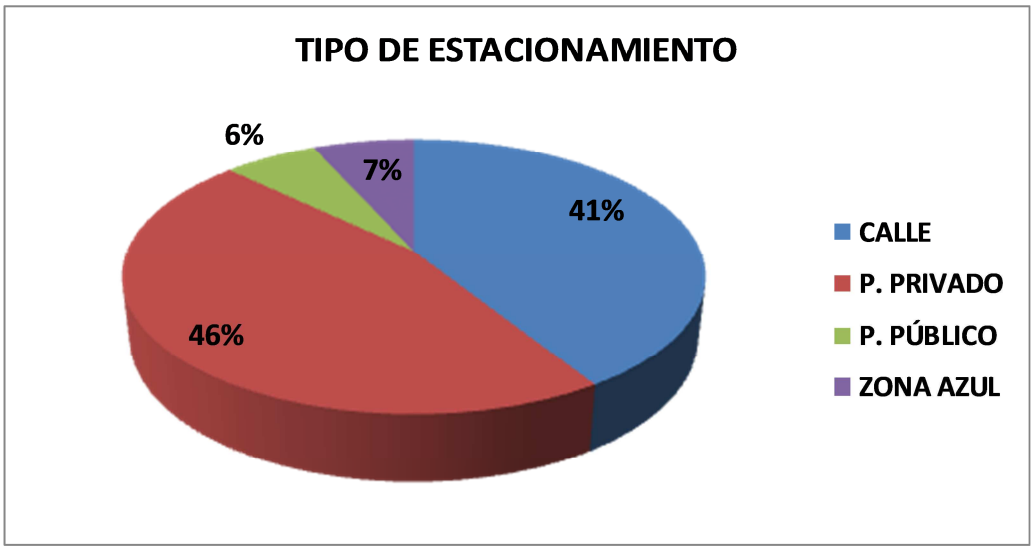
Estadísticas de las personas encuestadas por: TIPO DE USUARIO

RESIDENTE		NO RESIDENTE		
1ª VIVIENDA	2ª VIVIENDA	TURISTA	POB PENDULAR	Total
40,90%	10,31%	40,27%	8,52%	**100,00%**



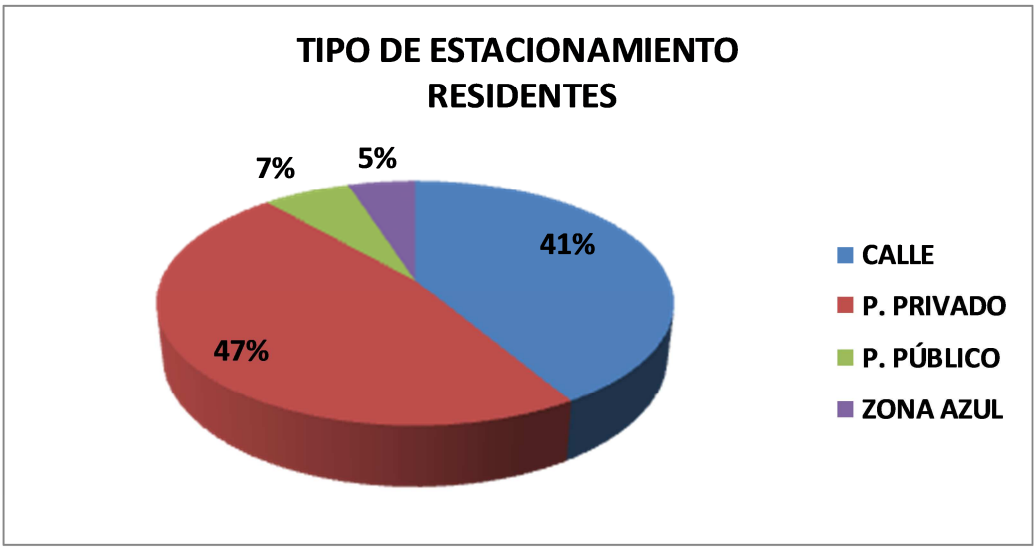
Estadísticas de desplazamientos por:
TIPO DE ESTACIONAMIENTO

CALLE	P. PRIVADO	P. PÚBLICO	ZONA AZUL	Total
41,08%	46,01%	6,22%	6,71%	100%



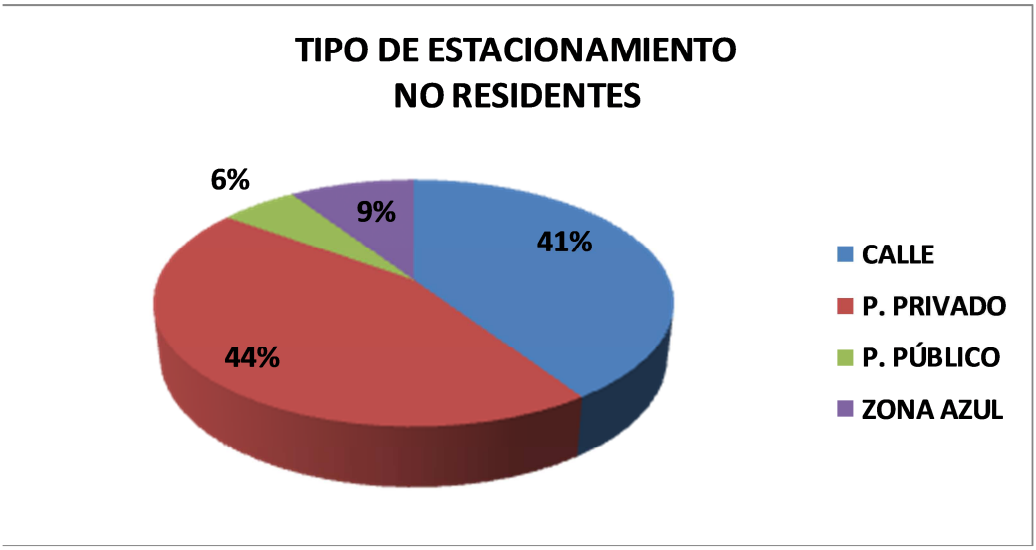
Estadísticas de desplazamientos por:
TIPO DE ESTACIONAMIENTO. RESIDENTES

CALLE	P. PRIVADO	P. PÚBLICO	ZONA AZUL	Total
41,38%	47,08%	6,51%	5,04%	100%



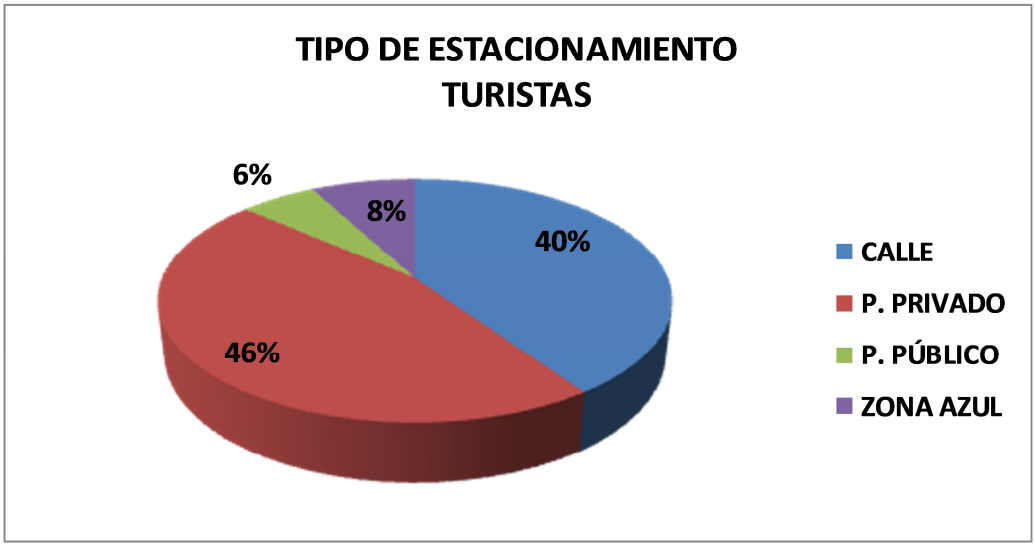
Estadísticas de desplazamientos por:
TIPO DE ESTACIONAMIENTO. NO RESIDENTES

CALLE	P. PRIVADO	P. PÚBLICO	ZONA AZUL	Total
40,61%	44,36%	5,74%	9,29%	100%



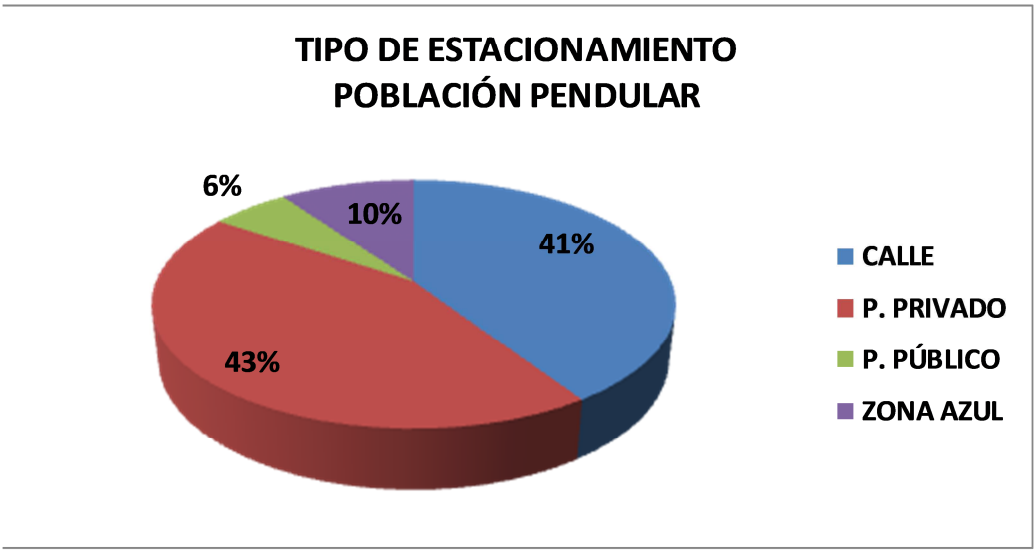
Estadísticas de desplazamientos por:
TIPO DE ESTACIONAMIENTO. TURISTAS

CALLE	P. PRIVADO	P. PÚBLICO	ZONA AZUL	Total
40,42%	46,03%	5,73%	7,82%	100%



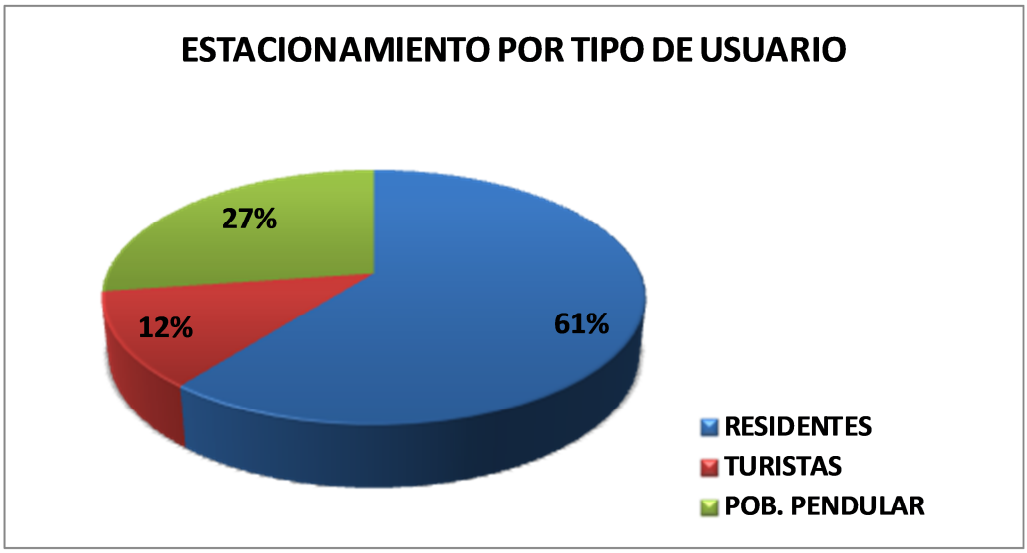
Estadísticas de desplazamientos por:
TIPO DE ESTACIONAMIENTO. POBLACIÓN PENDULAR

CALLE	P. PRIVADO	P. PÚBLICO	ZONA AZUL	Total
40,69%	43,62%	5,75%	9,94%	100%



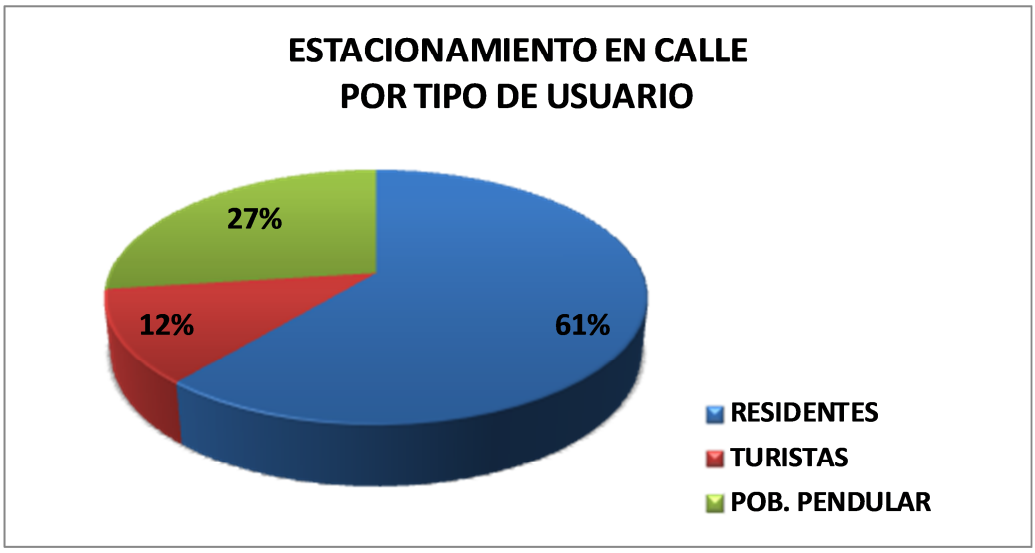
Estadísticas de desplazamientos por:
ESTACIONAMIENTO. TIPO DE USUARIO

RESIDENTES	TURISTAS	POB. PENDULAR	Total
60,66%	12,07%	27,27%	100%



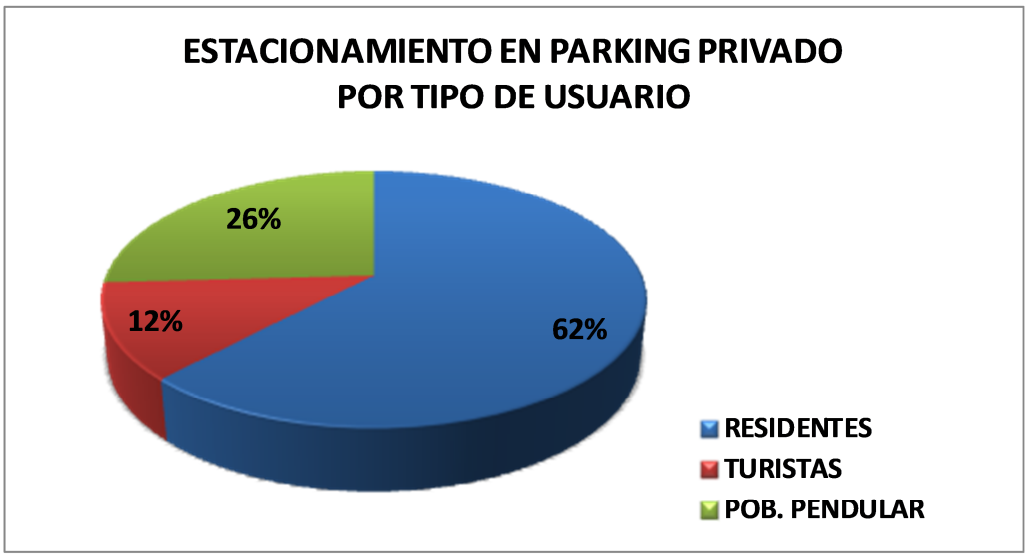
Estadísticas de desplazamientos por:
ESTACIONAMIENTO EN CALLE. TIPO DE USUARIO

RESIDENTES	TURISTAS	POB. PENDULAR	Total
61,12%	11,87%	27,01%	100%



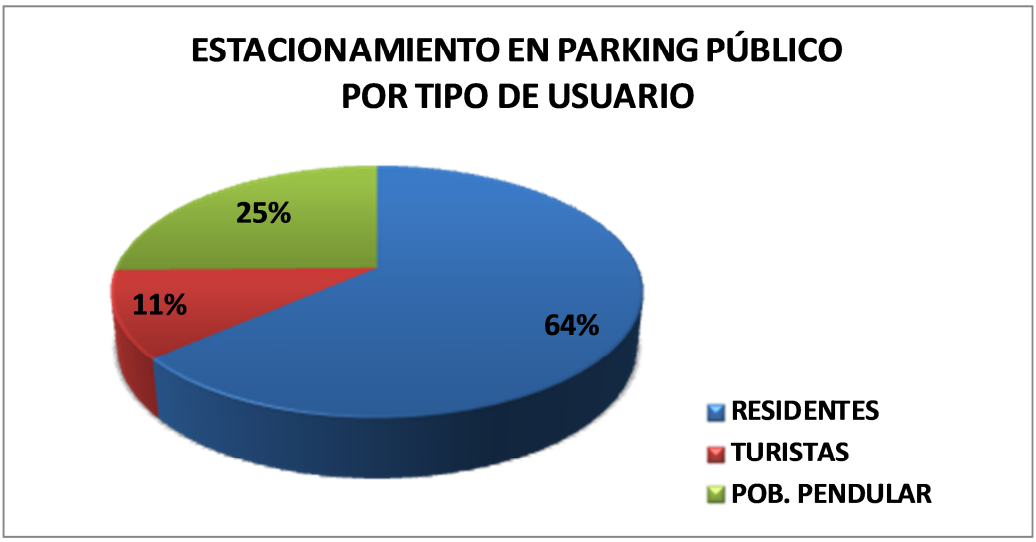
Estadísticas de desplazamientos por:
ESTACIONAMIENTO EN P. PRIVADO. TIPO DE USUARIO

RESIDENTES	TURISTAS	POB. PENDULAR	Total
62,08%	12,07%	25,85%	100%



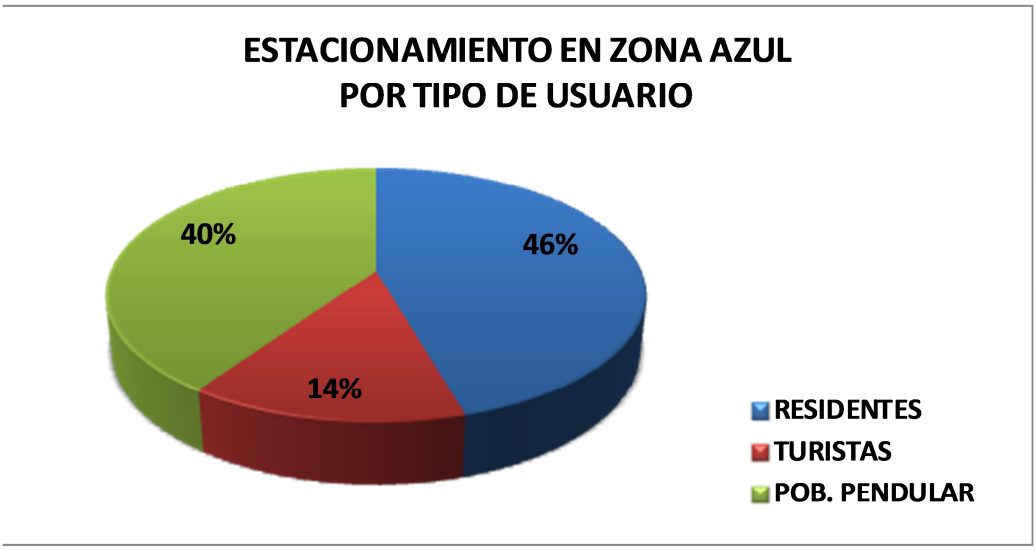
Estadísticas de desplazamientos por:
ESTACIONAMIENTO EN P. PÚBLICO. TIPO DE USUARIO

RESIDENTES	TURISTAS	POB. PENDULAR	Total
63,60%	11,13%	25,27%	100%



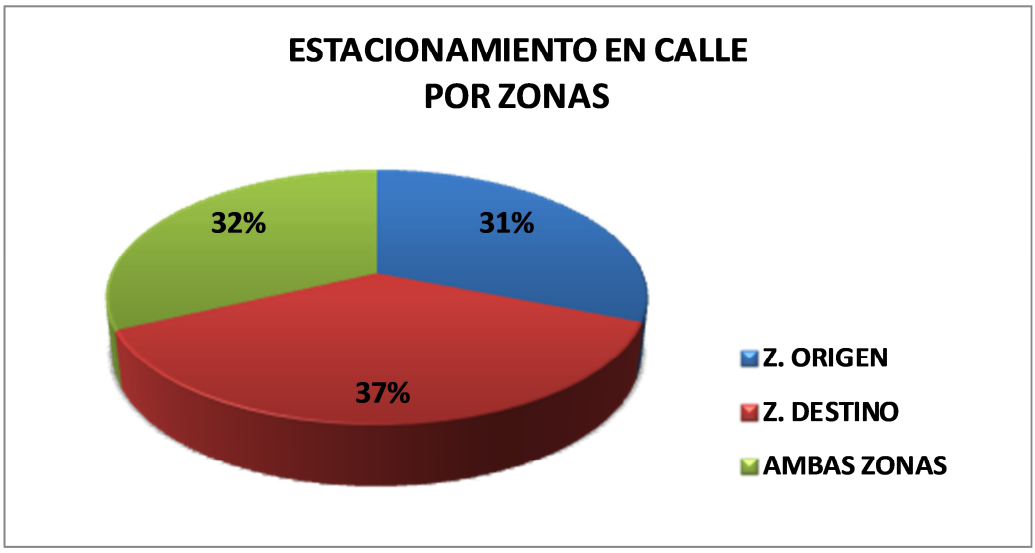
Estadísticas de desplazamientos por:
ESTACIONAMIENTO EN ZONA AZUL. TIPO DE USUARIO

RESIDENTES	TURISTAS	POB. PENDULAR	Total
45,54%	14,06%	40,40%	100%



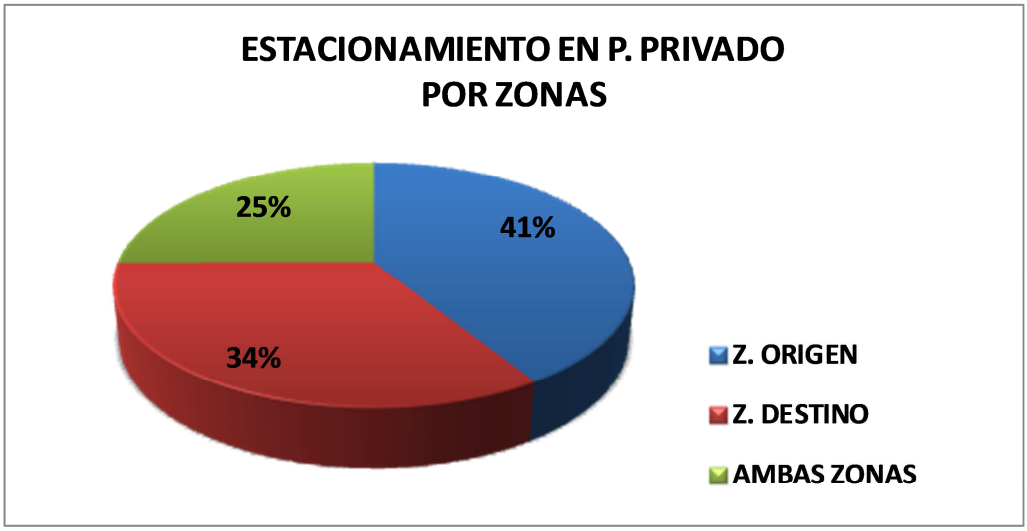
Estadísticas de desplazamientos por: ESTACIONAMIENTO EN CALLE POR ZONAS

Z. ORIGEN	Z. DESTINO	AMBAS ZONAS	Total
31,01%	36,99%	31,99%	100%



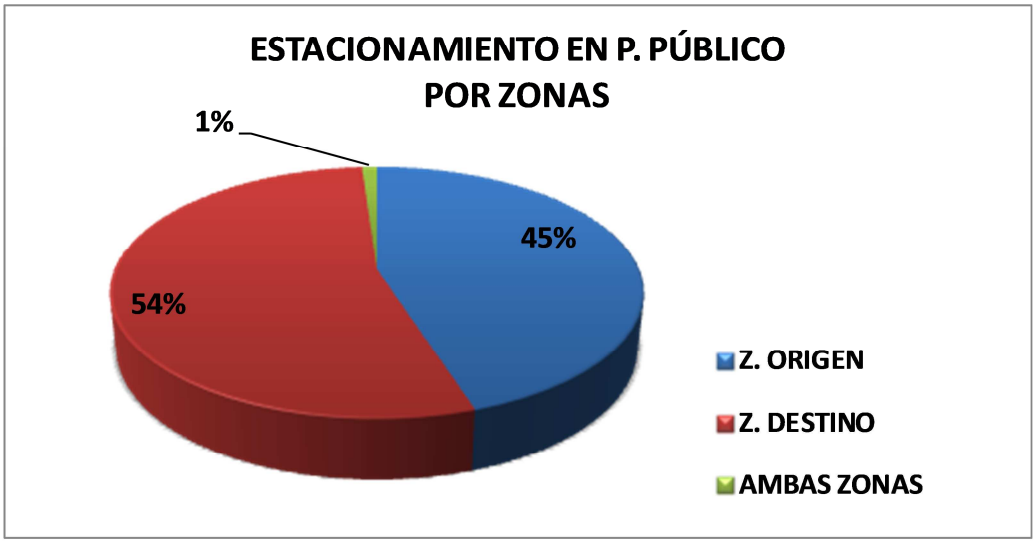
Estadísticas de desplazamientos por: ESTACIONAMIENTO EN P. PRIVADO POR ZONAS

Z. ORIGEN	Z. DESTINO	AMBAS ZONAS	Total
41,15%	33,82%	25,04%	100%



Estadísticas de desplazamientos por: ESTACIONAMIENTO EN P. PÚBLICO POR ZONAS

Z. ORIGEN	Z. DESTINO	AMBAS ZONAS	Total
45,02%	53,90%	1,08%	100%



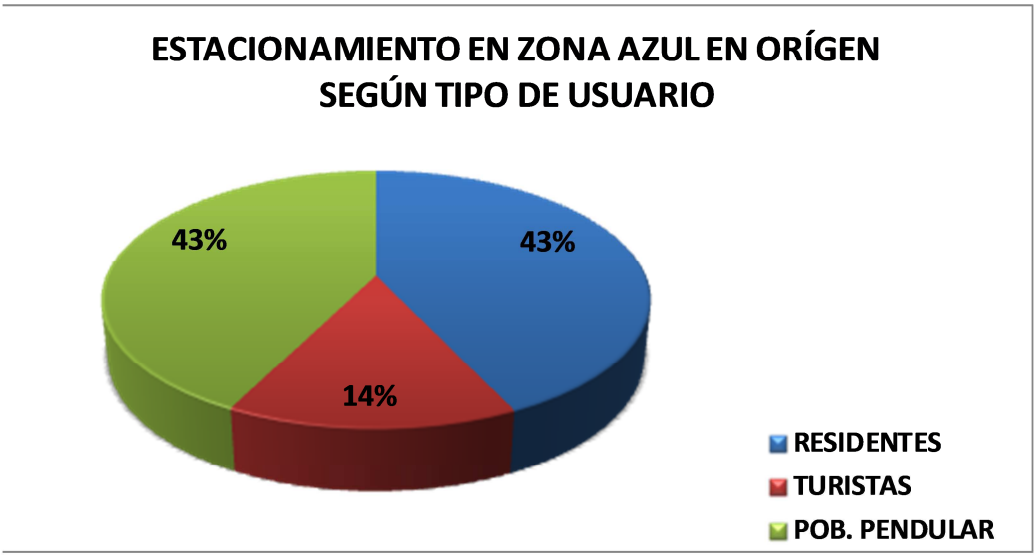
Estadísticas de desplazamientos por: ESTACIONAMIENTO EN ZONA AZUL POR ZONAS

Z. ORIGEN	Z. DESTINO	AMBAS ZONAS	Total
46,22%	50,72%	3,07%	100%



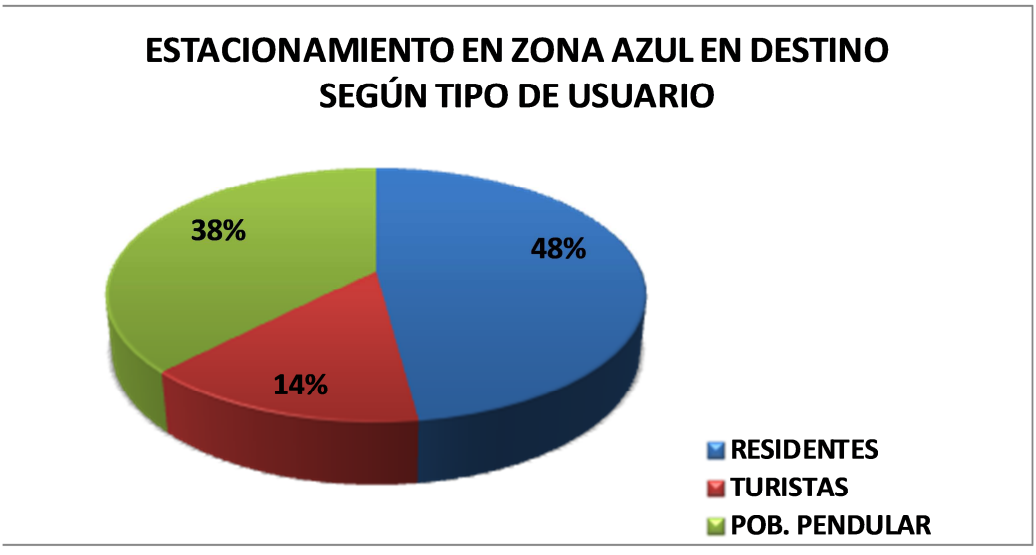
Estadísticas de desplazamientos por:
ESTACIONAMIENTO EN Z. AZUL EN ORIGEN. TIPO DE USUARIO

RESIDENTES	TURISTAS	POB. PENDULAR	Total
42,98%	14,46%	42,56%	100,00%



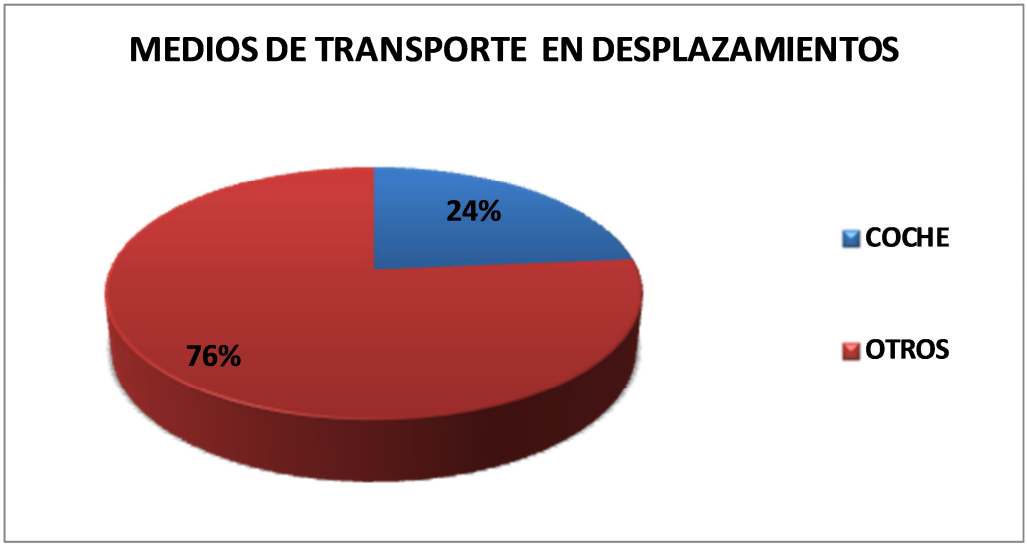
Estadísticas de desplazamientos por:
ESTACIONAMIENTO EN Z. AZUL EN DESTINO. TIPO DE USUARIO

RESIDENTES	TURISTAS	POB. PENDULAR	Total
47,91%	14,45%	37,64%	100%



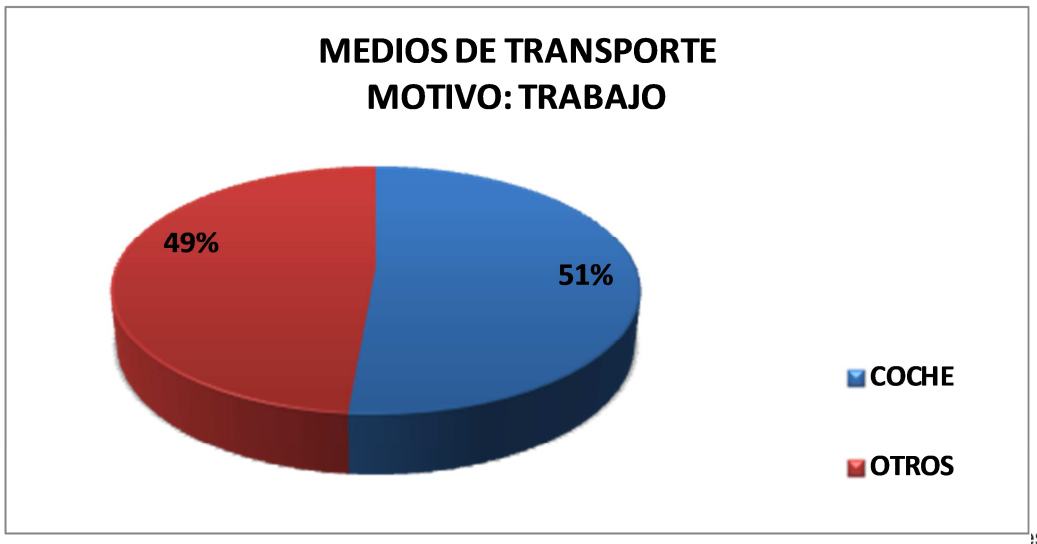
Estadísticas de desplazamientos por:
MEDIOS DE TRANSPORTE

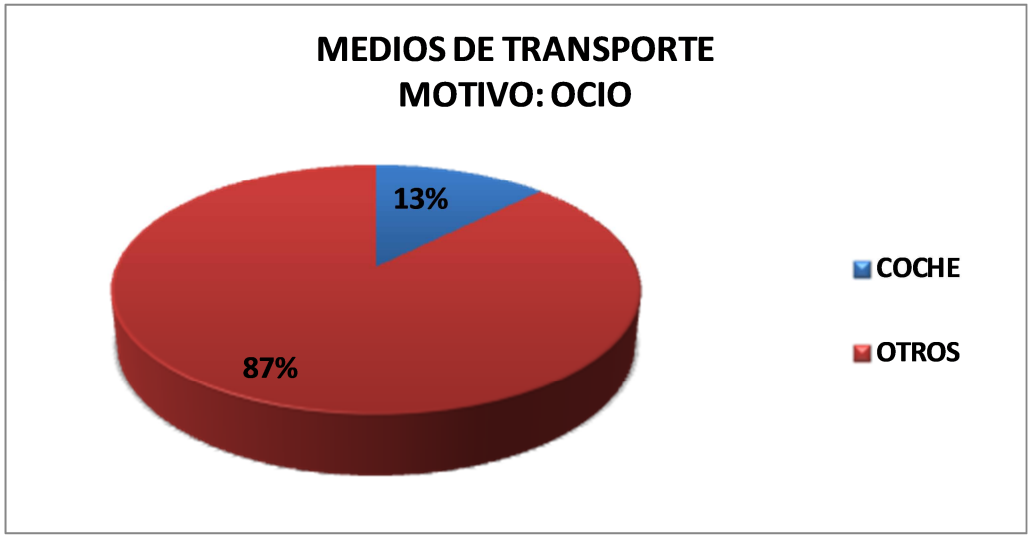
	DESPLAZAM.
COCHE	23,64%
OTROS	76,36%
total gral	100,00%

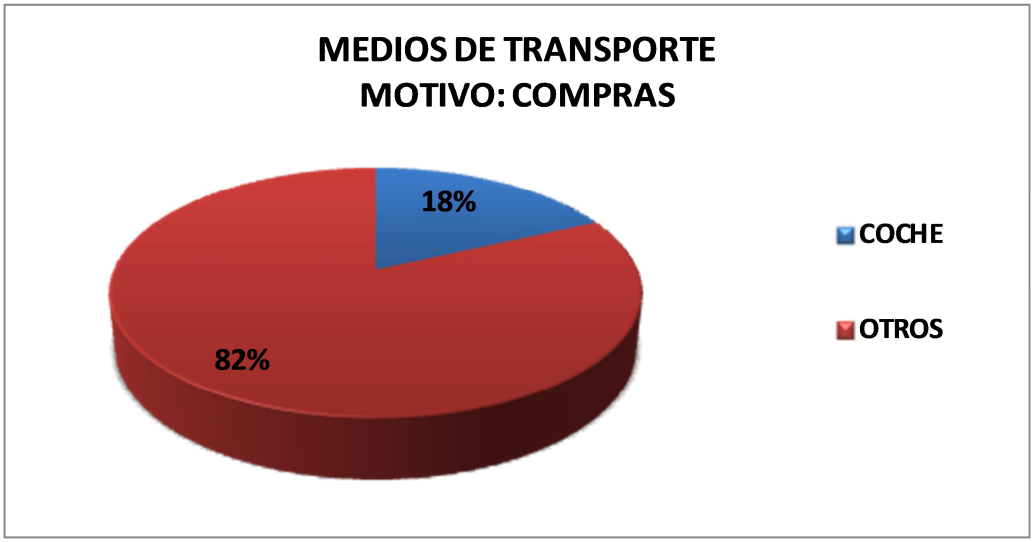


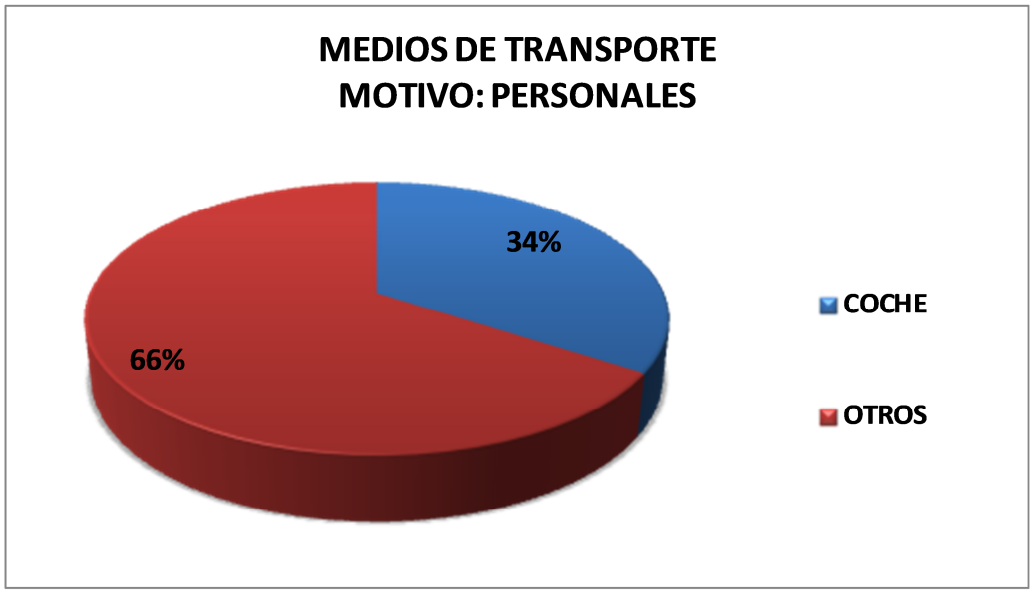
Estadísticas de desplazamientos por:
MEDIOS DE TRANSPORTE. MOTIVOS

	MOTIVOS DE DESPLAZAMIENTO			
MEDIO TTE	TRABAJO	OCIO	COMPRAS	PERSONALES
COCHE	51,38%	12,67%	18,12%	34,23%
OTROS	48,62%	87,33%	81,88%	65,77%
total gral	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%



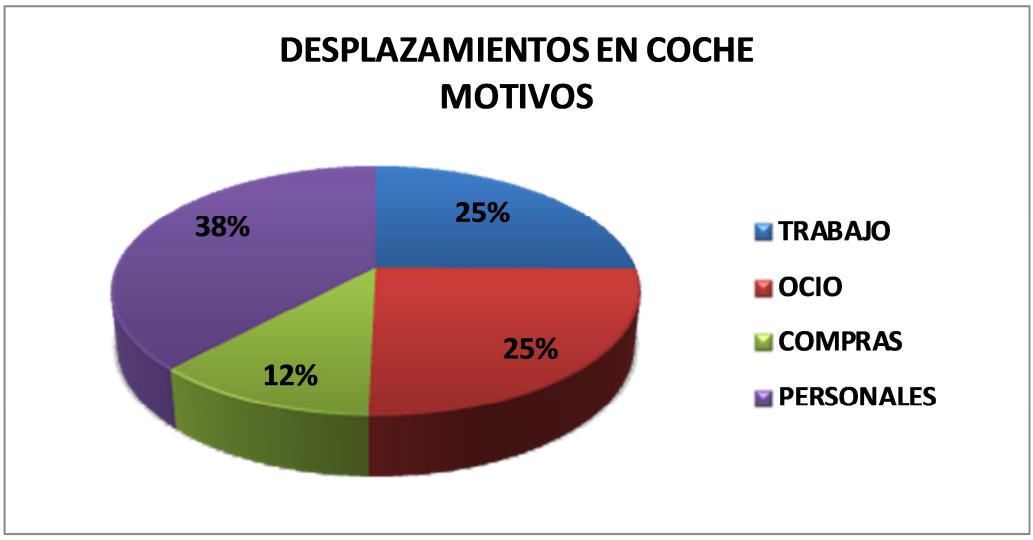

MEDIOS DE TRANSPORTE
MOTIVO: OCIO
13%
87%
COCHE
OTROS


MEDIOS DE TRANSPORTE
MOTIVO: COMPRAS
18%
82%
COCHE
OTROS


MEDIOS DE TRANSPORTE
MOTIVO: PERSONALES
34%
66%
COCHE
OTROS

Estadísticas de desplazamientos por:
COCHE. MOTIVOS

	TRABAJO	OCIO	COMPRAS	PERSONALES
COCHE	25,15%	25,21%	11,60%	38,04%



ANEJO 3: ESTADÍSTICAS ZONA AZUL

ÍNDICE GENERAL

A3.1 INTRODUCCIÓN....1
A3.2 ESTADÍSTICAS ZONA AZUL GENERAL....1
A3.2.1 PERIODO ESTIVAL....2
A3.2.2 PERIODO INVERNAL....4
A3.2.3 ESTADÍSTICA COMPLETA....6
A3.3 ESTADÍSTICAS ZONA AZUL ESTACIONAL....9
A3.4 COMPARATIVA ZONA AZUL GENERAL Y ZONA AZUL ESTACIONAL....12

A3.1INTRODUCCIÓN

Se adjuntan todos los cálculos estadísticos utilizados en la confección del PES con los datos proporcionados por la empresa concesionaria UTE ORA BENIDORM, consistentes en el porcentaje de ocupación e índice de rotación de las plazas en cada uno de los parquímetros situados en la ciudad de Benidorm.

Existen dos horarios de servicio a lo largo del año, el horario invernal, y el horario de verano:





Durante el horario invernal, las plazas son reguladas un total de 9 horas los días laborables y de 10 horas en el horario estival.

En Benidorm encontramos calles en las que la Zona Azul se mantiene durante todo el año, “Zona Azul general”, y otras en las que la Zona Azul únicamente se regula del 1 de junio al 30 de septiembre, “zona azul estacional”.

A3.2ESTADÍSTICAS ZONA AZUL GENERAL

El total de plazas existentes en Benidorm reguladas durante todo el año es de 1.523. A continuación se muestran las estadísticas pertenecientes a estas plazas en función de los distintos horarios, así como una estadística general.

Los datos de junio presentan el grado ocupación e índice de rotación mínimo de todo el periodo de estudio, esto es debido a que fue el mes en el que comenzó a operar la nueva empresa concesionaria de la ORA, no estando operativos los parquímetros durante todo el mes.

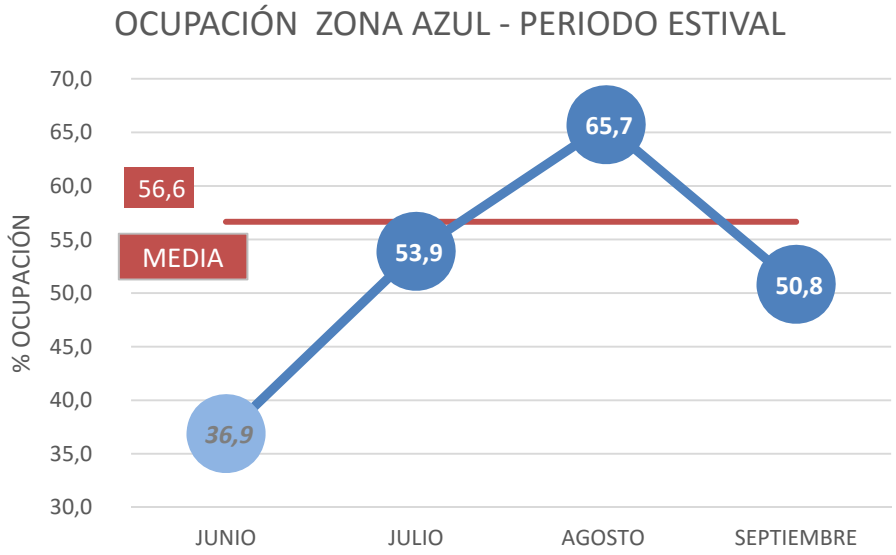
Por consiguiente, para obtener los valores medios de ocupación e índice de rotación, no se han tenido en cuenta el mes de junio.

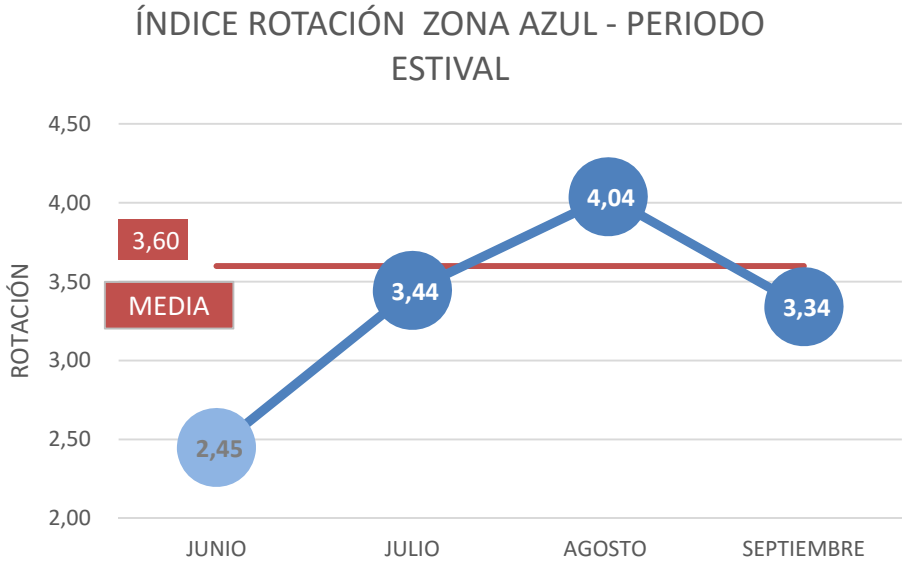
A3.2.1 PERIODO ESTIVAL

Los datos aquí presentados comprenden desde el 1 de Junio al 30 de Septiembre de 2015. Para obtener los valores medios no se ha tenido en cuenta el mes de junio.

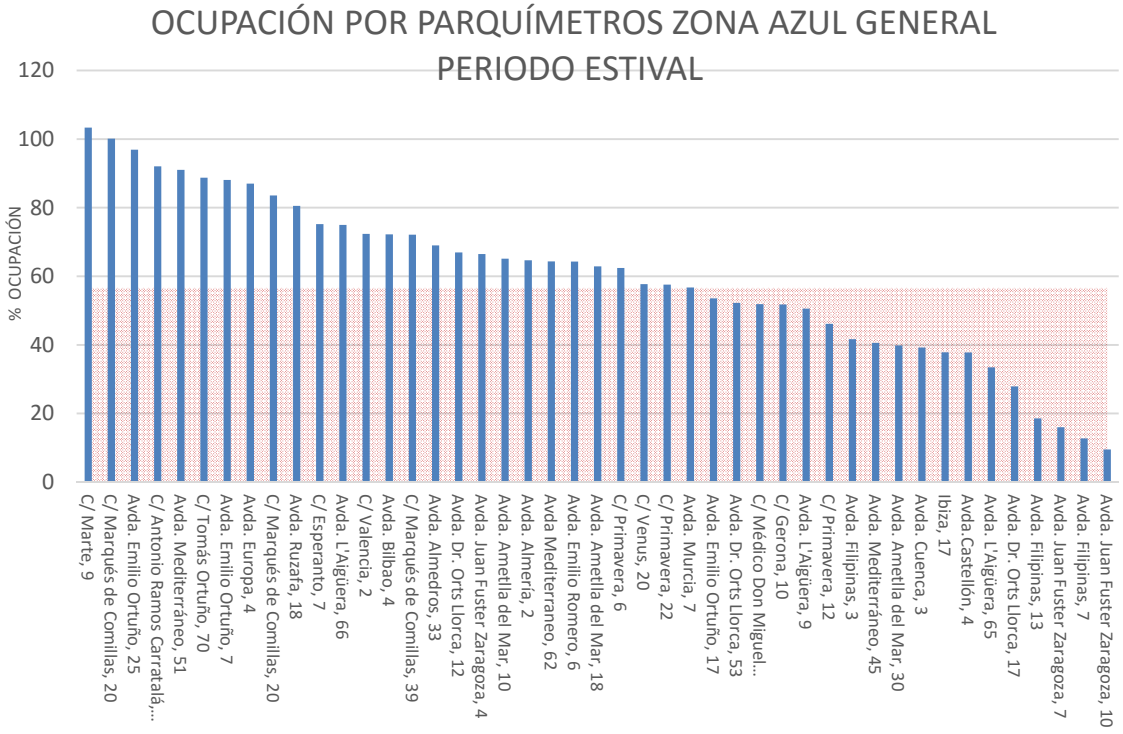
	DÍAS	% OCUPAC	ROTACIÓN
JUNIO	*24,00*	*36,9%*	*2,45*
JULIO	25,00	53,9%	3,44
AGOSTO	23,00	65,7%	4,04
SEPTIEMBRE	24,00	50,8%	3,34

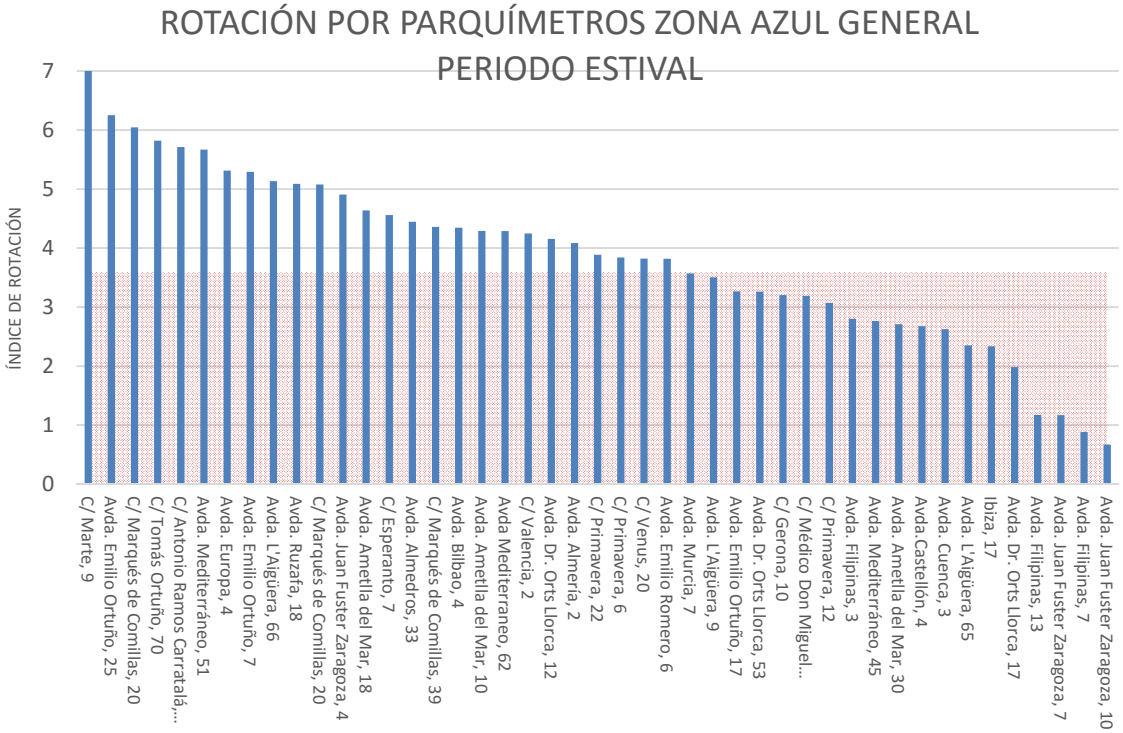
MEDIA PERIODO ESTIVAL	72,00	56.64%	3,60





Datos en cada uno de los parquímetros:

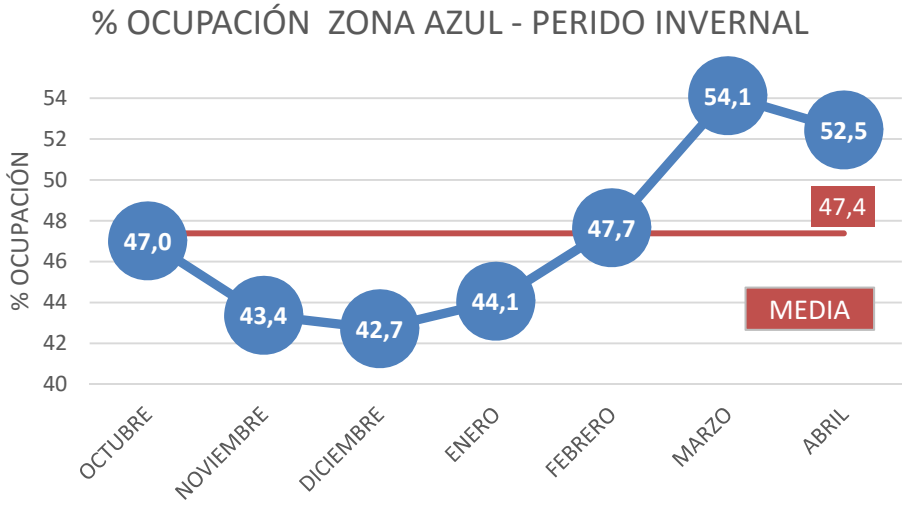


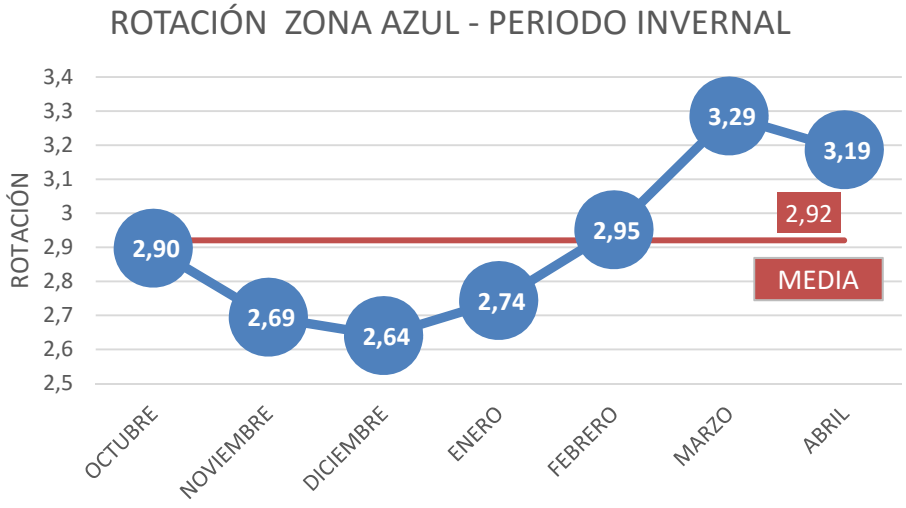


A3.2.2 PERIODO INVERNAL

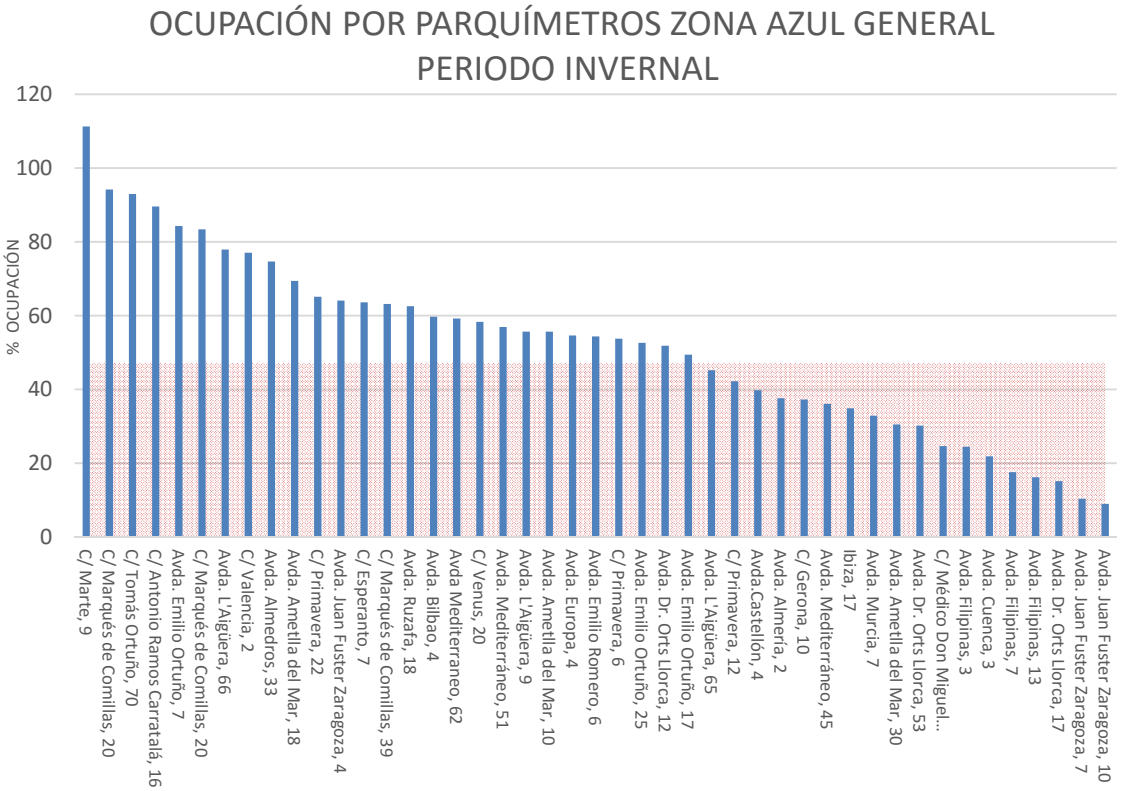
Los datos aquí presentados comprenden desde el 1 de Octubre al 30 de Abril de 2016.

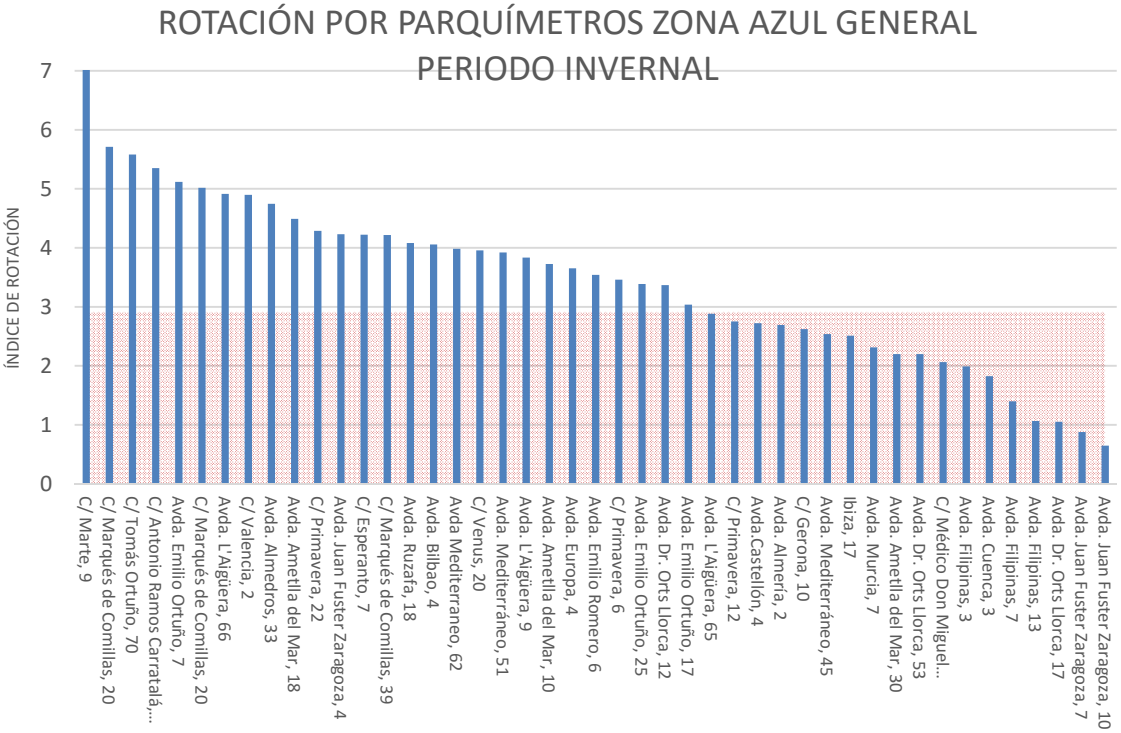
	DÍAS	% OCUPAC	ROTACIÓN
OCTUBRE	22,50	47,0%	2,90
NOVIEMBRE	21,00	43,4%	2,69
DICIEMBRE	23,00	42,7%	2,64
ENERO	21,50	44,1%	2,74
FEBRERO	23,00	47,7%	2,95
MARZO	21,50	54,1%	3,29
ABRIL	23,50	52,5%	3,19
PERIODO INVERNAL	156,00	47,4%	2,92





Datos en cada uno de los parquímetros:

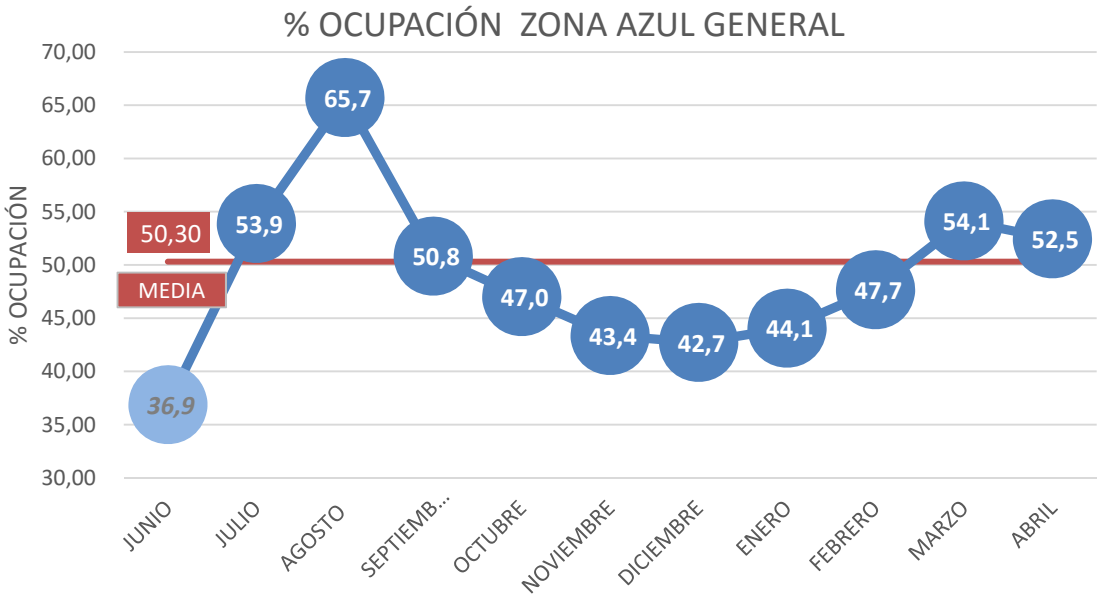


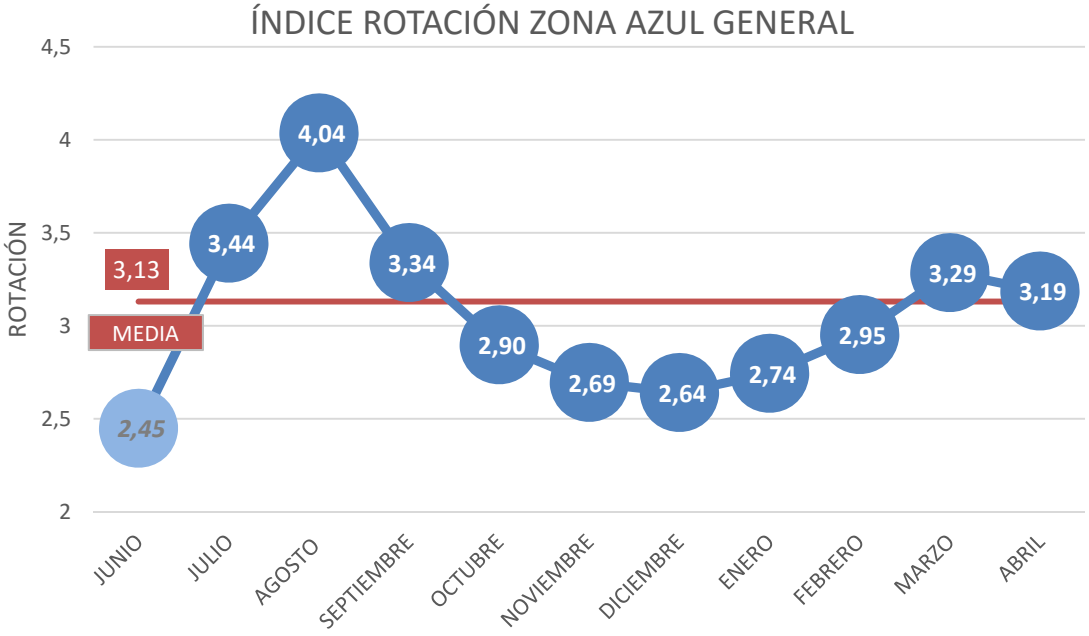


A3.2.3 ESTADÍSTICA COMPLETA

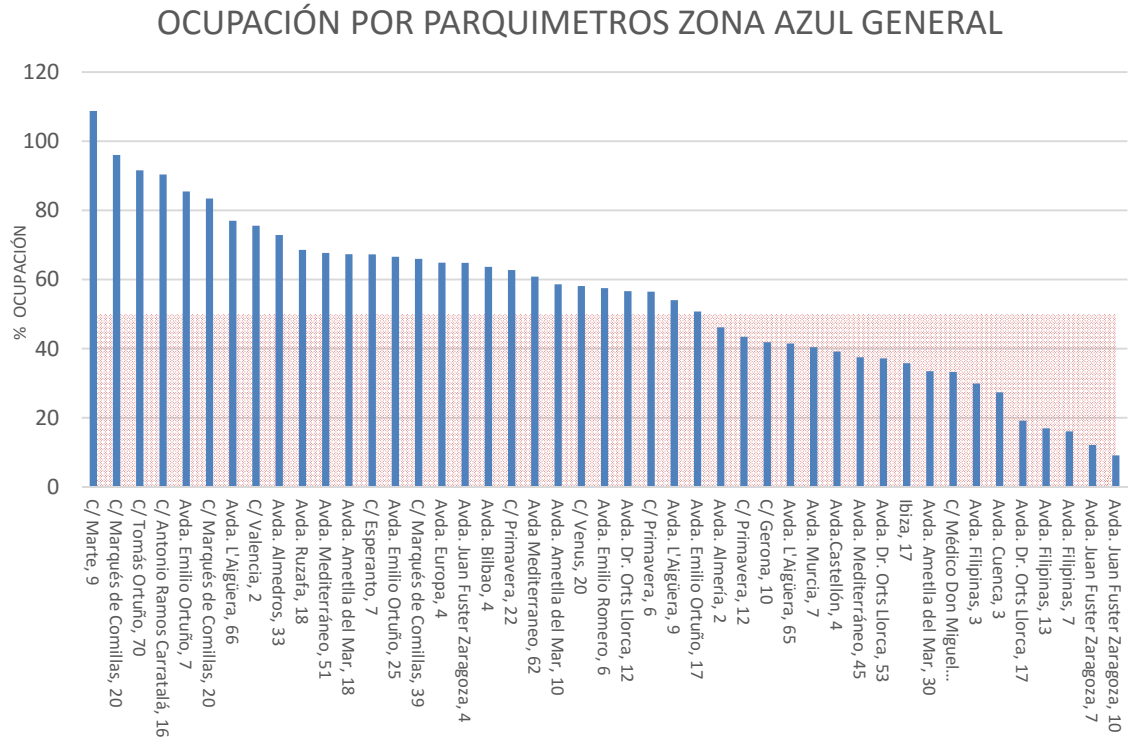
Estadísticas de todo el periodo.

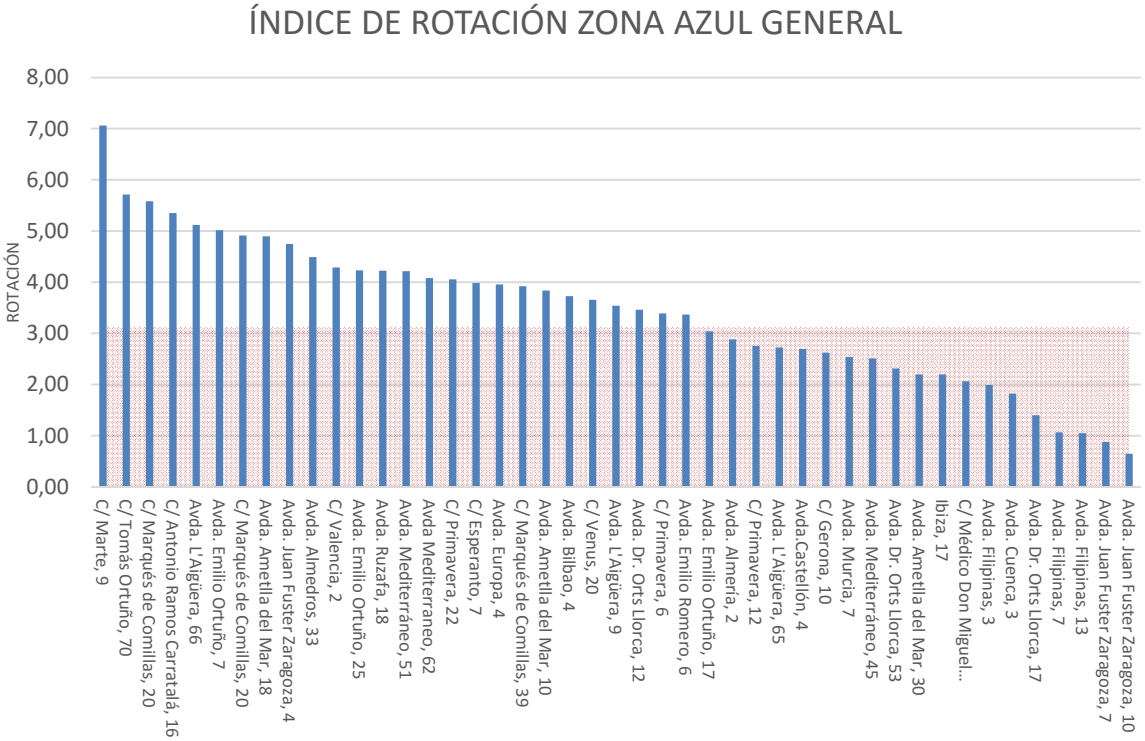
	DÍAS	% OCUPAC	ROTACIÓN
PERIODO TOTAL	228	50,3%	3,13





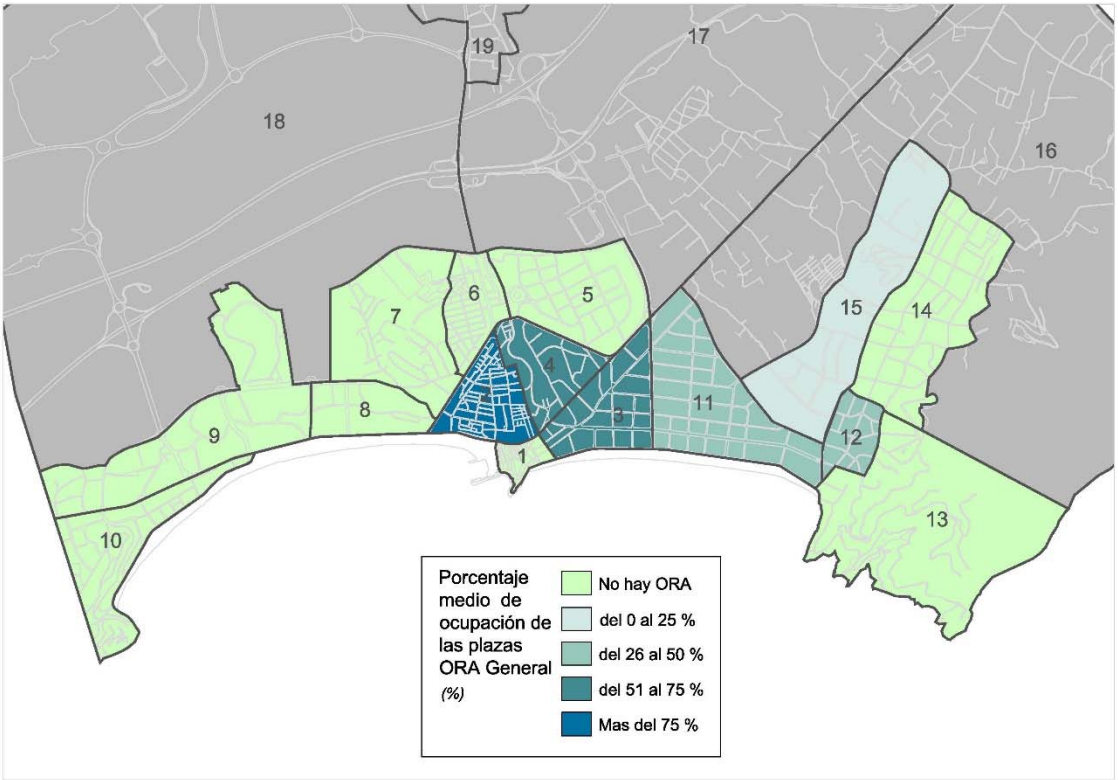
Datos en cada uno de los parquímetros:





A continuación se muestran los valores de porcentaje de ocupación e índice de rotación para cada subzona.

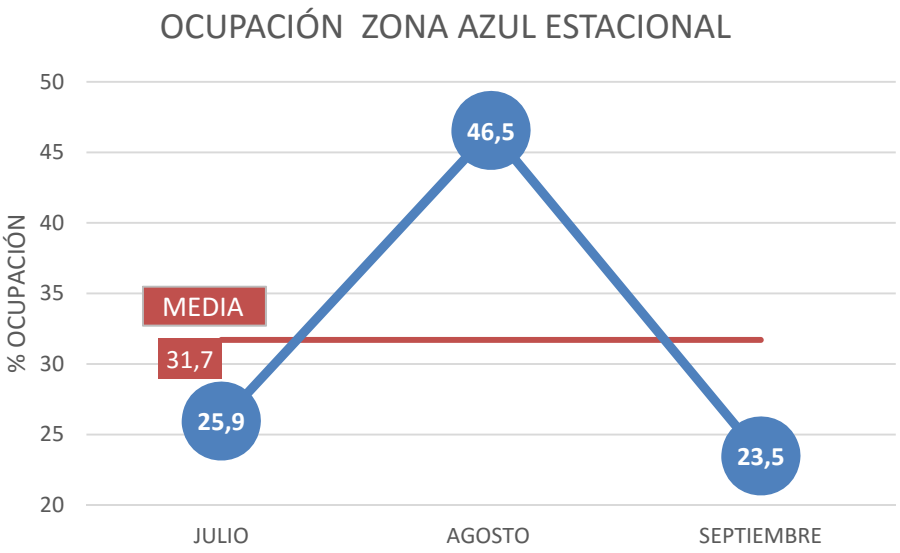
		% OCUPACIÓN	ÍNDICE ROTACIÓN
SUBZONA	2	77,0	4,6
	3	54,3	3,2
	4	56,9	3,5
	11	37,2	2,4
	12	47,1	3,2
	15	21,9	1,6

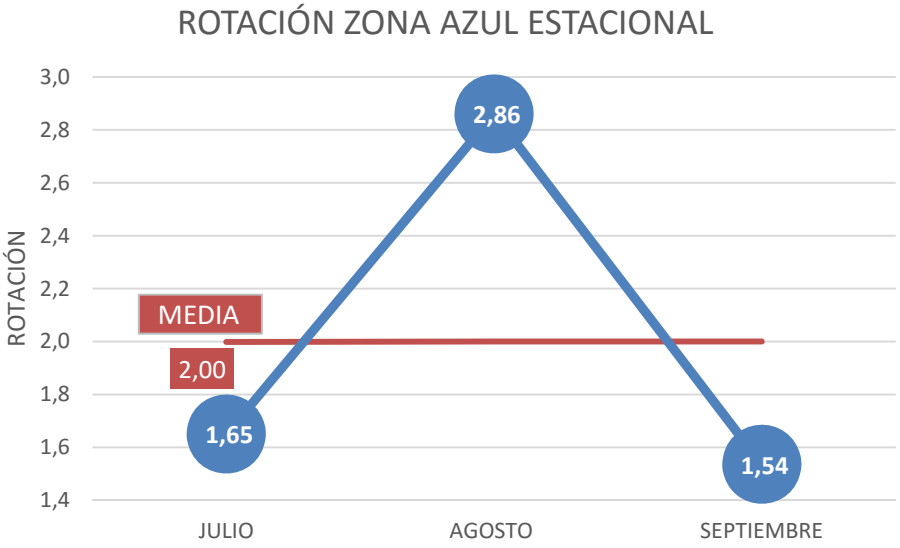


A3.3ESTADÍSTICAS ZONA AZUL ESTACIONAL

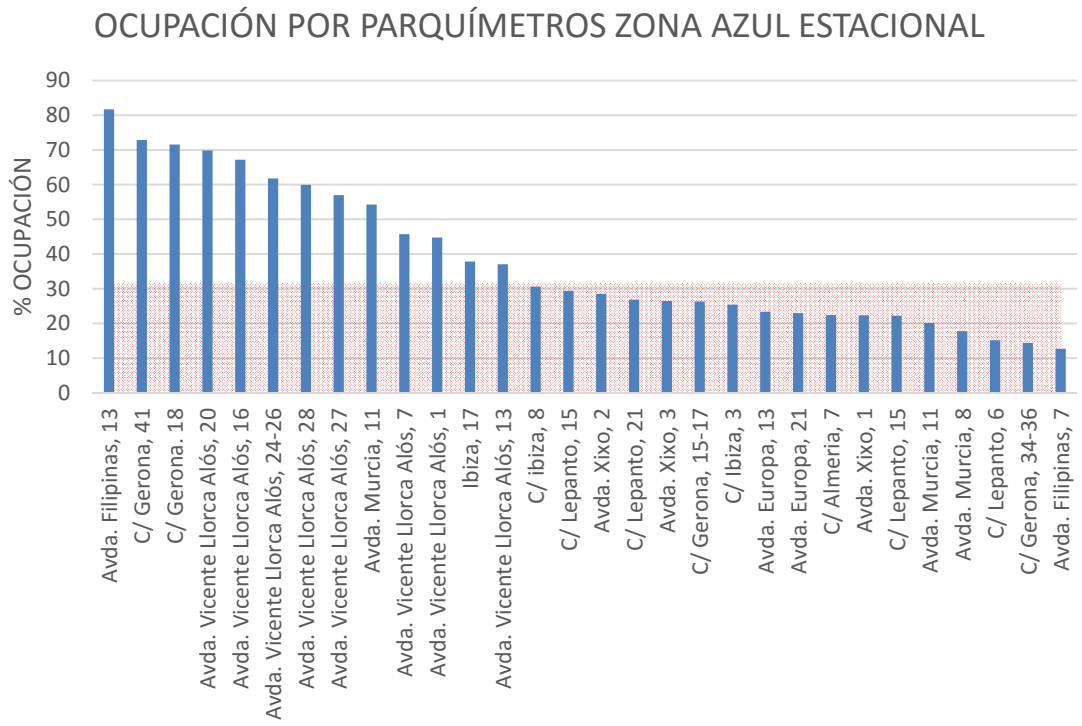
Existen un total de 1.126 plazas reguladas estacionalmente. Desde el 1 de julio al 30 de septiembre de 2015.

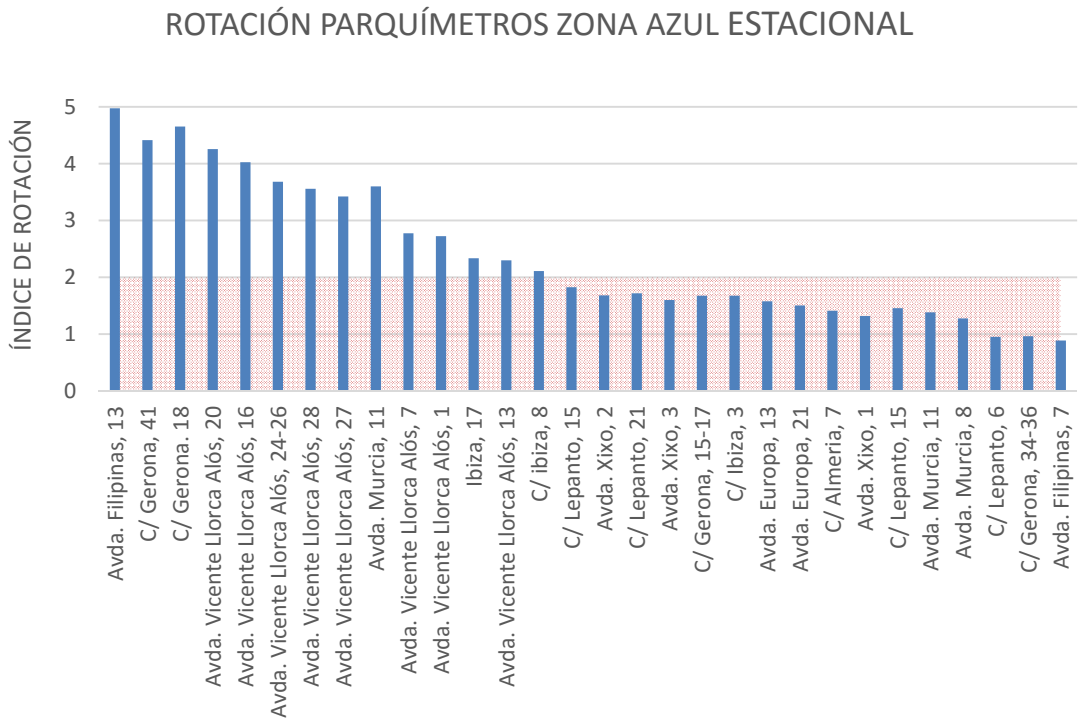
	DÍAS	% OCUPAC	ROTACIÓN
JULIO	25,00	25,9	1,65
AGOSTO	23,00	46,5	2,86
SEPTIEMBRE	24,00	23,5	1,54
MEDIA	72,00	31,7	2,00





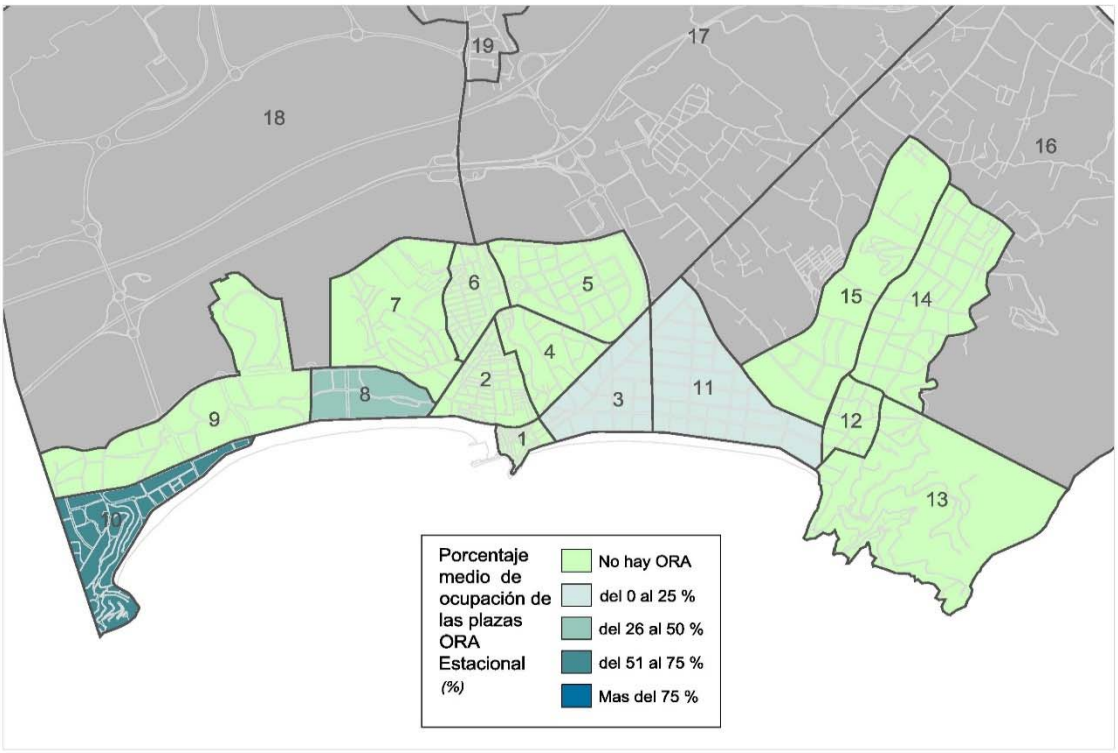
Datos en cada uno de los parquímetros:





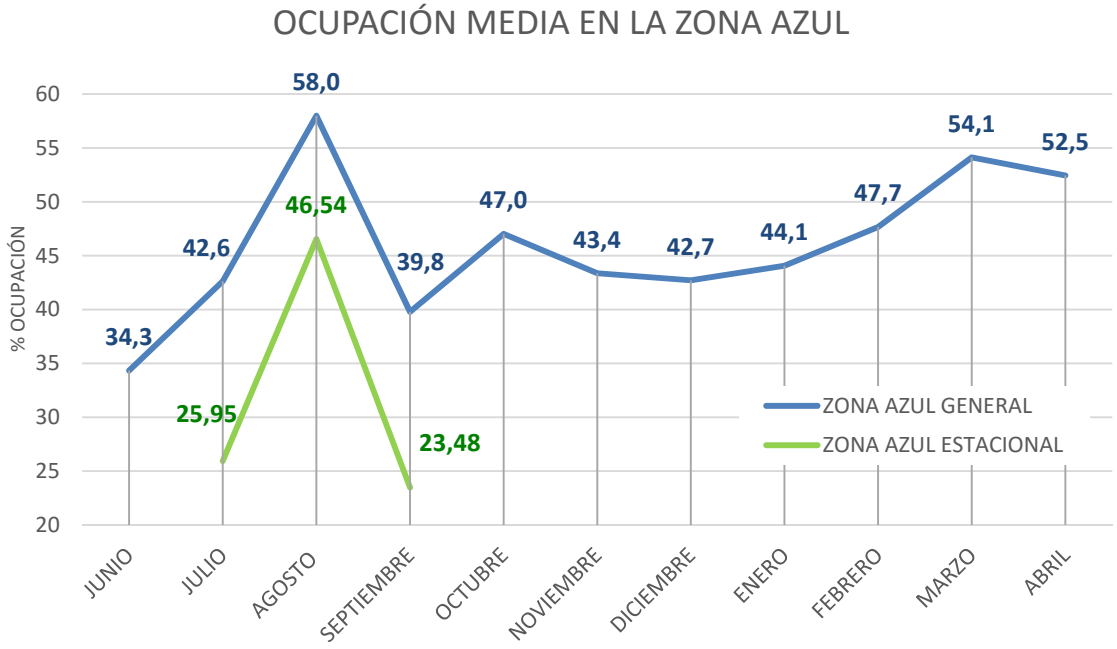
A continuación se muestran los valores de porcentaje de ocupación e índice de rotación para cada subzona.

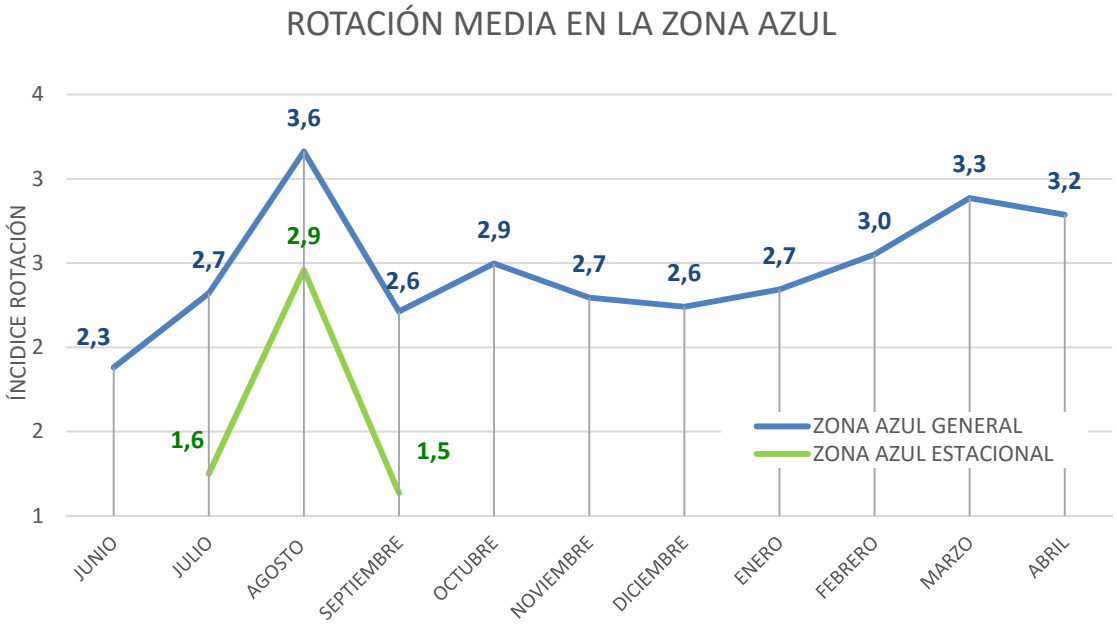
		% OCUPACIÓN	ÍNDICE ROTACIÓN
SUBZONA	3	20,9	1,4
	8	26,2	1,6
	10	53,8	3,2
	11	30,7	2,0



A3.4COMPARATIVA ZONA AZUL GENERAL Y ZONA AZUL ESTACIONAL

Las siguientes gráficas muestran la comparativa del porcentaje de ocupación y del índice de rotación en cada uno de los tipos de zonas de aparcamiento regulado.





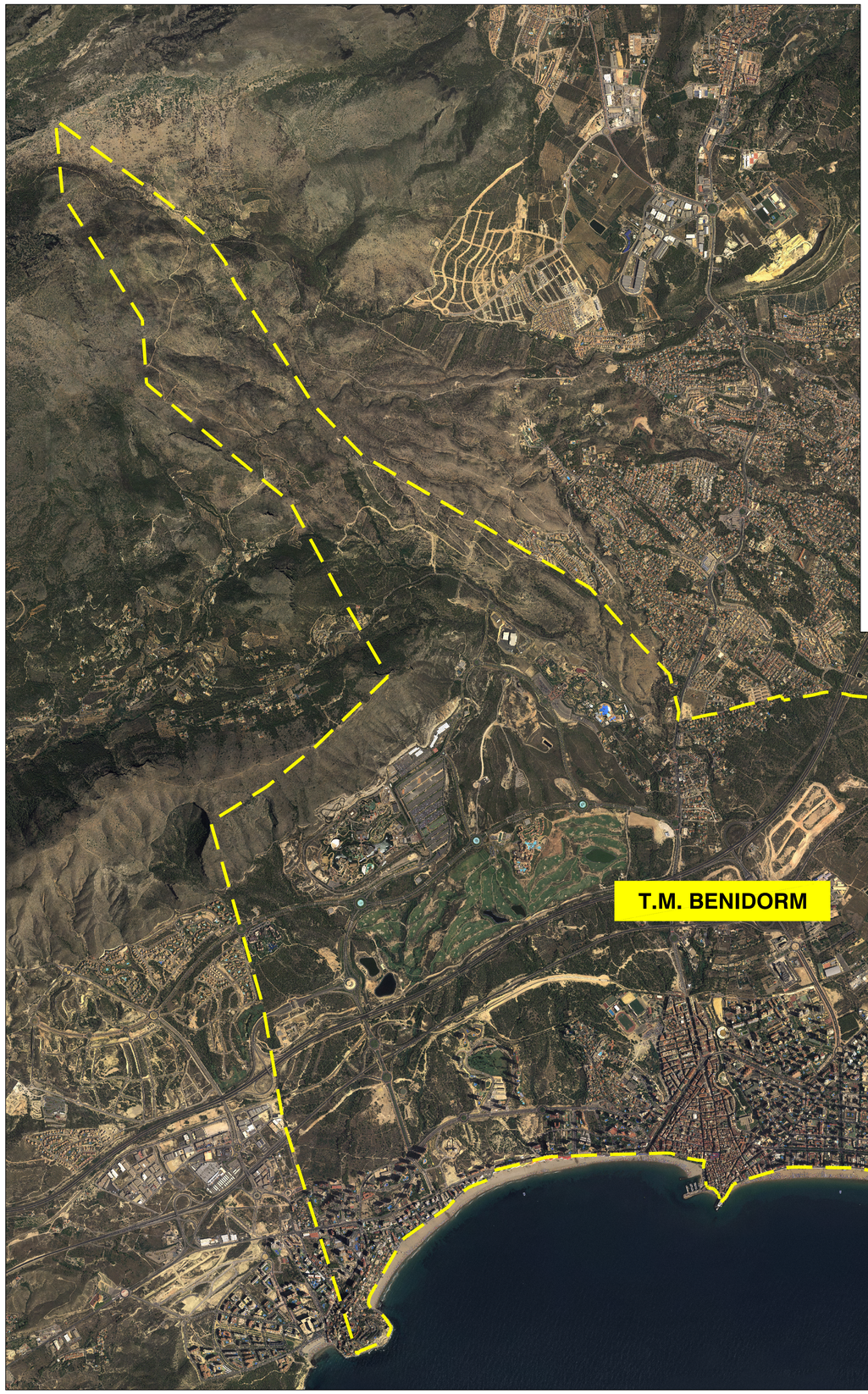
ANEJO 4: PLANOS

ÍNDICE GENERAL

A4.1 INTRODUCCIÓN 1

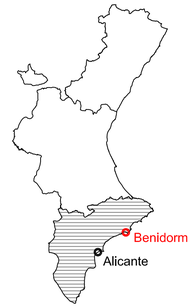
A4.1INTRODUCCIÓN

En el presente anejo, se incluyen todos los planos generados, de modo que se complete la información gráfica de la memoria. De este modo se pretende que los distintos planos ayuden a mostrar los datos recopilados y aporten información.





COMUNIDAD VALENCIANA





ÍNDICE DE PLANOS:

1. SITUACIÓN E ÍNDICE (1 HOJA)
2. ZONIFICACIÓN (1 HOJA)
3. SUBZONIFICACIÓN (1 HOJA)
4. APARCAMIENTOS (9 HOJAS)

PLAN DE ESTACIONAMIENTO SOSTENIBLE
BENIDORM

Denominación:
SITUACIÓN E ÍNDICE

Fecha:
Junio 2016

Escala:
VARIAS
GRAFICAS
0 m
UNE A1

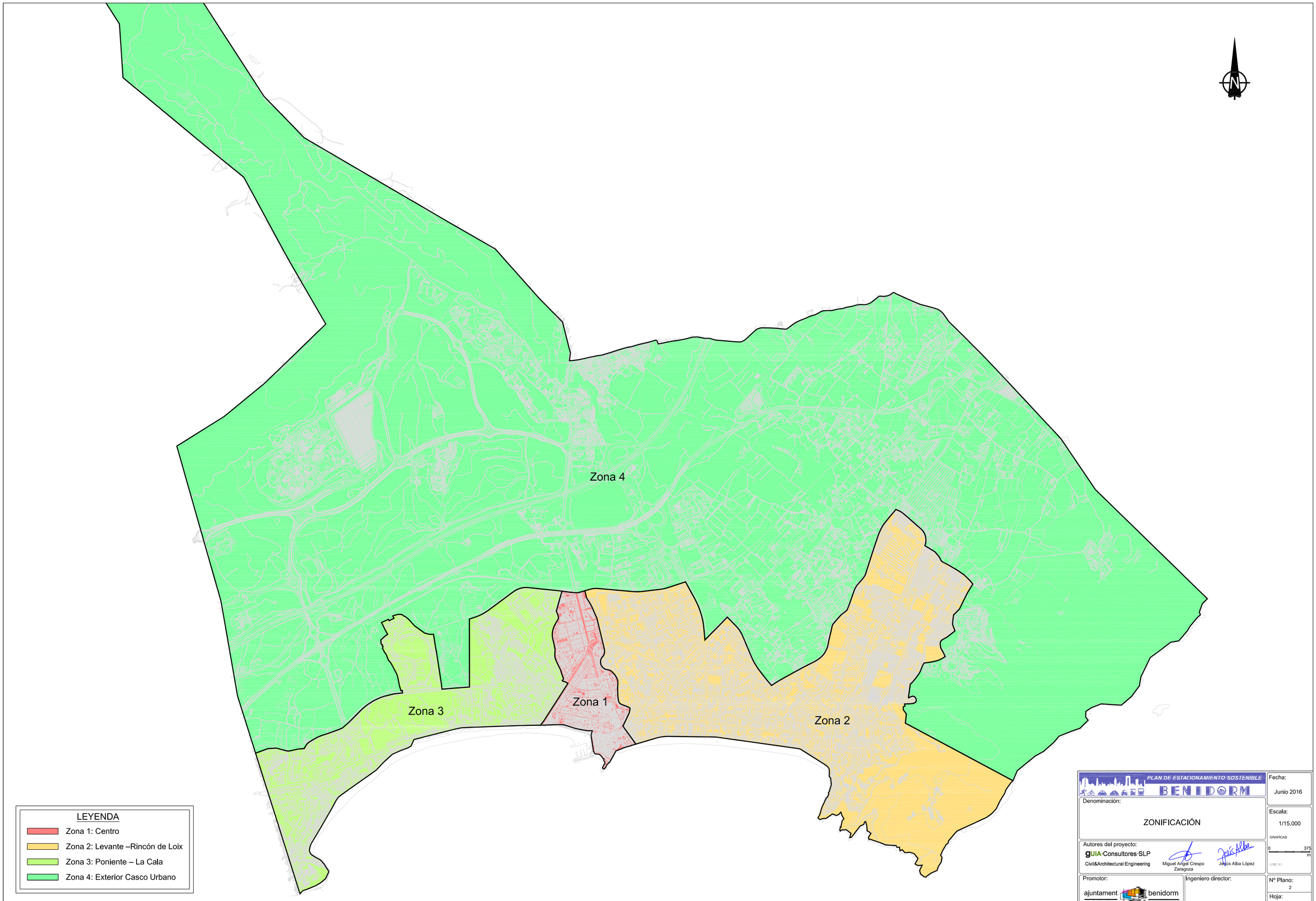
Autores del proyecto:
gUIA·Consultores·SLP
Civil&Architectural·Engineering
Miguel Angel Crespo Zaragoza
Jesús Alba López

Promotor:
ajuntament benidorm

Ingeniero director:
Juan Carlos Sánchez Galiano

Nº Plano:
1

Hoja:
1 de 1



LEYENDA

- Zona 1: Centro
- Zona 2: Levante –Rincón de Loix
- Zona 3: Poniente – La Cala
- Zona 4: Exterior Casco Urbano

PLAN DE ESTACIONAMIENTO SOSTENIBLE
BENIDORM

Denominación:

ZONIFICACIÓN

Autores del proyecto:
gUIA-Consultores-SLP
Civil&Architectural-Engineering
Miguel Angel Crespo Zaragoza
Jesús Alba López

Promotor:
ajuntament benidorm

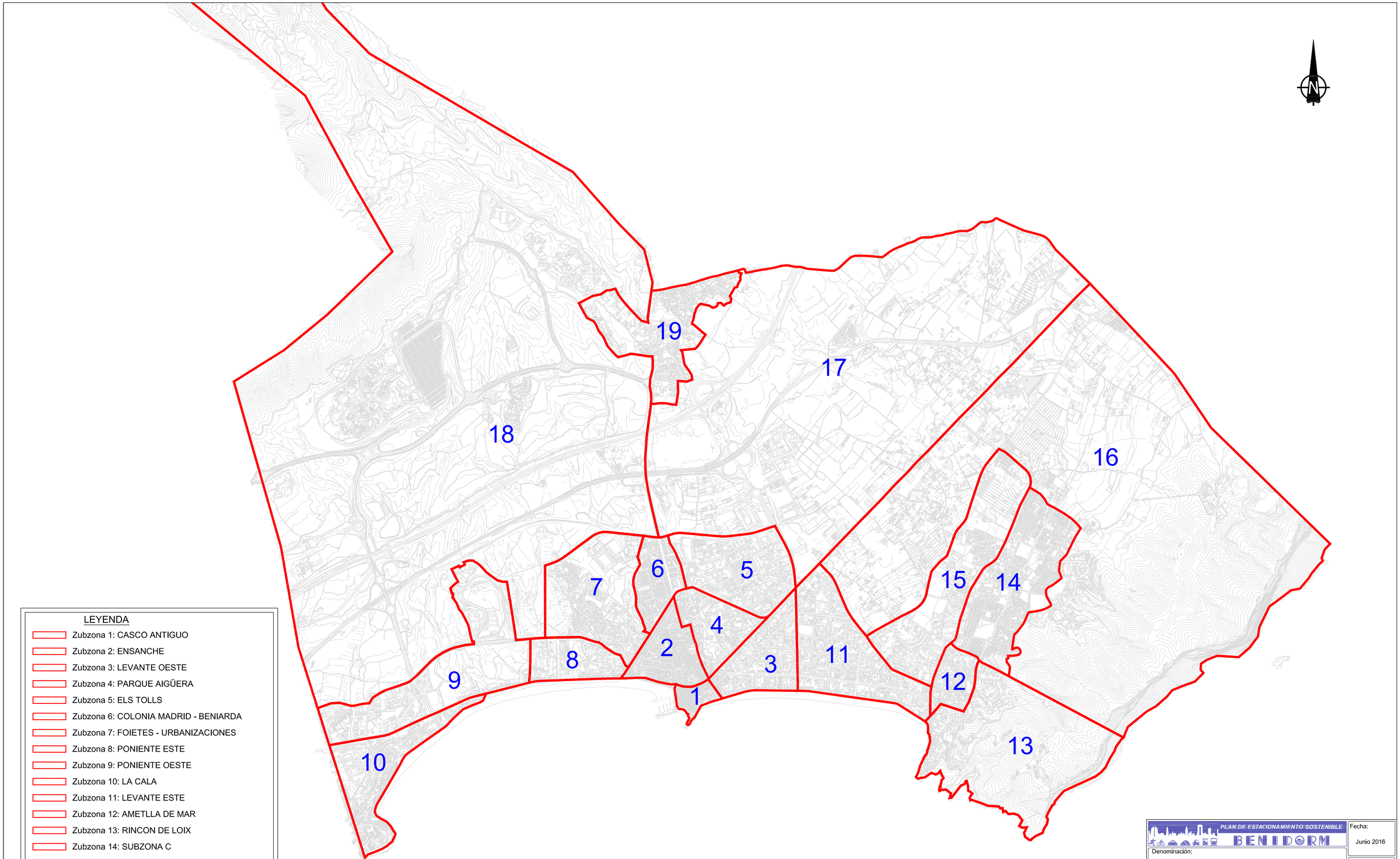
Ingeniero director:
Juan Carlos Sánchez Galiano

Fecha:
Junio 2016

Escala:
1/15.000
GRAFICAS
0 375 m
UNE A1

Nº Plano:
2

Hoja:
1 de 1



LEYENDA

- Zubzona 1: CASCO ANTIGUO
- Zubzona 2: ENSANCHE
- Zubzona 3: LEVANTE OESTE
- Zubzona 4: PARQUE AIGÜERA
- Zubzona 5: ELS TOLLS
- Zubzona 6: COLONIA MADRID - BENIARDA
- Zubzona 7: FOIETES - URBANIZACIONES
- Zubzona 8: PONIENTE ESTE
- Zubzona 9: PONIENTE OESTE
- Zubzona 10: LA CALA
- Zubzona 11: LEVANTE ESTE
- Zubzona 12: AMETLLA DE MAR
- Zubzona 13: RINCON DE LOIX
- Zubzona 14: SUBZONA C
- Zubzona 15: CABANES - LA TORRETA
- Zubzona 16: SIERRA HELADA - HUERTA SUR
- Zubzona 17: HUERTA NORTE - SALTO DEL AGUA
- Zubzona 18: PARQUES TEMATICOS
- Zubzona 19: URBANIZACIONES – CV70

PLAN DE ESTACIONAMIENTO SOSTENIBLE
BENIDORM

Denominación:
SUBZONIFICACIÓN

Autores del proyecto:
gUIA·Consultores·SLP
Civil&Architectural·Engineering
Miguel Ángel Crespo Zaragoza
Jesús Alba López

Promotor:
ajuntament benidorm

Ingeniero director:
Juan Carlos Sánchez Galiano

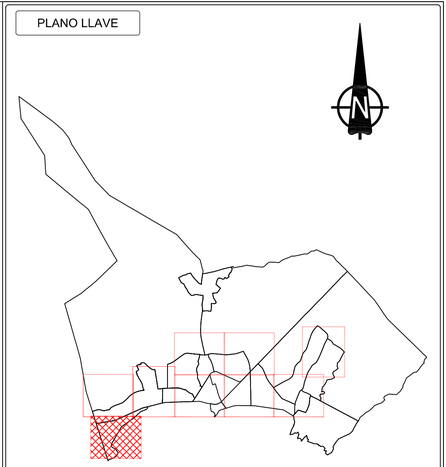
Fecha:
Junio 2016

Escala:
1/15.000
GRAFICAS
0 375 m
UNE A1

Nº Plano:
3

Hoja:
1 de 1

PLANO LLAVE



LEYENDA

- Parada de bus
- Parada de taxi
- Aparcamientos Ora línea
- Aparcamientos Ora batería
- Aparcamientos Ora línea Verano
- Aparcamientos Ora batería Verano
- Aparcamiento en línea
- Aparcamiento en batería
- Aparcamiento hoteles
- Aparcamiento minusválidos
- Aparcamiento motocicletas
- Aparcamiento bicicletas
- Aparcamiento municipal solar
- Zonas de carga y descarga
- Vados
- Carril bici
- Calles restringidas
- Calles peatonales
- Zonas verdes peatonales

PLAN DE ESTACIONAMIENTO SOSTENIBLE
BENIDORM

Denominación:

APARCAMIENTOS

Fecha:
Junio 2016

Escala:
1/2.000
GRAFICAS
0 50 m
UNE A1

Autores del proyecto:
gUIA·Consultores·SLP
Civil&Architectural·Engineering
Miguel Angel Crespo
Zaragoza
Jesús Alba López

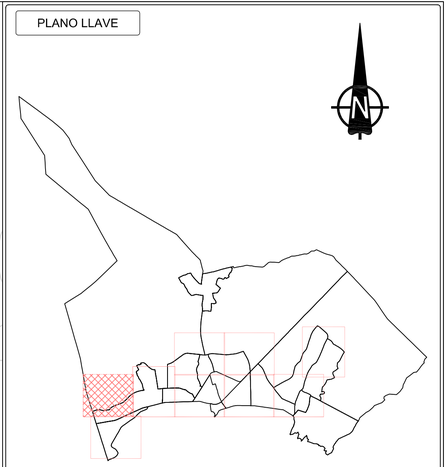
Promotor:
ajuntament benidorm

Ingeniero director:
Juan Carlos Sánchez Galiano

Nº Plano:
4

Hoja:
1 de 9

PLANO LLAVE



LEYENDA

- Parada de bus
- Parada de taxi
- Aparcamientos Ora línea
- Aparcamientos Ora batería
- Aparcamientos Ora línea Verano
- Aparcamientos Ora batería Verano
- Aparcamiento en línea
- Aparcamiento en batería
- Aparcamiento hoteles
- Aparcamiento minusválidos
- Aparcamiento motocicletas
- Aparcamiento bicicletas
- Aparcamiento municipal solar
- Zonas de carga y descarga
- Vados
- Carril bici
- Calles restringidas
- Calles peatonales
- Zonas verdes peatonales

PLAN DE ESTACIONAMIENTO SOSTENIBLE
BENIDORM

Denominación:

APARCAMIENTOS

Autores del proyecto:

gUIA·Consultores·SLP
Civil&Architectural·Engineering

Miguel Angel Crespo
Zaragoza

Jesús Alba López

Promotor:

ajuntament benidorm

Ingeniero director:

Juan Carlos Sánchez Galiano

Fecha:

Junio 2016

Escala:

1/2.000

GRAFICAS

0 50 m

UNE A1

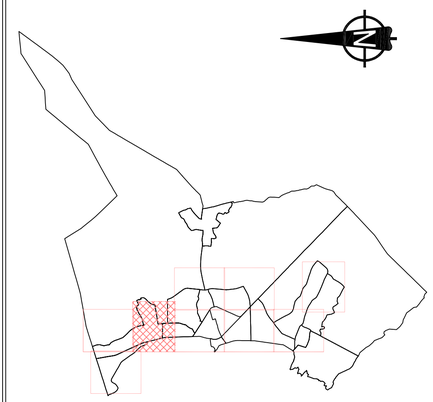
Nº Plano:

4

Hoja:

2 de 9

PLANO LLAVE



LEYENDA

- Parada de bus
- Parada de taxi
- Aparcamientos Ora línea
- Aparcamientos Ora batería
- Aparcamientos Ora línea Verano
- Aparcamientos Ora batería Verano
- Aparcamiento en línea
- Aparcamiento en batería
- Aparcamiento hoteles
- Aparcamiento minusválidos
- Aparcamiento motocicletas
- Aparcamiento bicicletas
- Aparcamiento municipal solar
- Zonas de carga y descarga
- Vados
- Carril bici
- Calles restringidas
- Calles peatonales
- Zonas verdes peatonales

PLAN DE ESTACIONAMIENTO SOSTENIBLE
BENIDORM

Denominación:
APARCAMIENTOS

Fecha:
Junio 2016

Escala:
1/2.000
GRAFICAS
0 50 m
UNE A1

Autores del proyecto:
gUIA-Consultores-SLP
Civil&Architectural·Engineering
Miguel Angel Crespo Zaragoza
Jesús Alba López

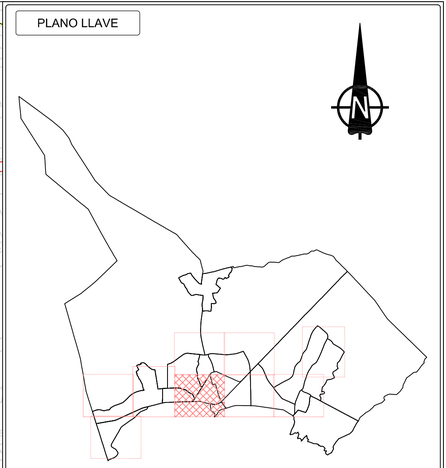
Promotor:
ajuntament benidorm

Ingeniero director:
Juan Carlos Sánchez Galiano

Nº Plano:
4

Hoja:
3 de 9

PLANO LLAVE



LEYENDA

- Parada de bus
- Parada de taxi
- Aparcamientos Ora línea
- Aparcamientos Ora batería
- Aparcamientos Ora línea Verano
- Aparcamientos Ora batería Verano
- Aparcamiento en línea
- Aparcamiento en batería
- Aparcamiento hoteles
- Aparcamiento minusválidos
- Aparcamiento motocicletas
- Aparcamiento bicicletas
- Aparcamiento municipal solar
- Zonas de carga y descarga
- Vados
- Carril bici
- Calles restringidas
- Calles peatonales
- Zonas verdes peatonales

PLAN DE ESTACIONAMIENTO SOSTENIBLE
BENIDORM

Fecha: Junio 2016

Denominación:
APARCAMIENTOS

Escala: 1/2.000
GRAFICAS
0 50 m
UNE A1

Autores del proyecto:
gUIA·Consultores·SLP
Civil&Architectural·Engineering
Miguel Angel Crespo Zaragoza
Jesús Alba López

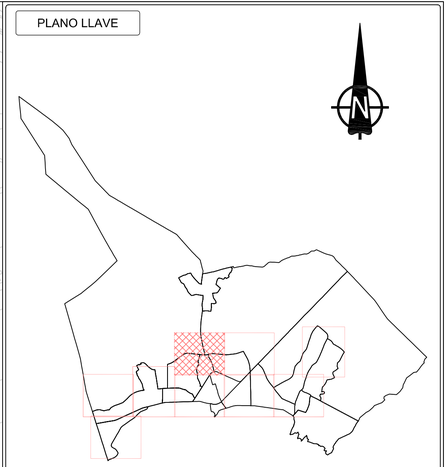
Promotor: ajuntament benidorm

Ingeniero director:
Juan Carlos Sánchez Galiano

Nº Plano: 4

Hoja: 4 de 9

PLANO LLAVE



LEYENDA

- Parada de bus
- Parada de taxi
- Aparcamientos Ora línea
- Aparcamientos Ora batería
- Aparcamientos Ora línea Verano
- Aparcamientos Ora batería Verano
- Aparcamiento en línea
- Aparcamiento en batería
- Aparcamiento hoteles
- Aparcamiento minusválidos
- Aparcamiento motocicletas
- Aparcamiento bicicletas
- Aparcamiento municipal solar
- Zonas de carga y descarga
- Vados
- Carril bici
- Calles restringidas
- Calles peatonales
- Zonas verdes peatonales

PLAN DE ESTACIONAMIENTO SOSTENIBLE BENIDORM

Denominación:

APARCAMIENTOS

Fecha: Junio 2016

Escala: 1/2.000

GRAFICAS

0 50 m

UNE A1

Autores del proyecto:

gUIA·Consultores·SLP

Civil&Architectural·Engineering

Miguel Angel Crespo Zaragoza

Jesús Alba López

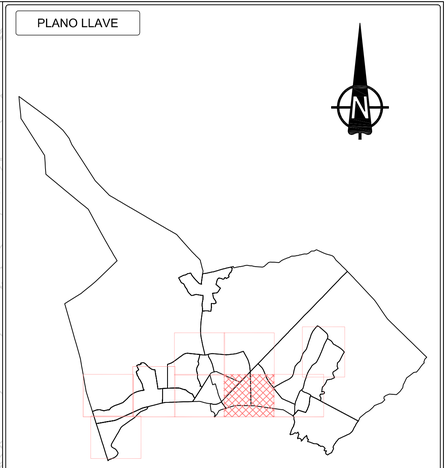
Promotor: ajuntament benidorm

Ingeniero director: Juan Carlos Sánchez Galiano

Nº Plano: 4

Hoja: 5 de 9

PLANO LLAVE



LEYENDA

- Parada de bus
- Parada de taxi
- Aparcamientos Ora línea
- Aparcamientos Ora batería
- Aparcamientos Ora línea Verano
- Aparcamientos Ora batería Verano
- Aparcamiento en línea
- Aparcamiento en batería
- Aparcamiento hoteles
- Aparcamiento minusválidos
- Aparcamiento motocicletas
- Aparcamiento bicicletas
- Aparcamiento municipal solar
- Zonas de carga y descarga
- Vados
- Carril bici
- Calles restringidas
- Calles peatonales
- Zonas verdes peatonales

PLAN DE ESTACIONAMIENTO SOSTENIBLE

BENIDORM

Denominación:

APARCAMIENTOS

Fecha: Junio 2016

Escala: 1/2.000

GRAFICAS

0 50 m

UNE A1

Autores del proyecto:

gUIA·Consultores·SLP

Civil&Architectural·Engineering

Miguel Angel Crespo Zaragoza

Jesús Alba López

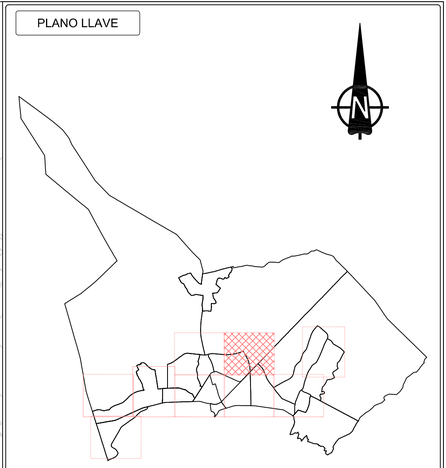
Promotor: ajuntament benidorm

Ingeniero director: Juan Carlos Sánchez Galiano

Nº Plano: 4

Hoja: 6 de 9

PLANO LLAVE



LEYENDA

- Parada de bus
- Parada de taxi
- Aparcamientos Ora línea
- Aparcamientos Ora batería
- Aparcamientos Ora línea Verano
- Aparcamientos Ora batería Verano
- Aparcamiento en línea
- Aparcamiento en batería
- Aparcamiento hoteles
- Aparcamiento minusválidos
- Aparcamiento motocicletas
- Aparcamiento bicicletas
- Aparcamiento municipal solar
- Zonas de carga y descarga
- Vados
- Carril bici
- Calles restringidas
- Calles peatonales
- Zonas verdes peatonales

PLAN DE ESTACIONAMIENTO SOSTENIBLE BENIDORM

Denominación:

APARCAMIENTOS

Autores del proyecto:

gUIA-Consultores-SLP
Civil&Architectural-Engineering

Miguel Angel Crespo
Zaragoza

Jesús Alba López

Promotor:

ajuntament benidorm

Ingeniero director:

Juan Carlos Sánchez Galiano

Fecha:

Junio 2016

Escala:

1/2.000

GRAFICAS

0 50 m

UNE A1

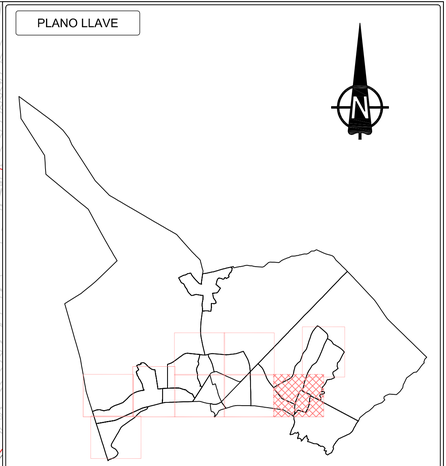
Nº Plano:

4

Hoja:

7 de 9

PLANO LLAVE



LEYENDA

- Parada de bus
- Parada de taxi
- Aparcamientos Ora línea
- Aparcamientos Ora batería
- Aparcamientos Ora línea Verano
- Aparcamientos Ora batería Verano
- Aparcamiento en línea
- Aparcamiento en batería
- Aparcamiento hoteles
- Aparcamiento minusválidos
- Aparcamiento motocicletas
- Aparcamiento bicicletas
- Aparcamiento municipal solar
- Zonas de carga y descarga
- Vados
- Carril bici
- Calles restringidas
- Calles peatonales
- Zonas verdes peatonales

PLAN DE ESTACIONAMIENTO SOSTENIBLE
BENIDORM

Denominación:

APARCAMIENTOS

Fecha:
Junio 2016

Escala:
1/2.000
GRAFICAS
0 50 m
UNE A1

Autores del proyecto:
gUIA·Consultores·SLP
Civil&Architectural·Engineering
Miguel Ángel Crespo Zaragoza
Jesús Alba López

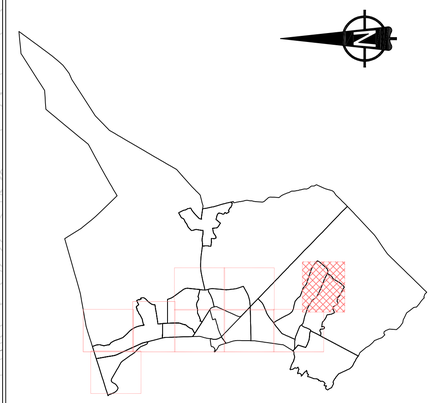
Promotor:
ajuntament benidorm

Ingeniero director:
Juan Carlos Sánchez Galiano

Nº Plano:
4

Hoja:
8 de 9

PLANO LLAVE



LEYENDA

- Parada de bus
- Parada de taxi
- Aparcamientos Ora línea
- Aparcamientos Ora batería
- Aparcamientos Ora línea Verano
- Aparcamientos Ora batería Verano
- Aparcamiento en línea
- Aparcamiento en batería
- Aparcamiento hoteles
- Aparcamiento minusválidos
- Aparcamiento motocicletas
- Aparcamiento bicicletas
- Aparcamiento municipal solar
- Zonas de carga y descarga
- Vados
- Carril bici
- Calles restringidas
- Calles peatonales
- Zonas verdes peatonales

PLAN DE ESTACIONAMIENTO SOSTENIBLE
BENIDORM

Denominación:

APARCAMIENTOS

Fecha:

Junio 2016

Escala:

1/2.000

GRAFICAS

0 50 m

UNE A1

Autores del proyecto:

gUIA·Consultores·SLP
Civil&Architectural·Engineering

Miguel Angel Crespo
Zaragoza

Jesús Alba López

Promotor:

ajuntament benidorm

Ingeniero director:

Juan Carlos Sánchez Gallano

Nº Plano:

4

Hoja:

9 de 9