



AUDITORÍAS DE MOVILIDAD
ZONA REGULADA DE ESTACIONAMIENTO

Valencia

Julio 2012

RACC

© 2012 Fundación RACC

Avda. Diagonal, 687
08028 BARCELONA
www.fundacionracc.es

Diseño
Ampersand

Reservados todos los derechos.
No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su transmisión
por cualquier forma o medio, sin el permiso previo del editor.

Índice

1 INTRODUCCIÓN	5
1.1 Motivos.....	5
1.2 Objetivos.....	5
1.3 Síntesis de metodología	6
1.3.1 Protocolo de realización	6
1.3.2 Protocolo de valoración.....	7
2 RESULTADOS Y VALORACIÓN	8
2.1 Resultado general (estrellas RACC)	8
2.2 Resultado según aspectos	9
2.2.1 Nivel de servicio a los Conductores.....	9
2.2.2 Nivel de servicio al resto de usuarios del espacio público	16
2.2.3 Nivel de servicio a la ciudad.....	18
2.3 Conclusiones y recomendaciones	20
2.3.1 Conclusiones	20
2.3.2 Recomendaciones RACC	21
ANEJO 1: METODOLOGÍA	22
ANEJO 2: ENCUESTA	31
ANEJO 3: ESTUDIO DE ROTACIÓN	32



1. Introducción

1.1. Motivos

La gestión de un espacio limitado como es la vía pública evidencia la conveniencia de gestionarlo en orden a satisfacer al mayor número de usuarios. Esta regulación que inicialmente perseguía ofrecer más oportunidades de estacionamiento, se reconduce en las principales ciudades españolas como válvula de control de la demanda de viajes en coche a los centros urbanos. Así, se pretende apoyar la actividad de compras y gestiones exigiendo un tiempo máximo de estacionamiento que favorezca a estas actividades, pero con ello se limitan las plazas en la calle a los motivos laborales y de estudio, de larga duración.

La imposición de una tarifa por estacionar relativa al coste del servicio, acompañado de un mayor control de la ilegalidad de los entornos, inicia la transformación del estacionamiento y su gestión como instrumento principal de disuasión del uso del automóvil para el acceso a los centros urbanos.

Y es, en esta funcionalidad, donde los sistemas de regulación del estacionamiento se extienden, se hacen fuertes y, en las dos últimas décadas, van asimilando y haciéndose sensibles a más demandas, como la del residente, la carga y descarga o las cortas duraciones de estacionamiento.

Es evidente que las nuevas tecnologías posibilitan no sólo atender y segregar con fiabilidad y rigor a más tipologías de usuarios, franjas horarias, etc., sino que también permiten hacerlo a costes mucho más bajos, viabilizando sistemas de regulación que hace relativamente pocos años eran inabordables.

Con tal motivo la Fundación RACC ha desarrollado un protocolo de evaluación que, de forma sencilla, diagnostica aspectos clave del estado de las zonas reguladas, motivando así a las administraciones competentes a iniciar un proceso de adecuación.

La Fundación RACC ya realizó una auditoría de estas características en la ciudad de Tarragona, analizando en el presente documento la zona regulada de la ciudad de Valencia.

1.2. Objetivos

El RACC, con la voluntad de poner en valor la seguridad, y calidad de las infraestructuras y servicios al consumidor, lleva años realizando auditorías de movilidad urbana, con especial interés en determinar el nivel de servicio y seguridad al usuario.

En la presente publicación se pone el foco en el estado y funcionamiento de la zona regulada de aparcamiento del centro de Valencia, a partir del análisis de una muestra representativa del espacio regulado.

Esta auditoría combina la valoración de la calidad del servicio a los usuarios directos del aparcamiento, con las implicaciones que su funcionamiento puede tener para la colectividad, considerando los efectos sobre otros tipos de usuarios de la movilidad y del espacio público: peatones, ciclistas, otros conductores de vehículos motorizados, así como el nivel de servicio que se proporciona al conjunto de la ciudad.

El RACC con la realización de estas auditorías, pretende contribuir a la mejora de calidad de vida y entorno del conductor, respondiendo y anticipándose a sus necesidades cambiantes relacionadas con la movilidad, el ocio y la asistencia.

1.3. Síntesis de metodología

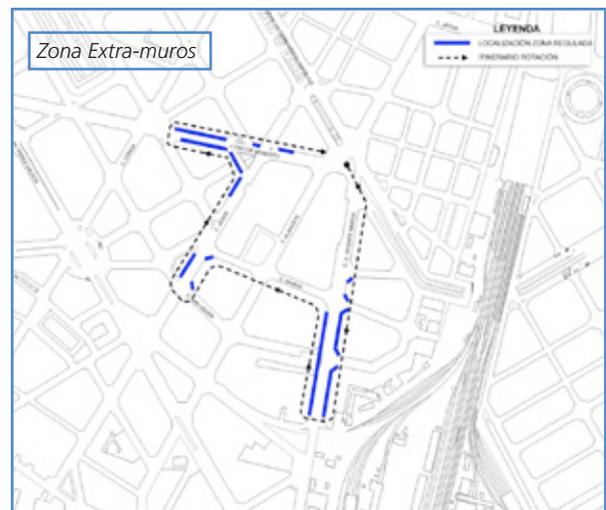
El protocolo de realización y evaluación de la auditoría se resume a continuación. La explicación detallada puede consultarse en el Anejo 1 del presente documento.

1.3.1. Protocolo de realización

El procedimiento de elaboración consiste en:

- Seleccionar la zona regulada, determinando los tramos que se toman como muestra y que sean representativos del total de espacio de estacionamiento regulado de la ciudad de Valencia. En este caso se han tomado la Zona Eixample y Zona Extra-muros.
- Realizar un inventario sobre el terreno de todos los aspectos y parámetros a evaluar. La toma de información se realizó a lo largo del mes de octubre de 2011
- Realizar un inventario fotográfico de todos los elementos que sean precisos, para evaluar su estado: pintura horizontal, señalización, morfología de las plazas,...
- Realización de un total de 468 encuestas, 159 de las cuales a usuarios potenciales de la zona regulada. Las encuestas se han realizado de forma telefónica a usuarios habituales de este tipo de estacionamiento. El Anejo 3 incluye el cuestionario de la encuesta.
- Realizar estudios de rotación de matrículas para determinar el índice de rotación y los vehículos ilegales cada 100 metros. En total se han controlado 323 plazas, aproximadamente un 3% del total¹.
- Integrar toda la información en una base de datos que permita la valoración de los aspectos y parámetros evaluados.
- Realizar la agregación de los resultados hasta obtener la nota global RACC.

Figura 1: ÁMBITOS DE ESTUDIO Y TRABAJO DE CAMPO



¹ Con la muestra seleccionada se obtiene un margen de error del 5,36% para p=q y un intervalo de confianza del 95%.

1.3.2 Protocolo de valoración

La valoración se realiza mediante el análisis de tres aspectos básicos, ponderados según su importancia en la afectación que supone por los distintos grupos de usuarios, pudiendo conseguir una nota máxima de 100 puntos.

ASPECTOS BÁSICOS		PONDERACIÓN
A1	Nivel de servicio a los conductores	50%
A2	Nivel de servicio al resto de usuarios del espacio público	25%
A3	Nivel de servicio a la ciudad	25%
Total	TOTAL	100%

PUNTUACIÓN	ESTRELLAS
0 a 20 puntos	★
de 21 a 50 puntos	★★
de 51 a 70 puntos	★★★
de 71 a 90 puntos	★★★★
de 91 a 100 puntos	★★★★★

El conjunto de aspectos básicos proviene de la observación y valoración de diferentes parámetros directos (14 en total),.

La suma de las puntuaciones de los tres aspectos básicos analizados (una vez ponderados), establece la puntuación general de sistema de regulación, hasta un máximo de 100 puntos.

Los Aspectos 1 y 3 pueden ver aumentada su puntuación de manera individualizada por la consideración de *parámetros adicionales* que valoran elementos innovadores en la gestión del aparcamiento. Dichas puntuaciones pueden significar un incremento de la puntuación, nunca un decremento en caso de no producirse. En total pueden representar un máximo de 15 puntos sobre los 100 máximos posibles y, por consiguiente un incremento de la puntuación global.

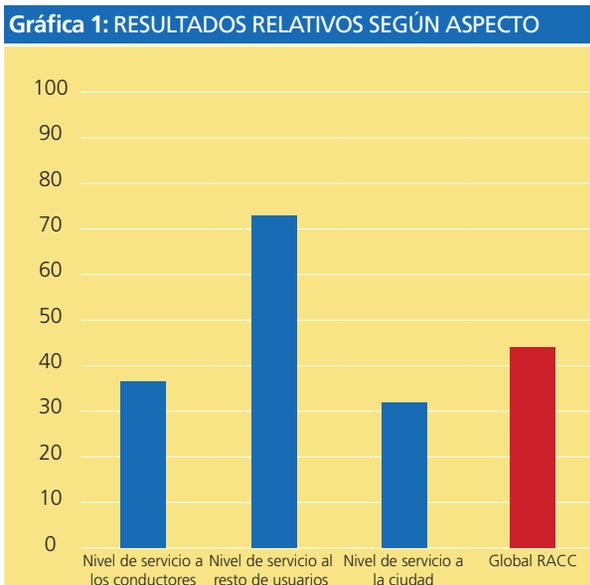
PARÁMETROS ADICIONALES		ASPECTO CORRESPONDIENTE	PUNTUACIÓN MÁXIMA	PUNT. MÁXIMA PONDERADA
P 1.8	Pago por teléfono	A1	10	5
P 3.3	Puntos de carga vehículo eléctrico	A3	10	2,5
P 3.4	Plazas de vehículos que realizan intercambio modal	A3	10	2,5
P 3.5	Descuentos para vehículos eléctricos	A3	10	2,5
P 3.6	Descuentos para vehículos de alta ocupación (VAO)	A3	10	2,5
TOTAL "Puntuación adicional"				15

2. Resultados y valoración

2.1. Resultado general (estrellas RACC)

El sistema de regulación del aparcamiento en superficie en la zona centro de Valencia presenta una valoración general de 43 puntos sobre 100: 2 estrellas RACC.

Tratándose de una capital como Valencia, donde el centro urbano y sus servicios son zonas de dinamización comercial, de tránsito importante de personas y que constituyen además una imagen pública de referencia de la ciudad, debe considerarse insuficiente.



Los resultados muestran, sin embargo, cierta heterogeneidad en términos generales. Los aspectos que evalúan el nivel de servicio a los conductores y al resto de la ciudad muestran un servicio de baja calidad y una escasa integración del mismo en una política integrada de movilidad. Por

el contrario, los aspectos referentes al servicio al resto de los usuarios se obtiene una puntuación más razonable debido a que los niveles de indisciplina detectados son bajos.

La percepción de los usuarios² refleja que el tiempo percibido para aparcar resulta excesivo. De esta forma se aprecia que dichas operaciones se dilatan en el tiempo, debido en parte a la dificultad para encontrar plazas libres, causando molestias a los conductores. Uno de los objetivos fundamentales de la implementación de las zonas reguladas debe ser, precisamente, la posibilidad de estacionamiento del vehículo rápidamente.

Debe tenerse en cuenta además que la dificultad de localizar plazas libres de aparcamiento incrementa el tráfico innecesario de agitación en las zonas céntricas de la ciudad, lo que afecta la fluidez del tráfico y aumentado la contaminación ambiental y acústica.

El aparcamiento regulado de Valencia, aún cuando presenta un nivel de uso aceptable (rotación) no favorece una movilidad más sostenible. Las tarifas no son equitativas en relación a las de los aparcamientos públicos y del transporte público.

Los aspectos adicionales reservados no incrementan la nota global. La zona regulada de aparcamiento en superficie de Valencia no presenta indicios de innovación en los sistemas de pago o de promoción de determinados tipos de movilidad de menor impacto ambiental.

El sistema de estacionamiento regulado en calzada en el centro de Valencia precisa claramente de una mejora significativa si desea dar una imagen eficiente de la ciudad y resultar útil para orientarse hacia políticas de movilidad más sostenibles.

Tabla 4: RESULTADO GENERAL

ASPECTOS BÁSICOS	PUNTUACIÓN OBTENIDA	PESO RELATIVO	VALORACIÓN PONDERADA
Nivel de servicio a los conductores	35	50%	17,5
Nivel de servicio al resto de usuarios	73	25%	18,25
Nivel de servicio a la ciudad	30	25%	7,5
VALORACIÓN GLOBAL ZONA REGULADA VALENCIA (Estrellas RACC)			43,25 ★★

² Mediante la encuesta telefónica a 159 conductores.

2.2. Resultados según aspectos

2.2.1 Nivel de servicio a los conductores

Este aspecto representa la mitad de la puntuación total de la auditoría dado que representa las ventajas que un sistema de estacionamiento regulado en calzada proporciona sus usuarios directos. Por este motivo, tres de los parámetros valoran cuestiones relacionadas con el tiempo invertido, que aseguran los objetivos primordiales de la implantación del sistema de zona regulada: encontrar plaza rápidamente y cercana al destino final

- P 1.1 Tiempo empleado en encontrar plaza (obtenida mediante encuesta).
- P 1.2 Distancia al punto de destino (obtenida mediante encuesta).
- P 1.3 Probabilidad real de encontrar dicha plaza (obtenida mediante conteos directos en la calle).

Estos tres primeros parámetros constituyen el 60% de la puntuación de este primer aspecto general. El 40% restante atiende a aspectos formales del sistema de estacionamiento regulado, evaluado mediante cuatro parámetros más:

- P 1.4 Señalización (obtenida mediante observación)
- P 1.5 Amplitud de las plazas (obtenida mediante observación)

- P 1.6 Cercanía y distribución de los parquímetros (obtenida mediante observación)
- P 1.7 Actitud del personal de control (obtenida mediante encuesta)

Los tres primeros aspectos, los de mayor importancia, obtienen una nota insuficiente: 20 puntos sobre 60 posibles.

Así, se valora con 0 puntos el primer parámetro, puesto que los usuarios perciben que tardan de media 19 minutos en encontrar plaza de estacionamiento, tiempo que se considera excesivo.

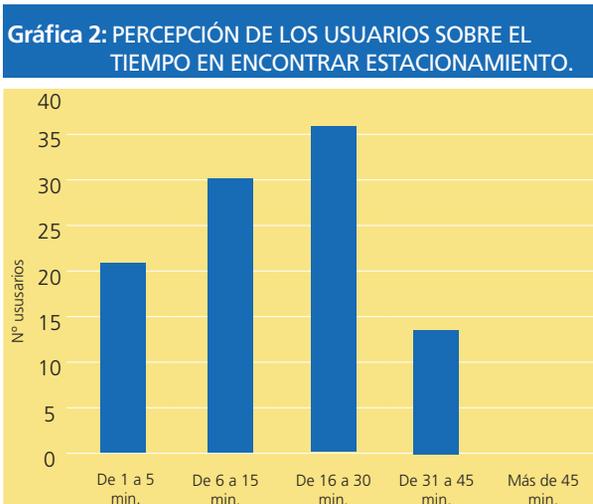
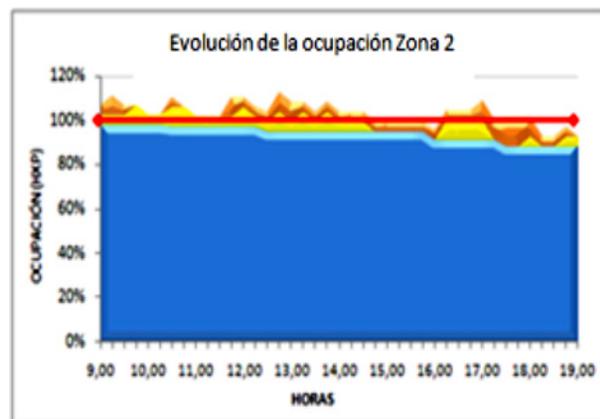
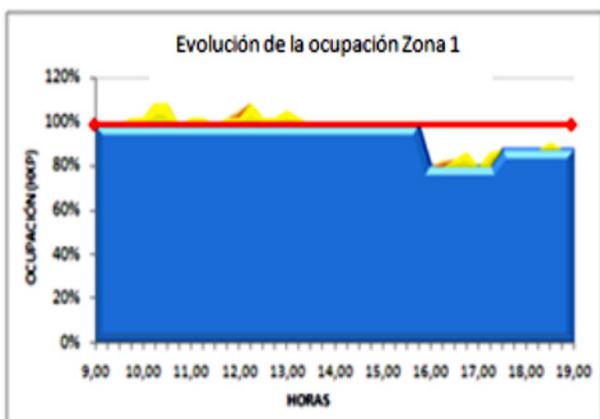


Tabla 5: RESULTADO DE LOS PARÁMETROS DEL ASPECTO DE NIVEL DE SERVICIO A LOS CONDUCTORES

PARÁMETROS	PUNTUACIÓN OBTENIDA	PUNTUACIÓN MÁXIMA	% RELATIVO
1.1 Tiempo medio de encontrar aparcamiento	0	20	0%
1.2 Distancia del destino	20	20	100%
1.3 Probabilidad de encontrar plaza	0	20	0%
1.4 Señalización	0	10	0%
1.5 Amplitud de las plazas	0	10	0%
1.6 Cercanía de los parquímetros	5	10	50%
1.7 Atención del personal	10	10	100%
Puntuación Aspecto 1	35	100	35%
Puntuación ponderada	17,5		
Puntuación adicional (aspectos transversales)	0		
Puntuación global Aspecto 1	17,5		

Esta percepción coincide con el hecho que la probabilidad real de encontrar plaza libre sea reducida. Las gráficas de evolución de la ocupación de la zona regulada a lo largo de un día tipo muestran el alto grado de saturación, en especial durante el período de mañana.



LEYENDA

- Foráneo
- Foráneo ilegal entorno
- Residentes y abonados
- Carga y descarga ilegal
- Vacías

Analizando las áreas de zona regulada se observa que en tramos de 100m únicamente en un 58% de los casos se dispone de una plaza libre de aparcamiento regulado. En este parámetro, una valoración aceptable se considera a partir del 75% de los casos, por lo tanto, la probabilidad de encontrar plaza libre es muy baja.

Por el contrario, los conductores encuentran plaza a una distancia media aceptable, inferior a los 200 metros (189

metros de media del destino final del usuario). Se considera una distancia aceptable, y por tanto, se otorga la máxima puntuación por este parámetro.

Se puede considerar que los usuarios prefieren aparcar cerca del destino, aunque ello implique más tiempo en búsqueda de aparcamiento que estacionar algo más lejos.

Por lo que se refiere a los parámetros que atienden a cuestiones de forma tan sólo se obtienen 15 de los 40 puntos máximos.

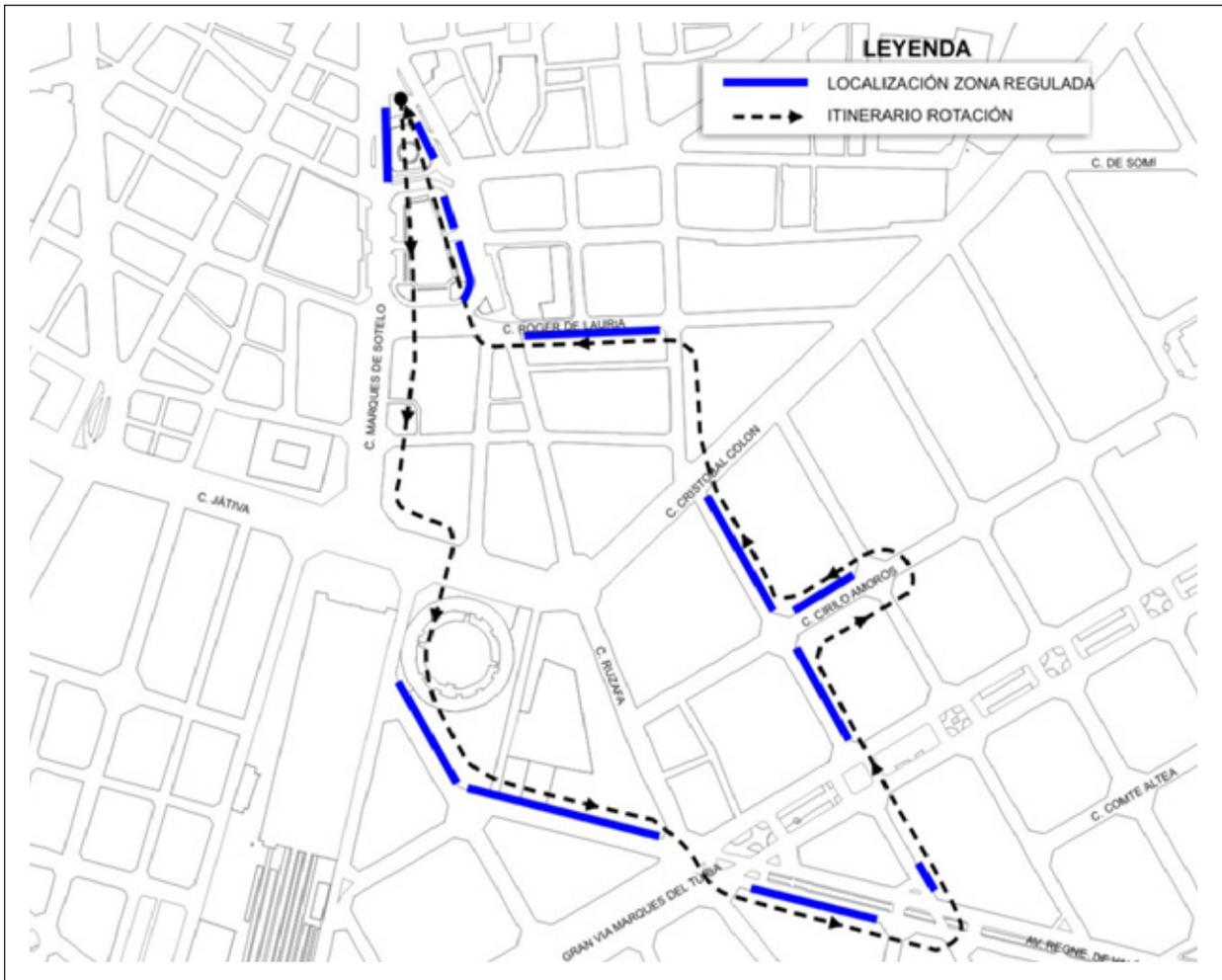
La señalización vertical de la zona regulada evaluada resulta escasa. No existen señales que indiquen la situación del parquímetro, aspecto que dificulta su localización para realizar el pago previo.



Parquímetro emplazado en la parte posterior de un contenedor de ropa que dificulta su localización visual

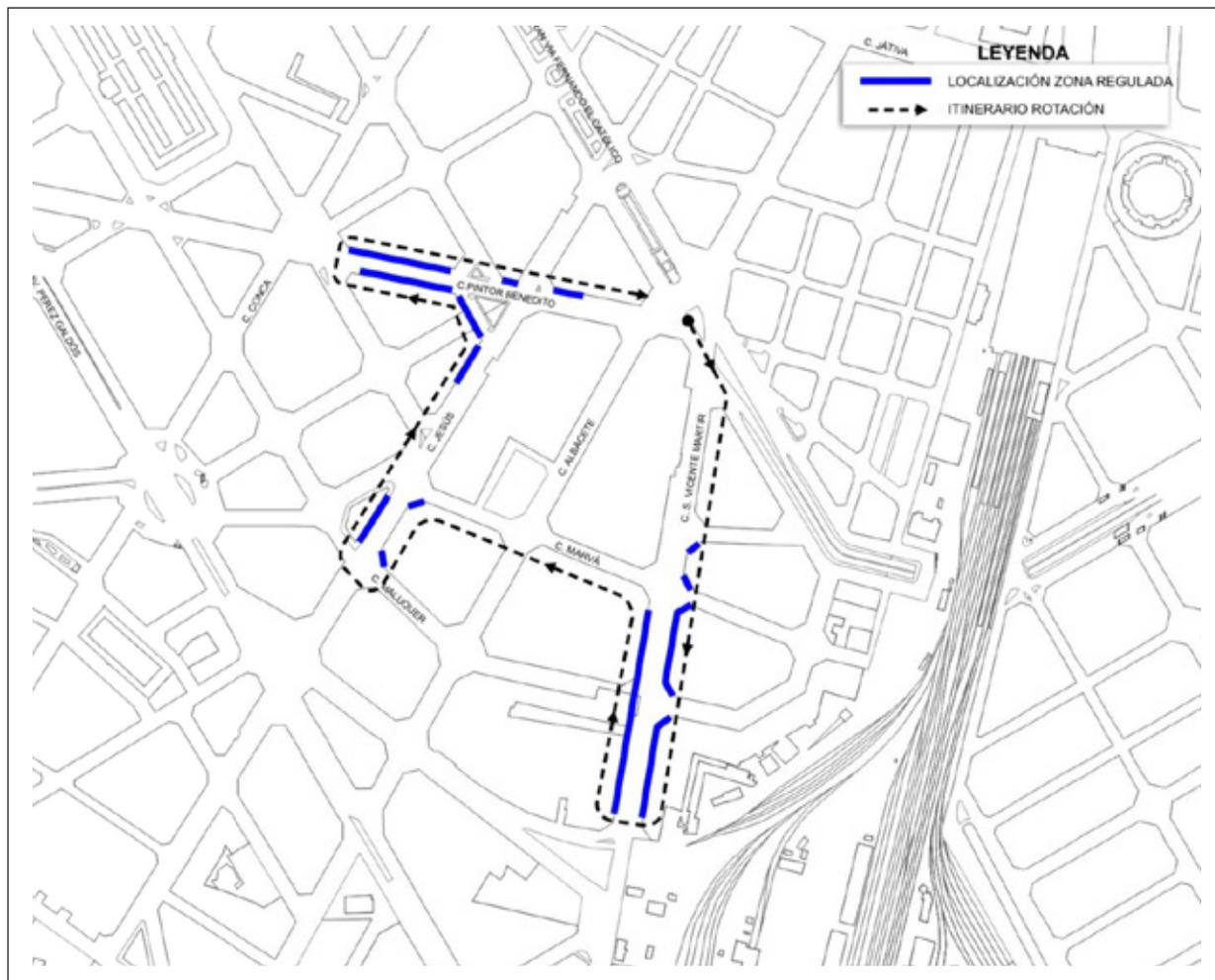
En el mismo sentido, únicamente en algunos tramos regulados se dispone de alguna señal vertical informativa del tipo de regulación. En caso de existir, ésta solo se encuentra en el inicio o en el final de cada tramo, contrario a lo que se considera adecuado: señal de inicio y señal de final. Estas disposiciones se han observado en calles como San Martín o Jesús, en que no hay señalización. Como buenos ejemplos se pueden destacar la calles Pintor Benedito o Félix Pizcueta en los que existen cordones de aparcamientos señalizados en el inicio y en el final de la zona regulada.

FIGURA 2: LOCALIZACIÓN DE LAS SEÑALES DE INICIO Y FIN DE ZONA REGULADA EN LA ZONA DEL EXAMPLE DE VALENCIA.



Indicaciones de inicio y final de zona regulada en la calle Félix Pizcueta

FIGURA 3: LOCALIZACIÓN DE LAS SEÑALES DE INICIO Y FIN DE ZONA REGULADA EN EL BARRIO DE EXTRA-MURS DE VALENCIA.



También, en algunos puntos, la señalización vertical se encuentra obstruida por otros elementos de mobiliario urbano, o bien por árboles.



Señal vertical tapada por el semáforo y otras indicaciones de obligación en la calle San Vicente Mártir

Por lo que se refiere a la señalización horizontal, ésta presenta como principal deficiencia que no se delimita la longitud de las plazas situadas en cordón; siendo la mayoría de las plazas de ésta tipología. De esta forma, los conductores no disponen de referencia en el estacionamiento, lo que disminuye el rendimiento del espacio disponible al generarse distancias o espacios inutilizados por no tener unas medidas suficientes. La falta de delimitación general de estas plazas supone la aplicación de la puntuación mínima (0 puntos de 10 posibles) en el parámetro de amplitud de plazas, ya que ésta no se puede garantizar.

Además, se han detectado casos en que no se cumplen los requisitos mínimos de espacio para estacionar.



Plaza que no cumple los requisitos mínimos de amplitud localizada en la calle Castellón



Plaza de reducidas dimensiones en la calle San Vicente Mártir

Las plazas en batería o semibatería se encuentran delimitadas y en los itinerarios examinados no se han encontrado anomalías en este aspecto.

Se considera negativa la ausencia de señalización horizontal indicando el símbolo de pago de zonas reguladas, lo cual optimizaría la comprensión del conductor que circula por la vía pública.

En cambio, se valora positivamente la implantación de señalización de seguridad en algunos puntos, alertando de la presencia de mobiliario urbano, protegiendo de este modo al propio mobiliario y a vehículos. Sin embargo, elementos provisionales como un contenedor de obra no se encuentran adecuadamente indicados.



Protección de mobiliario urbano

En cuanto a la proximidad de los parquímetros, el 71% de las plazas se encuentran a menos de 50 metros del parquímetro, la distancia que se considera que facilita al usuario la ejecución del pago. Por ello se otorga la mitad de la nota máxima posible.

FIGURA 4: UBICACIÓN DE LOS PARQUÍMETROS Y SU RADIO DE COBERTURA EN LA ZONA DEL EJEMPLO DE VALENCIA

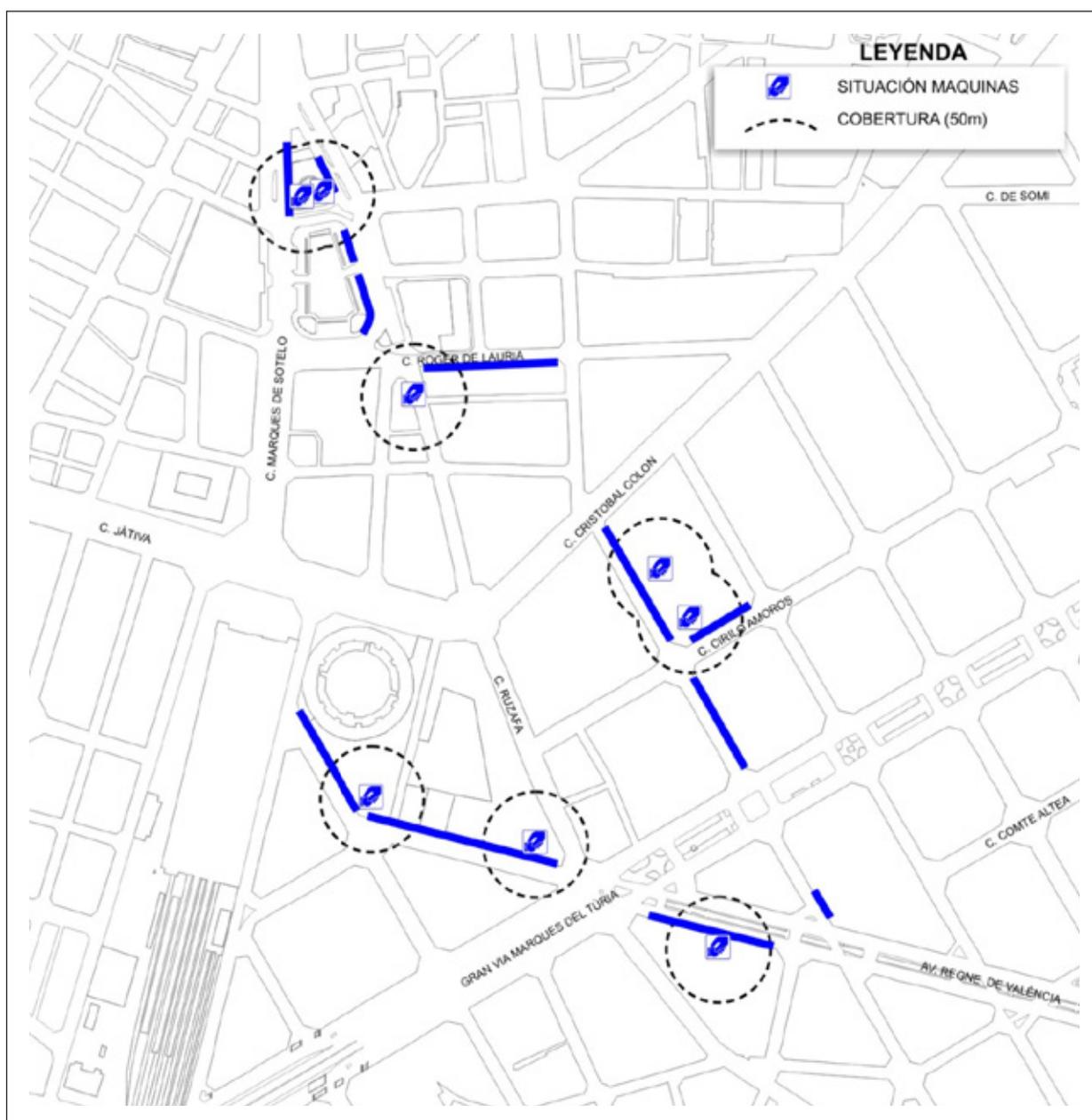
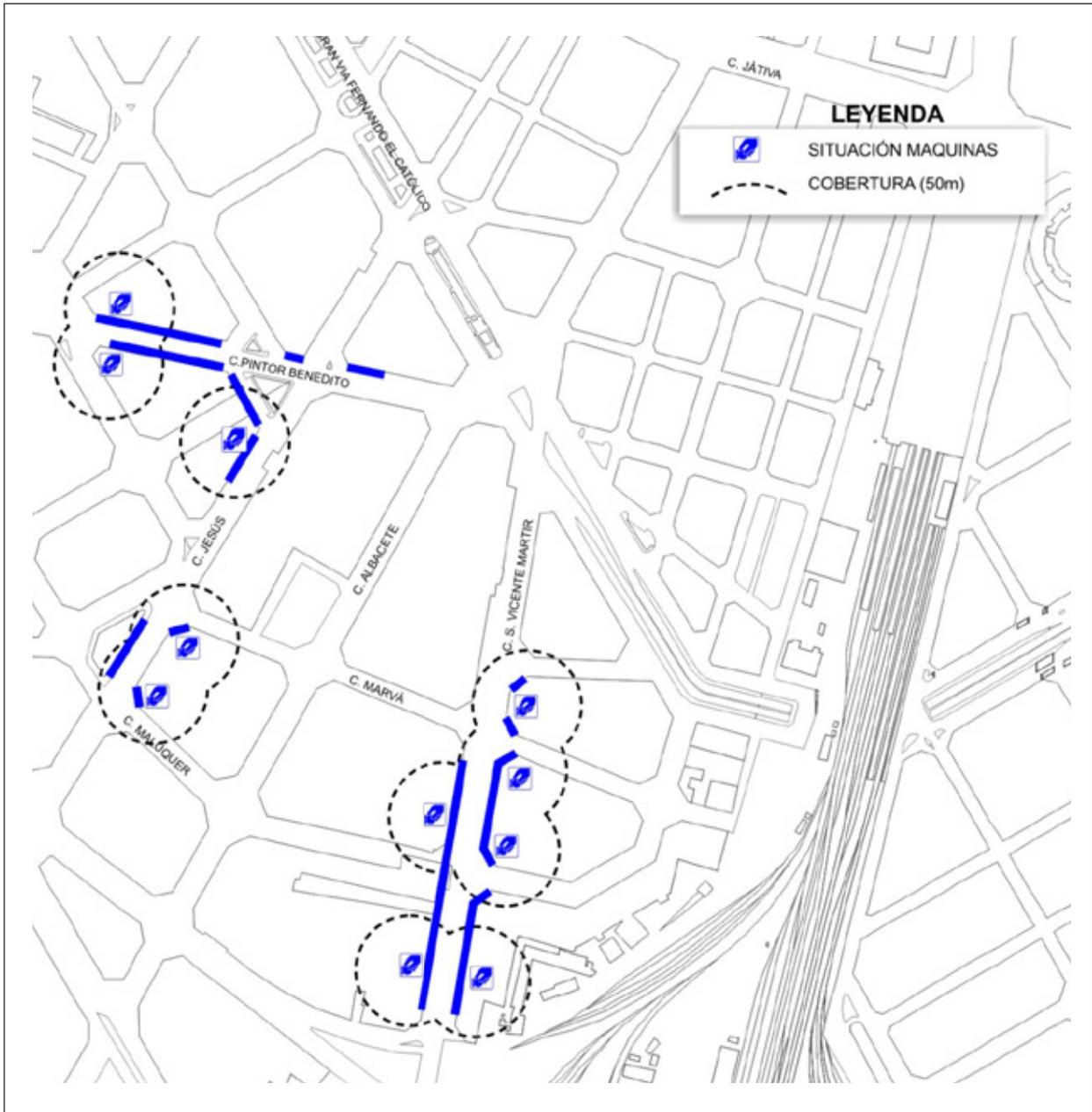


FIGURA 5: UBICACIÓN DE LOS PARQUÍMETROS Y SU RADIO DE COBERTURA EN EL BARRIO DE EXTRA-MURS DE VALENCIA.



Finalmente, tanto en las encuestas realizadas como en la interacción con los empleados de gestión y control del estacionamiento regulado durante la inspección visual de los itinerarios se comprueba una buena disponibilidad a aclarar cualquier duda al respecto.

Por último, la posibilidad de pago por teléfono, considerada como puntuación adicional en esta auditoría, no recibe puntuación alguna al no encontrarse operativo en Valencia.

2.2.2 Nivel de servicio al resto de usuarios del espacio público

Este es el aspecto donde el sistema regulado presenta un mejor funcionamiento, obteniéndose un 73% de la puntuación máxima posible.

La evaluación se realiza valorado diferentes formas de afectación de los usuarios del sistema regulado de aparcamiento, sobre el resto de usuarios o modos básicos de la ciudad:

- P 2.1 Afectación al resto de conductores: por estacionamiento en segunda fila u obstrucción.
- P 2.2 Afectación al transporte público: por estacionamiento en espacios reservados al bus, como paradas o lugares de paso.
- P 2.3 Afectación a los peatones. Vehículos estacionados encima de la acera o en pasos de peatones.
- P 2.4 Afectación a las bicicletas. Vehículos estacionados sobre un carril bici.

- P 2.5 Afectación al resto del espacio urbano tal como vados, esquinas, etc.

La evaluación se realiza mediante inspección de campo, anotando los vehículos estacionados en las situaciones apuntadas durante las diferentes rotaciones realizadas a lo largo del día, y calculado sobre tramos de 100m.

Se ha considerado que se deben penalizar especialmente las afectaciones a los peatones, debido a que se trata de los usuarios más vulnerables de la vía pública y al transporte urbano, ya que están sujetos a un horario estricto y, al ser de uso colectivo, afectan a un gran número de personas.

Tabla 6: RESULTADO DE LOS PARÁMETROS DEL ASPECTO DE NIVEL DE SERVICIO AL RESTO DE USUARIOS.

PARÁMETROS	PUNTUACIÓN OBTENIDA	PUNTUACIÓN MÁXIMA	% RELATIVO
2.1 Vehículos ilegales cada 100 metros que afecten al resto de conductores	8	15	53%
2.2 Vehículos ilegales cada 100 metros que afecten al transporte público	30	30	100%
2.3 Vehículos ilegales cada 100 metros que afecten a los peatones	15	30	50%
2.4 Vehículos ilegales cada 100 metros que afecten a las bicicletas	15	15	100%
2.5 Vehículos ilegales cada 100 metros que afecten vados, esquinas, etc.	5	10	50%
Puntuación Aspecto 2	73	100	73%
Puntuación ponderada global Aspecto 2	18,25		

Afectación al resto de conductores: se han observado ciertas molestias al tráfico rodado: 0,15 vehículos/100 metros.

Afectación al transporte público: han sido residuales y, por lo tanto, se ha valorado con la máxima puntuación.

Afectación a los peatones: en este caso, la afectación es mínima ya que la indisciplina es de únicamente 0,1 vehículos cada 100 metros

Afectación a las bicicletas. La red de carriles bici no se ve perturbada por el estacionamiento ilegal. Resulta destacable, en algunas calles de Valencia, la disposición de barreras para segregar los carriles bici de la zona de aparcamientos, evitando así cualquier tipo de incidencia entre la zona de aparcamiento en calzado y la circulación de bicicletas.

Afectación al resto del espacio urbano tal como vados, esquinas, etc. Se valora con un peso específico menor y se trata del espacio urbano en el que más incide la ilegalidad en el estacionamiento, obteniendo una puntuación media del 50%.



Separación entre zona regulada y carril bici.

2.2.3 Nivel de servicio a la ciudad

El beneficio o nivel de servicio que una zona regulada de aparcamiento debería proporcionar a la ciudad se evalúa de dos maneras en esta auditoría:

1. Valorando si se consigue una utilización intensa de las plazas disponibles por diferentes usuarios (índice de rotación), y por tanto aporta una mayor frecuencia de uso de este espacio. De este modo se rentabiliza mejor el espacio público para satisfacer las necesidades de los usuarios para realizar gestiones o compras de corta duración, lo cual favorece la actividad comercial o de negocios.

2. Ayudando a una política más sostenible de movilidad en dos sentidos: promoviendo el uso del transporte público para acceder a la zona centro si el vehículo no es imprescindible, y un uso más adecuado del espacio público, motivando a los conductores a utilizar el aparcamiento subterráneo para estacionamientos de larga duración (superiores a una hora). Esto requiere una tarifa convenientemente coordinada de los tres ámbitos: transporte público, zona regulada y aparcamiento subterráneo, incluso con aparcamientos de disuasión en los nodos intermodales de las ciudades.

Los parámetros específicos utilizados para la valoración son:

- **Accesibilidad:** número medio de vehículos que estacionan por plaza/día (rotaciones), considerando como valor mínimo 6 vehículos por plaza y día.
- **Equidad tarifaria:** entendida como la relación entre la tarifa existente entre el sistema regulado de aparcamiento en superficie y la del aparcamiento público subterráneo o el transporte público para un periodo determinado .

Accesibilidad: La accesibilidad se obtiene a partir de la muestra de las 383 plazas analizadas durante un día tipo. Se observa que el índice de rotación medio es de 5,42 vehículos al día, proporcionando un nivel de funcionamiento aceptable y valorado con 30 de los 60 puntos posibles para este parámetro.

En otro sentido, la accesibilidad a la zona también significa ofrecer unas condiciones de entrada/salida del vehículo óptimas para los usuarios sin la obligación de toparse con barreras arquitectónicas u otros elementos del mobiliario urbano que dificulten el acceso al vehículo.

Aunque no se haya considerado en la valoración de esta auditoría, hay que destacar que en algunos casos hay que realizar un trayecto a pie por el área enjardinada de la Plaza del Ayuntamiento, además de la dificultad en la apertura de las puertas que supone un bordillo de grandes dimensiones.

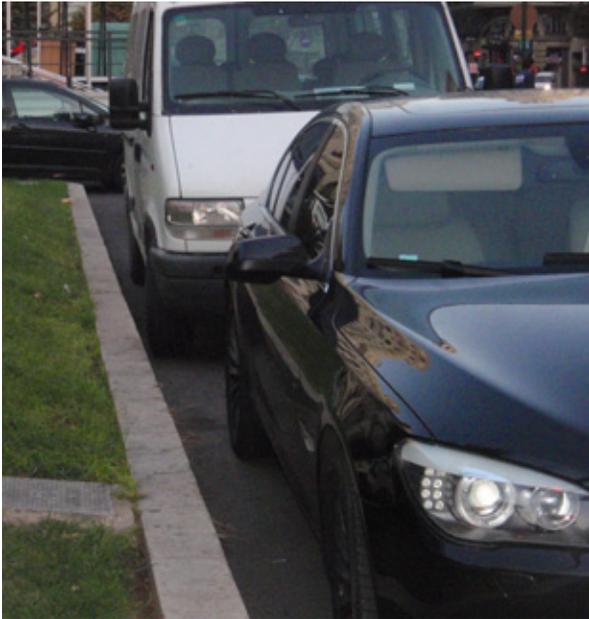


Problemas de accesibilidad en algunas plazas de zona regulada.

Tabla 8: RESULTADO DE LOS PARÁMETROS DEL ASPECTO DE NIVEL DE SERVICIO A LA CIUDAD.

PARÁMETROS	PUNTUACIÓN OBTENIDA	PUNTUACIÓN MÁXIMA	% RELATIVO
3.1 Accesibilidad	30	60	50%
3.2 Equidad tarifaria	0	40	0%
Puntuación Aspecto 3	30	100	30%
Puntuación ponderada	7,5		
Puntuación adicional (aspectos transversales)	0		
Puntuación ponderada global Aspecto 3	7,5		

⁴Para existir equidad, el coste de un itinerario de transporte público (ida y vuelta) al centro, debe ser menor que el de dirigirse a un aparcamiento subterráneo para un período superior a dos horas, y este a su vez, que el del uso del aparcamiento regulado en superficie. De este modo se incentiva los dos primeros respecto al tercero.



Los parámetros adicionales incluidos en este tercer aspecto se valoraran la innovación o promoción de una movilidad de menor grado de contaminación. Pero no se han podido observar puntos de recarga de vehículo eléctrico, ni descuentos para vehículos con alta ocupación (VAO) o eléctricos. De este modo no se obtiene puntuación adicional alguna.

Equidad tarifaria: Las tarifas no parecen responder a una política coordinada de movilidad sostenible. Así, la tarifa de estacionamiento en zona regulada es más económica que la del transporte público (considerando un viaje de ida y vuelta al centro de la ciudad) y que la de los aparcamientos públicos; justo lo contrario de lo que sería deseable.

Por consiguiente, para el ciudadano es preferible utilizar la zona regulada antes que el transporte público ya que el beneficio en tiempo y comodidad unidos al ya citado bajo precio favorece su uso. La diferencia en coste también provoca que los ciudadanos de Valencia opten por intentar estacionar en las zonas reguladas de estacionamiento en la calle en vez de los aparcamientos públicos subterráneos. Esto contribuye a aumentar el tráfico de agitación, la congestión y por consiguiente la contaminación y el consumo energético. En definitiva, disminuyendo la calidad de vida en el centro de la ciudad.

Tabla 7: COMPARACIÓN DE TARIFAS (2011).

TARIFA BUS URBANO	TARIFAS ZONA REGULADA VALENCIA		TARIFA MEDIA APARCAMIENTOS SUBTERRÁNEOS
1,39€/trayecto ¹	25 minutos (mín)	0,55€	2,87€/hora ³
	1h	1€ ²	
	2h (máx)	1,60€	

¹Coste viaje ida y vuelta con tarjeta Bonoplus.

²Tarifa correspondiente a la zona de Ciutat Vella.

³Tarifa correspondiente a la primera hora de aparcamiento.

2.3. Conclusiones y recomendaciones

2.3.1 Conclusiones

El resultado obtenido da a entender que el aparcamiento regulado en superficie de Valencia requiere una mejora generalizada del sistema, tanto desde el punto de vista técnico como de gestión.

En términos generales:

- El servicio regulado tiene un amplio margen de mejora como servicio para los usuarios, pero también para el conjunto de la ciudad. Aunque presenta un uso social (índice de rotación del uso de las plazas) bastante aceptable, la saturación del sistema invalida buena parte de su función.
- La poca coordinación tarifaria contribuye a que los usuarios prefieran perder el tiempo buscando plaza de aparcamiento antes que acceder al centro en transporte público o dirigirse directamente a un aparcamiento subterráneo. De este modo el conjunto del sistema también contribuye a incrementar la congestión viaria de la ciudad.
- Como aspecto positivo, la baja indisciplina observada por los usuarios de la zona regulada muestra que, a pesar de las dificultades en conseguir aparcar, los valencianos muestran un alto grado de respeto por el resto de usuarios de la vía pública.
- Resulta también mejorable el servicio a los propios usuarios, mediante una señalización más adecuada que agilice la utilización de las zonas de estacionamiento.
- En la zona centro de Valencia no se han detectado innovaciones en servicios de gestión o que promuevan el acceso de vehículos con menor impacto ambiental.

En términos específicos

- Se detecta una percepción negativa del sistema por parte de los usuarios, que consideran muy elevado el tiempo para encontrar una plaza libre, pero que admiten que se trata de una tarea complicada.
- Las plazas de las zonas de estacionamiento en cordón no están delimitadas, lo que no permite aprovechar eficientemente el espacio.
- Existen plazas dónde resulta imposible estacionar el vehículo por sus reducidas dimensiones. También se observan plazas con dificultades para acceder al vehículo estacionado y para la apertura de puertas.
- Existe un déficit de señalización vertical destacable, especialmente de final de zona regulada.
- En general existe una cobertura bastante correcta de los parquímetros, aunque se debe incrementar en algunas zonas. En ningún caso se señalizan y alguna vez se encuentran obstruidos visualmente por mobiliario urbano.
- La imagen y actitud del personal se valora de forma positiva por parte de los usuarios.
- Se detecta un número de vehículos ilegales relativamente bajo en el ámbito regulado.
- Las plazas reguladas muestran un índice de rotación aceptable con 5,42 vehículos por plaza y día.
- La tarifa de la zona regulada no está coordinada ni con la del transporte público ni la de los aparcamientos públicos, lo que provoca que se sature la zona regulada y se desincentive tanto la utilización de modos más sostenibles o los aparcamientos públicos.

2.3.2 Recomendaciones RACC

La Fundación RACC sugiere a las administraciones competentes las siguientes actuaciones:

- Reordenar el diseño de las plazas de estacionamiento regulado, definiendo las plazas de cordón y suprimiendo aquellas que no cumplan las medidas mínimas para garantizar la comodidad de los usuarios (de 5 metros de largo por 2 de ancho).
- Añadir los carteles indicativos de inicio y fin de zona regulada que sean necesarios, e indicar la presencia de los parquímetro.
- Revisar que todas las plazas reguladas dispongan de un parquímetro en un radio de 50 metros como máximo.
- Realizar una campaña de promoción de la zona azul para mejorar la imagen de los ciudadanos y definir el correcto uso de ésta.
- Establecer unos criterios tarifarios adecuados entre la zona azul, el estacionamiento público y el transporte público, acordes con los objetivos de cada uno de ellos.
- Estudiar nuevos servicios que beneficien al usuario (pago por el móvil) o incorporen criterios medioambientales en la regulación (bonificación vehículos eléctricos o de alta ocupación, etc.)

Anejo 1: Metodología

1 Procedimiento general de elaboración: Fases

El proceso de elaboración de la presente auditoría comporta la preparación de los elementos clave del proyecto, el trabajo de campo y su posterior tratamiento de valoración y agregación para conseguir un resultado cuantificable sobre el cual realizar la valoración cuantitativa global. Las fases metodológicas del proyecto son:

- **Fase 1:** Determinación de la zona regulada a evaluar.
- **Fase 2:** Procedimiento de recogida de la información de base. Trabajo de campo.
- **Fase 3:** Criterios generales de valoración.
- **Fase 4:** Agregación de los resultados y obtención de la valoración definitiva. Redacción del informe.

FASE 1: Determinación de la zona regulada a analizar.

Se establece el municipio del que se quiere analizar la zona regulada, localizando la ubicación y seleccionando la muestra que se quiere analizar. Para determinar la muestra se lleva a cabo una zonificación que permita configurar ámbitos homogéneos en cuanto a demanda y tipología del viario.

La zona o zonas escogidas, dentro del municipio elegido, deben ser tramos céntricos, de paso constante de peatones y con una importante oferta comercial, aunque el protocolo se puede aplicar a zonas diversas.

FASE 2: Recogida de la información: Trabajo de campo

La **recogida de información** se realiza de forma sistemática por cada zona regulada a estudiar. El auditor acude a cada uno de los tramos seleccionados con el fin de evaluar los siguientes elementos precisados, a continuación se exponen los pasos a seguir:

- Se toman fotos de todos los elementos que sean precisos, para evaluar su estado: Pintura horizontal, señalización, morfología de las plazas.
- Se realizan un total de unas 150 encuestas a usuarios potenciales de la zona regulada.
- Se realizan estudios de rotación de matrículas (en este estudio, alrededor de 325 plazas y cinco turnos de revisión)

para determinar el índice de rotación y los vehículos ilegales cada 100 metros.

- Con el análisis de las fotos, de las encuestas y de las rotaciones se realiza una base de datos en las que se guardan todas la "pruebas" del estado de la zona regulada analizada.

Toda la información recopilada y fotos/imágenes se guardan para su posterior tratamiento y procesamiento.

FASE 3: Procedimiento generales de valoración

A continuación se exponen las características principales que debe tener una zona regulada, tanto físicamente cada una de sus plazas, como el servicio que debe dar, a los usuarios, a la ciudad y a los usuarios del espacio público:

(1) Nivel de servicio a los usuarios de las zonas reguladas:

La regulación de las plazas de aparcamiento debe garantizar en gran parte la posibilidad de encontrar aparcamiento de forma rápida y en una plaza con unas características mínimas. En este sentido se valora que cumplan unos requisitos mínimos tanto formales como de servicio:

Requisitos formales: Las plazas deben tener una señalización concreta: Una de vertical, indicando el tipo de regulación, y el inicio del tramo regulado, y una junto a cada parquímetro. Por otro lado una señalización horizontal; las plazas deben estar pintadas del color que corresponda según el tipo de regulación asignado, correctamente delimitadas y resulta favorable que en medio de cada una se disponga el logo de pago.

Las plazas deben tener una medida mínima la cual debe ser de 5 metros de largo por 2 de ancho. Del mismo modo por norma general deben estar a menos de 50 metros de un parquímetro para poder realizar el pago, y deben disponer de personal de control que periódicamente realiza itinerarios de control a lo largo del ámbito regulado resolviendo posibles dudas por parte de los usuarios, y sean visibles y diferenciables por parte de los usuarios para que solucionen cualquier problema que se les presente.

Requisitos de servicio: Se valora la percepción tanto del tiempo que perciben los usuarios para encontrar aparcamiento, como de la distancia a la que estacionan, y la atención del personal ante un posible problema.

(2) Nivel de servicio a los usuarios del espacio público:

Con la regulación del estacionamiento, el resto de usuarios del espacio público se benefician de un entorno con menos ilegalidad, lo cual favorece la buena circulación y el funcionamiento adecuado de las infraestructuras viales, ya sea para los peatones, las bicicletas, el transporte público (autobuses) o el resto de conductores. En este caso se valora la **no presencia de vehículos estacionados ilegalmente**, diferenciando según las distintas afectaciones que éstos pueden tener en el espacio urbano. Para realizar la valoración de este aspecto se considera como indicador los **vehículos ilegales cada 100 metros**.

(3) Nivel de servicio a la ciudad:

El sistema de regulación debe ofrecer beneficios a la ciudad en general, promoviendo la accesibilidad a las plazas a los usuarios que precisen tiempos cortos de estacionamiento por motivos tales como compras o gestiones. Del mismo modo la regulación traslada viajes habituales con motivo de trabajo al transporte público generando un comportamiento más sostenible. Para valorar estos aspectos se considera la rotación de vehículos por cada plaza a lo largo de un día de servicio. Por el contrario, mediante un análisis de los precios de los aparcamientos públicos y la zona azul se valora la equidad tarifaria de un sistema regulado.

FASE 4: Elaboración de resultados y preparación de documentos para presentación

Los diferentes grados de servicio que ofrece una zona regulada se han agrupado en categorías que ayuden a detectar errores en los diferentes niveles de servicio de cada una de las zonas reguladas que se estudien. Ambos aspectos tendrán una puntuación diferenciada, con objeto de evaluar las responsabilidades en cada uno de los casos.

- Nivel de servicio conductores: 50%
- Nivel de servicio usuarios del espacio público: 25%
- Nivel de servicio a la ciudad: 25%

La suma de las puntuaciones máximas es 100, lo que permite fácilmente otorgar calificaciones, siguiendo el habitual sistema del RACC de estrellas según valoración.

El documento final contiene una valoración global de la zona regulada que da idea de la situación del municipio o

ámbito que se ha tomado. A su vez, se analiza cada categoría para valorar los déficits de forma focalizada a fin de que la administración competente pueda diseñar un plan de actuación, ya sea sobre infraestructura, señalización o comunicativa hacia los usuarios.

También se presentan los resultados individuales de cada una de las zonas seleccionadas como muestra, lo que debe dar la información detallada de qué ocurre en cada punto.

Para todas las valoraciones, general, específica o individualizada, se aporta una valoración subjetiva por parte de los auditores que aporte un plus de información a los datos.

Finalmente, el documento adjunta todos los datos tomados, fotos, planos y demás información que se hayan utilizado para rellenar los formularios para valorar las diferentes categorías.

2 Protocolo de valoración

La valoración de las zonas reguladas, se lleva a cabo mediante un análisis multicriterio que proviene de un resultado obtenido entre la valoración de los distintos parámetros. A cada una de los factores que confeccionan la puntuación de la zona regulada, se le da un valor específico por los diferentes parámetros que intervienen en su puntuación.

A) Valoración general de las zonas reguladas

Cada zona regulada se evalúa mediante los tres aspectos generales mencionados anteriormente y que contribuyen a la nota final RACC sobre 100 puntos en la siguiente proporción:

ASPECTOS BÁSICOS		PONDERACIÓN
A1	Nivel de servicio a los conductores	50%
A2	Nivel de servicio a los usuarios del espacio público	25%
A3	Nivel de servicio a la ciudad	25%
TOTAL		100%

Cada aspecto se desglosa, a su vez, en diferentes parámetros que definen características específicas a evaluar mediante el trabajo de campo, las rotaciones de matrículas o las encuestas a usuarios. El conjunto de parámetros correspondiente a cada aspecto suma en total 100 puntos, que constituyen su nota parcial.

A.1. Nivel de servicio a conductores

El nivel de servicio a los conductores está formado por las características físicas de las plazas de aparcamiento, su señalización y la eficiencia del servicio que proporcionan (tiempo en encontrar plaza y distancia entre la plaza de estacionamiento y el destino del usuario).

NIVEL DE SERVICIOS A CONDUCTORES		
1	Tiempo medio en encontrar aparcamiento	20
2	Distancia del destino	20
3	Probabilidad de encontrar plaza	20
4	Señalización	10
5	Amplitud de las plazas	10
6	Cercanía de los parquímetros	10
7	Atención del personal	10
TOTAL		100

A.2. Nivel de servicio a los usuarios del espacio público

Va determinado por los beneficios que aporta al resto de usuarios la regulación del estacionamiento se contabilizan los vehículos estacionados ilegalmente con afectación:

NIVEL DE SERVICIO A LOS USUARIOS DEL ESPACIO PÚBLICO		
1	Resto de conductores ilegales / 100 metros	30
2	Transporte público ilegales /100 metros	30
3	Peatones ilegales /100 metros	20
4	Bicicletas ilegales /100 metros	10
5	Vados	10
TOTAL		100

A.3.) Nivel de servicio a la ciudad

Se refiere a los beneficios que genera a una ciudad y a sus ciudadanos tener un sistema de estacionamiento regulado; éstos son tales como la mejora de la accesibilidad, o el incremento de usuarios del transporte público.

NIVEL DE SERVICIO A LA CIUDAD		
1	Accesibilidad	60
2	Equidad tarifaria	40
TOTAL		100

B) Valoración específica: parámetros y ratios de valoración

Se describe a continuación el procedimiento de mesura y los ratios de valoración utilizados para los diferentes parámetros que componen los tres aspectos legales:

ASPECTO 1: Nivel de servicio a los conductores	Unidades		
1.1 Tiempo medio en encontrar aparcamiento	< 5'	5' – 10'	>10'
<p>Criterio: Para el buen funcionamiento de una zona regulada se considera correcto un tiempo inferior a los 5 minutos para localizar la plaza de aparcamiento.</p> <p>Unidad: Tiempo medio en encontrar aparcamiento.</p> <p>Fuente: Encuesta realizada a 150 usuarios potenciales.</p>	10		
1.2 Distancia del destino	< 200 m	200 – 400 m	> 400 m
<p>Criterio: Para el buen funcionamiento de una zona regulada se considera una distancia del punto de estacionamiento al destino del viaje inferior a los 200 metros.</p> <p>Unidad: Tiempo medio en encontrar aparcamiento.</p> <p>Fuente: Encuesta realizada a 150 usuarios potenciales.</p>			
1.3 Probabilidad de encontrar plaza	100%	75%	50%
<p>Criterio: Independientemente del tiempo de búsqueda de plaza percibido por los usuarios, se valora la presencia de plazas libres en las distintas pasadas realizadas en tramos de 100m.</p> <p>Unidad: % de pasadas en las que se han encontrado plazas libres en cada 100m de itinerario.</p> <p>Fuente: A partir de las rotaciones de matrículas.</p>			
1.4 Señalización	Existe toda la señalización	Falta alguna señal	Falta gran parte de las indicaciones
<p>Criterio: Una zona regulada debe estar señalizada tanto vertical como horizontalmente. La señalización vertical incluye el inicio y el final de cada tramo regulado, así como el tipo de regulación, y la indicación de localización de los parquímetros. La señalización horizontal debe mostrar los límites de cada una de las plazas reguladas y el logo de pago en el centro.</p> <p>Unidad: Nivel de cumplimiento de la señalización establecida.</p> <p>Fuente: Inventario de señalización.</p>			
1.5 Amplitud de las plazas	> 90% de las plazas	> 70%	< 70% o no están señalizadas
<p>Criterio: Se considera que una plaza de estacionamiento debe tener unas medidas mínimas de 5 metros de largo x 2 metros de ancho.</p> <p>Unidad: % de plazas que cumplen la anchura mínima establecida.</p> <p>Fuente: Inventario de señalización</p>			





1.6 Cercanía de los parquímetros	100 % a < 50 m	70-100 % a < 50 m	<70 % a < 50 m
<p>Criterio: Se considera que la distancia máxima a la que deben estar los parquímetros es de 50m.</p> <p>Unidad: % de plazas que se sitúan a menos de 50m del parquímetro.</p> <p>Fuente: Inventario de señalización</p>			
1.7 Atención del personal	Correcta	Incorrecta	
<p>Criterio: Además de controlar el correcto funcionamiento de las zonas reguladas, los vigilantes están para atender cualquier petición de los usuarios de la zona regulada.</p> <p>Unidad: Puntuación correcta / incorrecta</p> <p>Fuente: Encuesta realizada a 150 usuarios.</p>			

ASPECTO 2: Nivel de servicio de los usuarios del espacio público	Unidades		
2.X Afectación al resto de usuarios del espacio público	< 0.1 veh. ileg/100 m	0.1 – 0.5 veh. ileg/100 m	> 0.5 veh. ileg/100 m
<p>Criterio: La instauración de un sistema regulado de estacionamiento y el control expreso que en ella se realiza, supone una reducción considerable de la indisciplina en los tramos regulados. La afectación puede ser de los siguientes tipos: a peatones, al transporte público, a los ciclistas o al resto de conductores. Se considera correcto 0.1 vehículos ilegales/100 metros.</p> <p>Indicador: Vehículos ilegales/100m</p> <p>Fuente: A partir de la rotación de matrículas.</p>			

ASPECTO 3: Nivel de Servicio a la ciudad	Unidades		
3.1 Accesibilidad (plazas de rotación)	> 6 vehículos plaza	4 – 6 vehículos plaza	< 4 vehículos plaza
<p>Criterio: Las plazas reguladas deben tener un alto índice de rotación diario (> 6 veh/plaza) para garantizar el éxito del sistema de regulación, así como para poder cumplir el objetivo de promover las compras y las gestiones. De esta forma, también se asegura que la movilidad laboral se desplace al transporte público.</p> <p>Indicador: Vehículos/plaza y día</p> <p>Fuente: A partir de las rotaciones de matrículas</p>			
3.1 Accesibilidad (plazas de rotación)	Tarifa equitativa	Tarifa inadecuada	
<p>Criterio: Para promocionar una movilidad más sostenible es importante que la tarifa de estacionamiento sea superior a la del transporte público para tiempos de permanencia superiores a la hora. Del mismo modo, la tarifa de la zona regulada ha de ser similar a la de los aparcamientos públicos para evitar que se sature el estacionamiento en calzada.</p> <p>Indicador: Tarifa horaria zona azul €/ Tarifa bonificada de transporte público ida y vuelta / Tarifa media aparcamientos</p> <p>Fuente: Información web y análisis in situ</p>			

C) Procedimiento de valoración de los parámetros

Los parámetros se valoran de la siguiente forma:

ASPECTO 1: Nivel de servicio a los conductores		50
1.1 Tiempo medio en encontrar aparcamiento		20
- Encuentra aparcamiento rápidamente (< 5 minutos)	20	
- Encontrar plaza resulta dificultoso (entre 5 y 10 minutos)	10	
- Cuesta mucho encontrar plaza de estacionamiento (> 10 minutos)	0	
1.2 Distancia del destino		20
- El destino se encuentra a menos de 200 metros del lugar de estacionamiento	20	
- El destino se encuentra entre los 200 y los 400 metros del lugar de estacionamiento	10	
- El destino se encuentra a más de 400 metros del lugar de estacionamiento	0	
1.3 Probabilidad de encontrar plaza		20
- Se ha encontrado alguna plaza cada 100m.	20	
- En el 75% de los tramos de 100m considerados en el itinerario se encuentra alguna plaza libre.	10	
- En < del 75% de los tramos de 100m considerados en el itinerario se encuentra alguna plaza libre.		
1.3 Señalización		10
- Existe toda la señalización tanto vertical como horizontal	10	
- Falta parte de la señalización	5	
-- Falta la mayoría de la señalización	0	
1.4 Amplitud de las plazas		10
- > 90% de las plazas tienen la medida correcta.	10	
- > 70% de las plazas tienen la medida correcta	5	
- <70% de las plazas tienen la medida correcta o no están delimitadas	0	
1.5 Cercanía de los parquímetros		10
- El 100 % de las plazas se encuentran a menos de 50 metros de los parquímetros.	10	
- Del 70% al 100% de las plazas se encuentran a menos de 50 metros de los parquímetros	5	
- < del 70 % de las plazas se encuentran a menos de 50 metros de los parquímetros.	0	
1.6 Atención del personal		10
- La actitud de los vigilantes es correcta	10	
- La actitud de los vigilantes no es la correcta	0	

ASPECTO 2: Nivel de servicio de los usuarios del espacio público		25
2.1 Vehículos ilegales cada 100 metros que afecten al resto de conductores		15
-	< 0.1 vehículos ilegales / 100 metros	15
-	0.1 – 0.5 vehículos ilegales / 100 metros	8
-	> 0.5 vehículos ilegales / 100 metros	0
2.2 Vehículos ilegales cada 100 metros que afecten al transporte público.		30
-	< 0.1 vehículos ilegales / 100 metros	30
-	0.1 – 0.5 vehículos ilegales / 100 metros	15
-	> 0.5 vehículos ilegales / 100 metros	0
2.3 Vehículos ilegales cada 100 metros que afecten a los peatones		30
-	< 0.1 vehículos ilegales / 100 metros	30
-	0.1 – 0.5 vehículos ilegales / 100 metros	15
-	> 0.5 vehículos ilegales / 100 metros	0
2.4 Vehículos ilegales cada 100 metros que afecten a las bicicletas		15
-	< 0.1 vehículos ilegales / 100 metros	15
-	0.1 – 0.5 vehículos ilegales / 100 metros	8
-	> 0.5 vehículos ilegales / 100 metros	0
2.5 Vehículos ilegales cada 100 metros que afecten a vados, esquinas, etc.		10
-	< 0.1 vehículos ilegales / 100 metros	10
-	0.1 – 0.5 vehículos ilegales / 100 metros	5
-	> 0.5 vehículos ilegales / 100 metros	0

ASPECTO 3: Nivel de servicio a la ciudad		25
3.1. Accesibilidad		60
-	Por cada plaza regulada han pasado > 6 vehículos	60
-	Por cada plaza regulada han pasado entre 4 y 6 vehículos	30
-	Por cada plaza regulada han pasado < de 4 vehículos	0
3.2. Equidad tarifaria		40
-	Tarifa equitativa Transporte Público y Párkings Públicos	40
-	Tarifa equitativa Transporte Público o Párkings Públicos	20
-	Tarifa no equitativa	0

D) Aspectos complementarios

Los Aspectos 1 y 3 pueden ver aumentada su puntuación de manera individualizada por la consideración de parámetros adicionales que valoran elementos innovadores en la gestión del aparcamiento.

Dichas puntuaciones pueden significar un incremento de la puntuación, nunca un decremento en caso de si no se producen. En total pueden significar un máximo de 15 puntos sobre los 100 máximos posibles, y por consiguiente un incremento de la puntuación global. Sin embargo la nota final sigue siendo valorada sobre 100 puntos.

PARÁMETROS ADICIONALES		ASPECTO	PUNTUACIÓN. MÁXIMA	PUNT. MÁXIMA PONDERADA
P 1.8	Pago por teléfono	A1	10	5
P 3.3	Puntos de carga vehículo eléctrico	A3	10	2,5
P 3.4	Plazas de vehículos que realizan intercambio modal	A3	10	2,5
P 3.5	Descuentos para vehículos eléctricos	A3	10	2,5
P 3.6	Descuentos para vehículos de alta ocupación (VAO)	A3	10	2,5
TOTAL "Puntuación adicional"				15

E) Protocolo de agregación final y valoración cuantitativa RACC

Cada aspecto obtiene una puntuación relativa a un valor potencial máximo de 100 puntos por aspecto. La suma ponderada de las puntuaciones relativas de los tres aspectos

considerados según la proporción del 50% (Aspecto 1), 25% (Aspecto 2) y 25% (Aspecto 3):

ASPECTO	PUNT. RELATIVA	FACTOR PONDERACIÓN	PUNT. GLOBAL	PUNTOS MÁXIMOS
Nivel de servicio a los conductores	X	50%	X* (0,5)	50
Nivel de servicio al resto de usuarios	Y	25%	Y* (0,25)	25
Nivel de servicio a la ciudad	Z	25%	Z* (0,25)	25
Puntuación global RACC				100

» **Puntuación global RACC = $X*(0,5)+Y*(0,25)+Z*(0,25)$**

La nota final se traslada a la acostumbrada escala cualitativa de colores que utiliza el RACC según la escala siguiente.

PUNTUACIÓN	ESTRELLAS
0 a 20 puntos	★
de 21 a 50 puntos	★★
de 51 a 70 puntos	★★★
de 71 a 90 puntos	★★★★
de 91 a 100 puntos	★★★★★

Anejo 2: Encuesta

Cuestionario realizado

Para conocer el nivel de satisfacción del ciudadano de Valencia con relación al aparcamiento la Fundación RACC está realizando una serie de entrevistas. ¿Sería tan amable de contestar unas preguntas?

1. ¿Con qué frecuencia utiliza ud la zona azul de Valencia?

1. Diariamente
2. Dos-tres veces semana
3. Semanalmente
4. Mensualmente
5. Esporádicamente
6. Nunca

1b ¿Por qué no la utiliza?

1. No tengo coche/carnet
2. A dónde voy no hay zona azul
3. Prefiero aparcar en p rking público
4. Otros (especificar).....

Continuar la encuesta si ha contestado del 1 al 4.

2. ¿Por qué motivo utiliza la zona azul?

1. Compras
2. Gestiones (Particular)
3. Gestiones (Trabajo)
4. Escuela
5. Trabajo (habitual)
6. Ocio (especificar)
7. Otros (especificar)
8. Domicilio
9. Carga y descarga
10. Servicio técnico

3. ¿Cuánto tiempo ha tardado en encontrar plaza de aparcamiento en zona azul?.....

4. ¿Cuánto tiempo suele dejar el coche aparcado?.....

5. De media, ¿a qué distancia se encuentra el aparcamiento de zona azul de su lugar de destino?.....

6. En general, y en relación al servicio de aparcamiento regulado valore de menos a más (del 1 al 10) la importancia y nivel de servicio de estos aspectos

	IMPORTANCIA	PUNTUACIÓN
Facilidad encontrar plaza libre		
Proximidad al parquímetro		
Tamaño de las plazas		
Atención del personal		
Se�nalizaci�n		
Global		

7. Sexo 1. Hombre 2. Mujer

8. Edad....

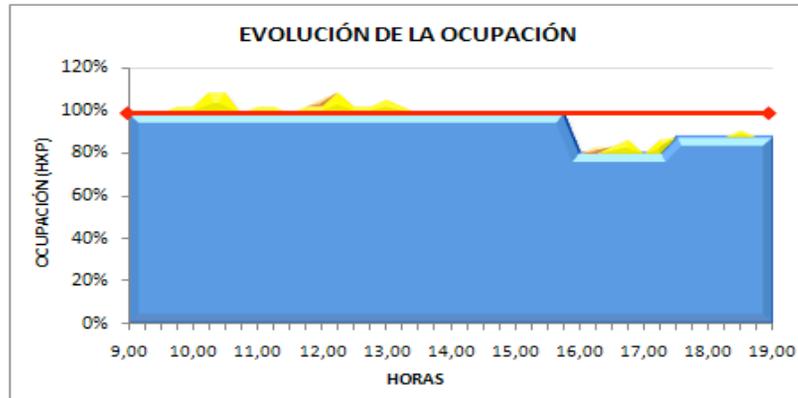
9. Actividad profesional.....

Anejo 3: Estudio de rotación

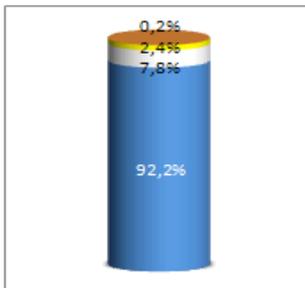
UTILIZACIÓN DE LA ZONA AZUL Y SU ENTORNO

Itinerario 1 "Plaza España"
Plazas controladas: 186

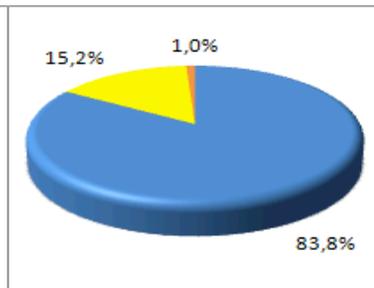
Martes (18-10-2011)



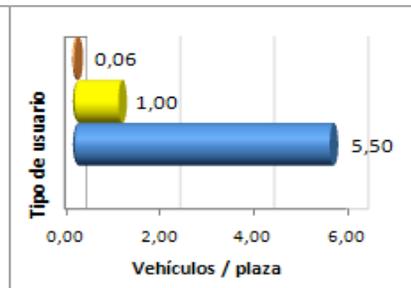
% H X P RESPECTO A LA OFERTA REGULADA



% USUARIOS



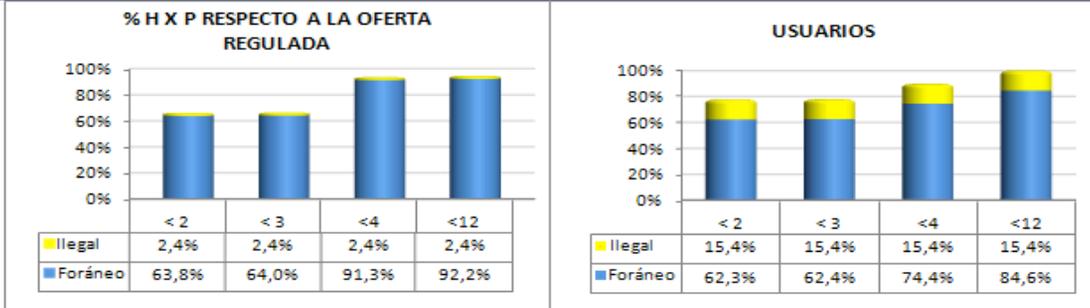
ÍNDICE DE ROTACIÓN



LEYENDA

- Foráneo
- Foráneo ilegal entorno
- Vacías
- Residentes y abonados
- Carga y descarga ilegal

DEMANDA FORÁNEA (Distribución por duración del estacionamiento)



	30'-2h.		2h.-4h.		>4h.		DURACIÓN MEDIA (Horas)
	H x P ⁽¹⁾	USU. ⁽²⁾	H x P ⁽¹⁾	USU. ⁽²⁾	H x P ⁽¹⁾	USU. ⁽²⁾	
FORÁNEO LEGAL	63,8%	73,6%	27,5%	14,3%	1,0%	12,1%	1,38
FORÁNEO ILEGAL	2,4%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,19

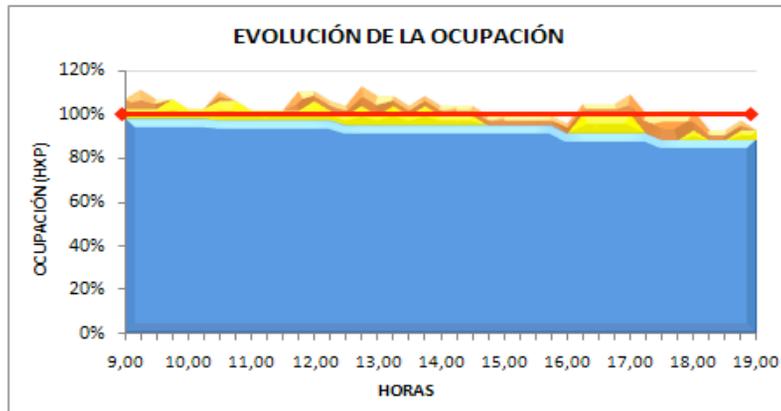
(1) Respecto a la oferta legal
(2) Respecto al total de cada grupo

UTILIZACIÓN DE LA ZONA AZUL Y SU ENTORNO

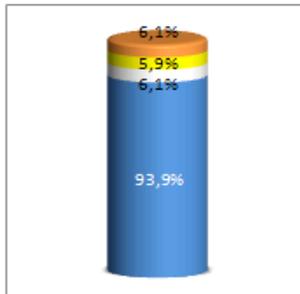
Itinerario 2 "Biblioteca"

Plazas controladas: 137

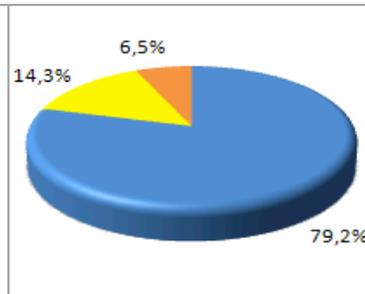
Martes (18-10-2011)



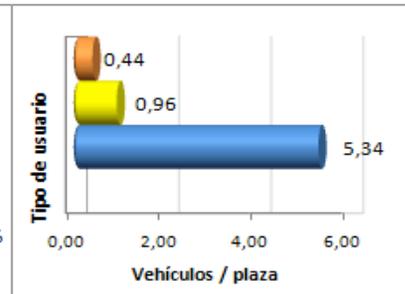
% H X P RESPECTO A LA OFERTA REGULADA



% USUARIOS



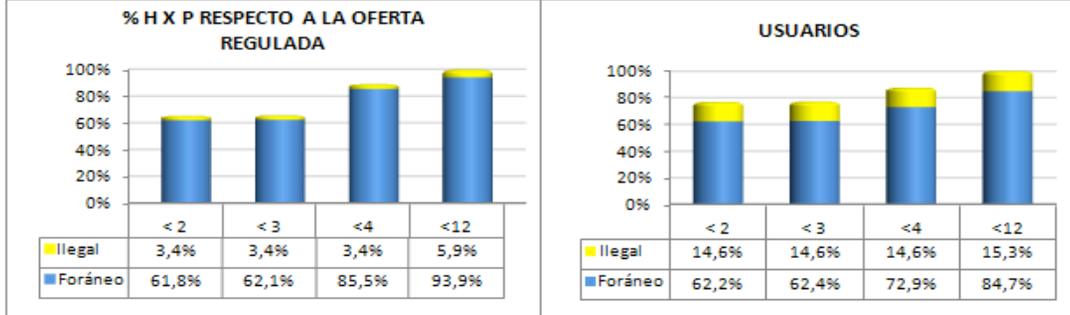
ÍNDICE DE ROTACIÓN



LEYENDA

- Foráneo
- Foráneo ilegal entorno
- Vacías
- Residentes y abonados
- Carga y descarga ilegal

DEMANDA FORÁNEA (Distribución por duración del estacionamiento)



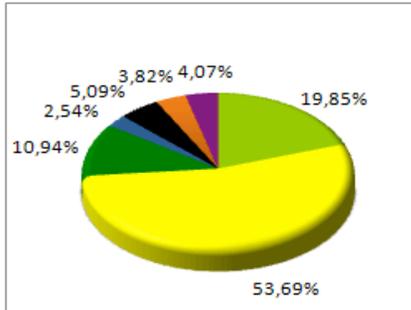
	30'-2h.		2h.-4h.		>4h.		DURACIÓN MEDIA (Horas)
	H x P ₍₁₎	USU ₍₂₎	H x P ₍₁₎	USU ₍₂₎	H x P ₍₁₎	USU ₍₂₎	
FORÁNEO LEGAL	61,8%	73,4%	23,7%	12,7%	8,4%	13,9%	1,45
FORÁNEO ILEGAL	3,4%	95,5%	0,0%	0,0%	2,6%	4,5%	0,51

(1) Respecto a la oferta legal
(2) Respecto al total de cada grupo

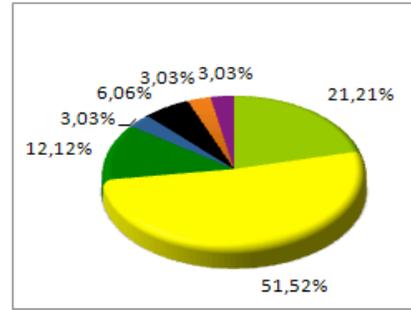
TIPOLOGÍA DE LA ILEGALIDAD

Itinerario 1 "Plaza España"
 Plazas controladas: 186 Martes (18-10-2011)

% HORAS X PLAZA

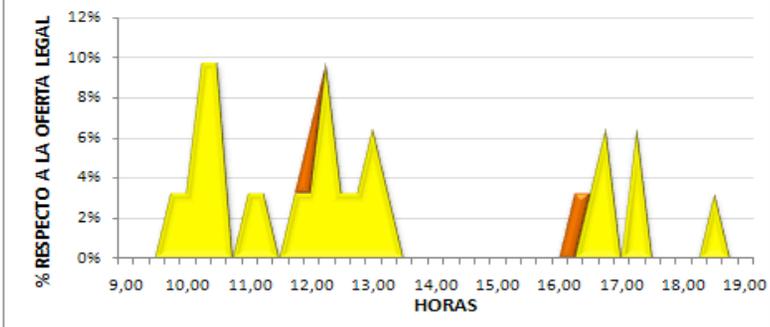


% USUARIOS

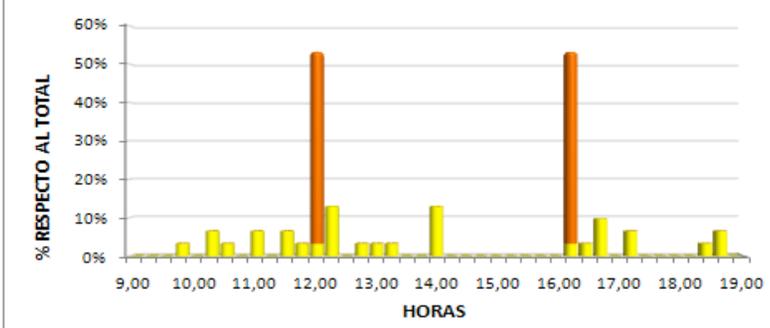


NO HACE C/D		DURACIÓN	HACE C/D		DURACIÓN
		MEDIA			MEDIA
	AFECTA CIRCULACIÓN VEHÍCULOS	0,19		AFECTA CIRCULACIÓN VEHÍCULOS	0,25
	AFECTA TRANSPORTE PÚBLICO	0,17		AFECTA CIRCULACIÓN VEHÍCULOS	0,25
	AFECTA CIRCULACIÓN PEATONES	0,18		NO AFECTA CIRCULACIÓN VEHÍCULOS	0,27
	NO AFECTA CIRCULACIÓN VEHÍCULOS	0,21			
	RESERVAS	0,17			

EVOLUCIÓN DE LA OCUPACIÓN



DISTRIBUCIÓN DE ENTRADAS



No hace C/D Hace C/D

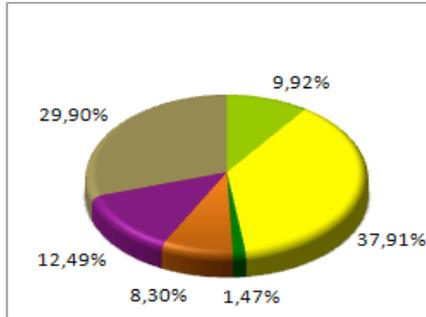
TIPOLOGÍA DE LA ILEGALIDAD

Itinerario 2 "Biblioteca"

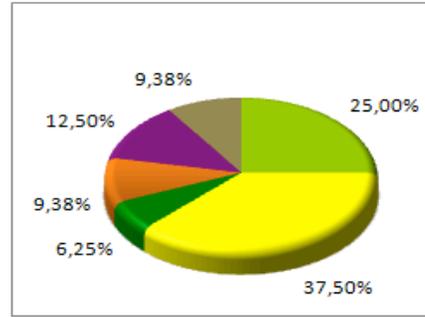
Plazas controladas: 137

Martes (18-10-2011)

% HORAS X PLAZA



% USUARIOS



NO HACE C/D

DURACIÓN

HACE C/D

DURACIÓN

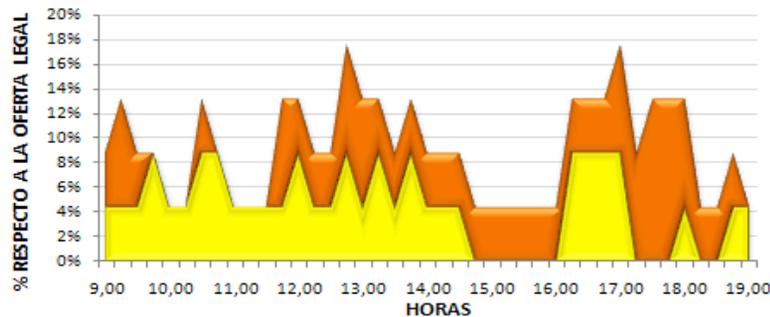


Categoría	DURACIÓN MEDIA
NO AFECTA CIRCULACIÓN VEHÍCULOS	0,72
AFECTA CIRCULACIÓN PEATONES	0,17
AFECTA CIRCULACIÓN VEHÍCULOS	0,28

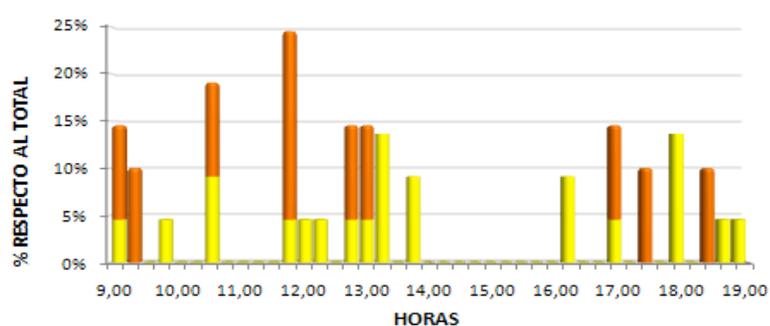


Categoría	DURACIÓN MEDIA
AFECTA CIRCULACIÓN VEHÍCULOS	0,63
AFECTA CIRCULACIÓN PEATONES	2,26
NO AFECTA CIRCULACIÓN VEHÍCULOS	0,71

EVOLUCIÓN DE LA OCUPACIÓN



DISTRIBUCIÓN DE ENTRADAS



No hace C/D

Hace C/D

