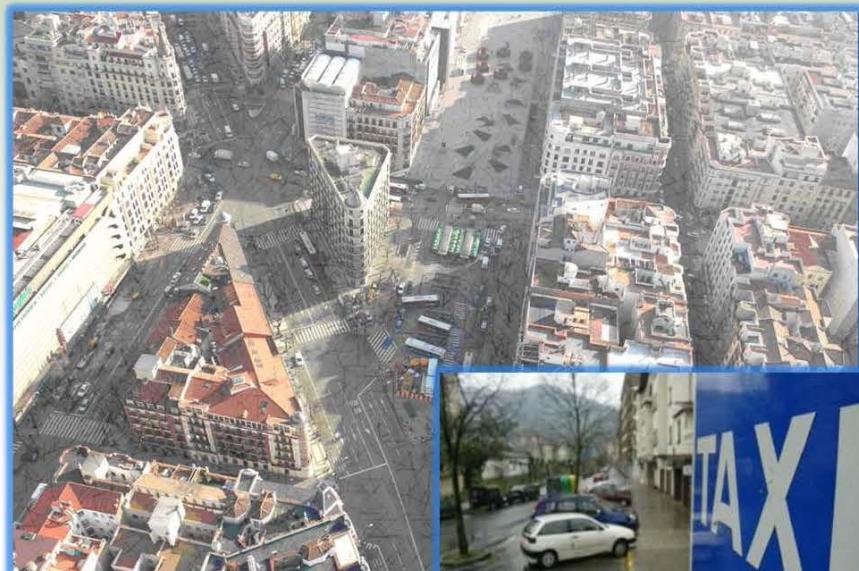




MADRID

“ESTUDIO RELATIVO AL ESTABLECIMIENTO DE UN MODELO UNICO DE TAXI EN LA CIUDAD DE MADRID”



INFORME TÉCNICO

consultrans

Diciembre 2017

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	2
1.1. Cuestiones Previas.....	2
1.2. Objetivos	3
2. MARCO REGULATORIO	3
3. BENCHMARKING INTERNACIONAL: CASOS DE ESTUDIO	4
3.1. Casos de Estudio	4
3.1.1 Nueva York	5
3.1.2 Londres	5
3.1.3 Tokio	9
3.1.4 Otras ciudades de referencia.....	10
3.1.5 Resumen.....	13
3.2. Requerimientos técnicos y prestacionales de los vehículos	14
3.2.1. Nueva York	14
3.2.2. Londres	18
3.2.3. Tokio	20
3.2.4. Otras ciudades de referencia.....	22
3.3. Estrategias seguidas para la implantación del Taxi Único	24
3.3.1. Nueva York	24
3.3.2. Londres	28
3.3.3. Comparativa de los distintos modelos de taxi analizados	30
4. POSICIONAMIENTO AGENTES CLAVE RESPECTO AL ESTABLECIMIENTO DEL MODELO ÚNICO EN MADRID	31
4.1. El sector del Taxi	32
4.2. Los usuarios	34
4.3. Los fabricantes / proveedores de vehículos	34
4.4. Conclusiones.....	37
5. SITUACIÓN ACTUAL	38
5.1. Contexto: El Plan A y la Ordenanza Reguladora del Taxi	38
5.2. Eurotax	42
5.3. Sistema de Autorización Actual	43
5.4. Caracterización del Mercado de Taxi	45
5.5. Comparativa del Marco Regulatorio Taxi y VTC	47
6. ATRIBUTOS Y PRESTACIONES A CONSIDERAR PARA EL MODELO DE TAXI ÚNICO	48
7. POSIBLES MODELOS O ETAPAS DEL TAXI ÚNICO	55
8. PROTOCOLO DE IMPLEMENTACIÓN (FASES)	57
9. CONCLUSIONES.....	59
ANEJOS	61
1. ANEJO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO DEL TRABAJO	61
2. ANEJO II.- OTRAS CONSIDERACIONES DE ÁMBITO NORMATIVO.....	65
3. ANEJO III.- MARCO REGULATORIO BENCHMARKING	67

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1. Cuestiones Previas

El llamado “Plan A de Madrid”, Plan de Calidad del Aire y Cambio Climático, plantea un conjunto de iniciativas para hacer frente a la contaminación atmosférica, las emisiones GEI, y el cambio climático en la ciudad de Madrid, en línea con las directrices estratégicas que la UE establece en la materia.

Este programa de medidas, con horizonte de ejecución 2020, tiene en la movilidad sostenible uno de sus pilares de intervención. Entre otras cuestiones, propone el fomento de las tecnologías de bajas emisiones, con el impulso de la movilidad eléctrica, y actuaciones sobre las emisiones de flotas estratégicas (autobuses, taxis, flotas de servicios municipales).

La referida directriz estratégica tiene su correspondiente soporte normativo, en lo referente al taxi, en la Ley 20/98, de Coordinación de los transporte urbanos de la Comunidad de Madrid, que recoge entre su articulado la necesidad de fijar las condiciones técnicas a satisfacer por los vehículos-taxi, con vistas a optimizar el comportamiento energético y ambiental del conjunto de la flota en operación.

La modificación de la ordenanza reguladora del taxi, aprobada el 31 de octubre de 2017, en línea con lo anterior, establece que los vehículos taxi deberán estar clasificados según el distintivo ambiental cero emisiones o eco para la categoría M1 de acuerdo con la clasificación del reglamento de vehículos de la DGT, salvo los EUROTAXIS, que deberán estar clasificados al menos según el distintivo ambiental C. A su vez, se establece un régimen transitorio para los vehículos taxi en servicio.

La Comisión europea, por su parte, acaba de aprobar el paquete de medidas denominado “Europa en movimiento”, que refuerza la apuesta por la competitividad y la optimización energética y de emisiones del sector del transporte por carretera.

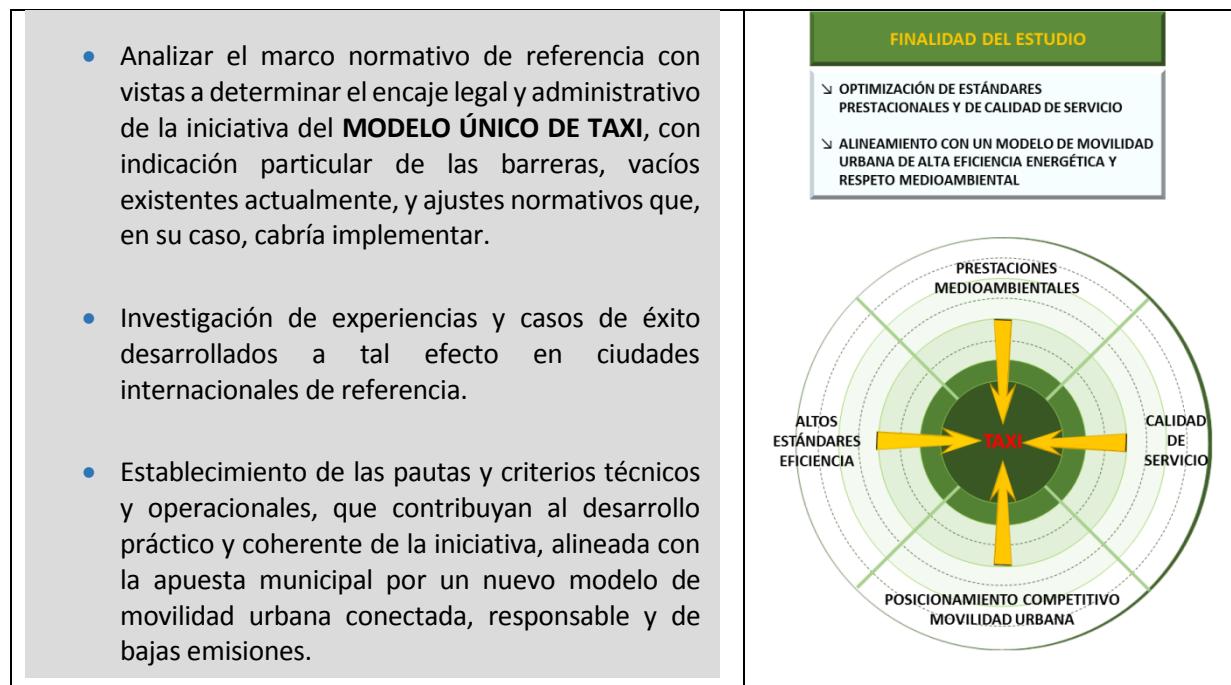
Algunas ciudades, como es el caso de Londres, han regulado la exigencia de una serie de condiciones técnicas y requisitos ambientales a los vehículos-taxi, en los procesos de otorgamiento de la licencia o de renovación del material adscrito a la misma. Así, la entidad *Transport for London* (TfL), órgano que ostenta las competencias en la gestión del transporte urbano de Londres, determina, entre otras cuestiones, que: *“todos los nuevos vehículos que se han de incorporar a la flota de taxis cumplirán con los estándares de emisión de la tecnología de motorización Euro VI. Adicionalmente, todos los vehículos adscritos a licencias nuevas a partir del año 2018 serán de “Cero emisiones”, quedando prohibidos los vehículos diésel en el taxi de Londres”*. Otras urbes, en cambio, como sucede en Nueva York, han optado por adoptar un modelo único de vehículo-taxi, con características, equipamiento tecnológico y prestaciones homologadas y uniformes.

A resultas de lo anterior, en este informe se estudiará el encaje legal y operacional del proyecto de establecimiento de un Modelo único del Taxi de Madrid, que, además de contribuir a satisfacer los objetivos estratégicos asociados a la gestión sostenible de la movilidad, siente las bases de un nuevo modelo de movilidad urbana de calidad y altas prestaciones tecnológicas y ambientales.

El estudio comprende el desarrollo de un ejercicio de benchmarking de experiencias internacionales en las ciudades referentes de Londres, Nueva York, Tokio, País y Roma, además de entrevistas en profundidad con las principales asociaciones del sector del Taxi de Madrid así como con los fabricantes de los vehículos más representativos en el Taxi de Madrid.

1.2. Objetivos

En el siguiente esquema se sintetizan los principales objetivos del proyecto:



2. MARCO REGULATORIO

El marco regulatorio es uno de los elementos clave para el análisis de la viabilidad del establecimiento de un modelo único de Taxi en Madrid. Por dicho motivo, se ha elaborado una nota legal anexa al presente documento, en el que se analiza, desde un punto de vista jurídico, los pros y contras que la legislación vigente presenta para la implantación del modelo único de taxi.

La nota trata los aspectos jurídicos y las cuestiones relativas al marco regulatorio, así como las principales barreras o trabas a su implantación desde el punto de vista normativo, además de las oportunidades o elementos facilitadores que se derivan de dicha legislación.

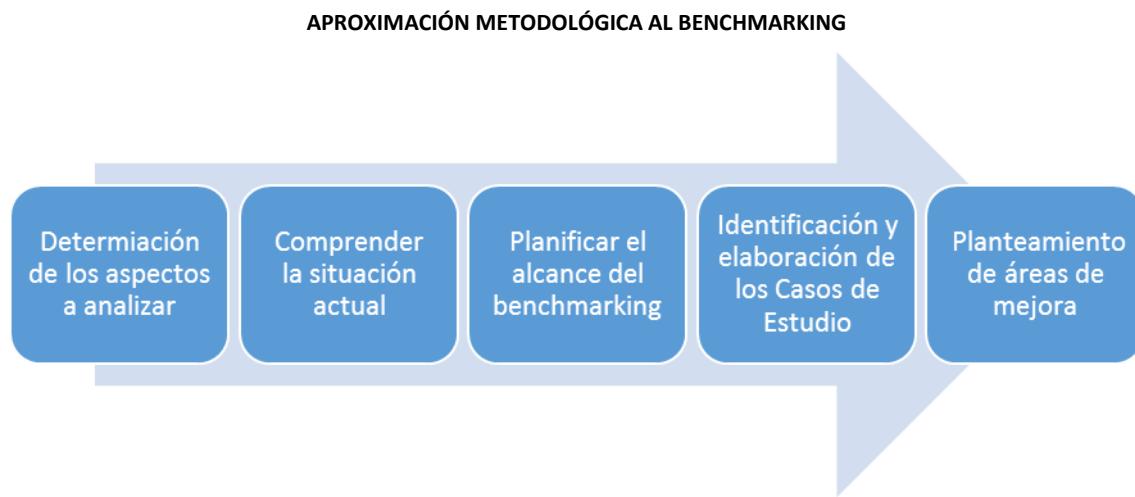
En este sentido, se considerarán los siguientes elementos normativos:

- Marco Normativo y Legislación aplicable al Taxi de Madrid
- Preceptos Legales relacionados con el Modelo de Taxi Único
- Aspectos del Marco Normativo del sector que deberían ser objeto de reforma legislativa para posibilitar el proyecto de modelo único de Taxi.

En el Anexo II -Nota Legal-, se ofrece detalle de las cuestiones relativas a las limitaciones y oportunidades que se desprenden del marco normativo de referencia para la posible implantación del modelo de taxi único.

3. BENCHMARKING INTERNACIONAL: CASOS DE ESTUDIO

El estudio de casos de buenas prácticas o benchmarking internacional planteado tiene en cuenta la siguiente estructura en el planteamiento metodológico:



3.1. Casos de Estudio

El equipo consultor, conocedor de las principales tendencias y modelos de gestión del taxi en los principales países de nuestro entorno, entiende que para el análisis del modelo único de Taxi, las experiencias de Nueva York, Tokio, Londres, París o Roma, pueden aportar valor añadido al presente informe.

A destacar, los casos de Londres y de Nueva York, como los modelos más representativos y los que cuentan con un mayor grado de desarrollo hasta la fecha, y el caso de Tokio por su arraigo y especificidad.

En este sentido, resulta particularmente relevante el modelo de Londres por sus avances en el diseño de tipología de vehículo.

La pertinencia de estos modelos se fundamenta en la bibliografía y estudios previos desarrollados a nivel internacional sobre el sector, en los que se ponen de relieve distintas variables objeto de análisis en este estudio y que han sido complementadas con fuentes de primarias de información.

En posteriores epígrafes, se desgranan los principales elementos que afectan al Taxi único en los siguientes ejemplos internacionales:

- Nueva York
- Tokio
- Londres
- Otras ciudades de referencia (París y Roma)

Seguidamente se profundiza sobre los aspectos relativos a la caracterización del servicio de taxi desde el punto de vista de la oferta en las ciudades seleccionadas para el benchmarking:

3.1.1 Nueva York

En el caso de Nueva York, según los datos de los Informes Corporativos “Factbook” de 2014 y de 2016, el número total de vehículos del taxi que obedecían a la categoría de taxis amarillos (“Medallion”) de Nueva York era de 13.587 (2015), siendo el 73% vehículos híbridos, si bien hay otros formatos que coexisten con el taxi propiamente dicho como son el Street Hail Liveries (que es una modalidad de taxi con taxímetro al igual que los Medallion, aunque con alcance territorial limitado al norte de Manhattan, el Bronx, Brooklyn, Queens y Staten Island), los VTC y las camionetas de pasajeros.

Si se suman todos estos formatos la flota de Nueva York estaría próxima a los 89.574 vehículos, representando el “Medallion taxi” (Taxi convencional) el 15,2% de la flota total, lo que supone sobre un 10,46 por cada mil habitantes (8,5 millones de Habitantes -2016-) y de 1,6 en el caso de los taxis amarillos o taxi tradicional.

PRINCIPALES INDICADORES SOBRE SERVICIOS REGULADOS DE TRANSPORTE
DE PASAJEROS EN VEHÍCULOS URBANOS (TAXI, VTC, ETC.) PRO TAXI LIMOUSINE COMMISION

Tipología		2014	2015
 MEDALLION TAXIS	Conductores	44.777	38.319
	Vehículos	13.587	13.587
	○ Híbridos	9105	9.920
	○ Accesibles	581	596
	Antigüedad Vehículos	Media	4,6 years
 STREET HAIL LIVERIES	Conductores	12.873	13.455
	Vehículos	7.159	7.676
	○ Híbridos	1.466	1.965
	○ Accesibles	961	1.275
	Antigüedad Vehículos	Media	6,5 years
 FOR-HIRE VEHICLES	Bases	180	194
	Vehículos		21.763
	Antigüedad Vehículos	Media	4,2 years
	Bases		172
	Vehículos		24.711
 LIVERY	Antigüedad Vehículos	Media	7,6 years
	Bases		507
	Vehículos		6.084
	Antigüedad Vehículos	Media	3,5 years
	Bases		204
 TAXI + VTC	Licencias de conducción		129.318
	Conductores		289
	Vehículos		534
	Bases		48
 COMMUTERVAN + PARATRANSIT	Conductores		2.612
	Vehículos		1.716
	Bases		154

Fuente: 2016 TLC Factbook

3.1.2 Londres

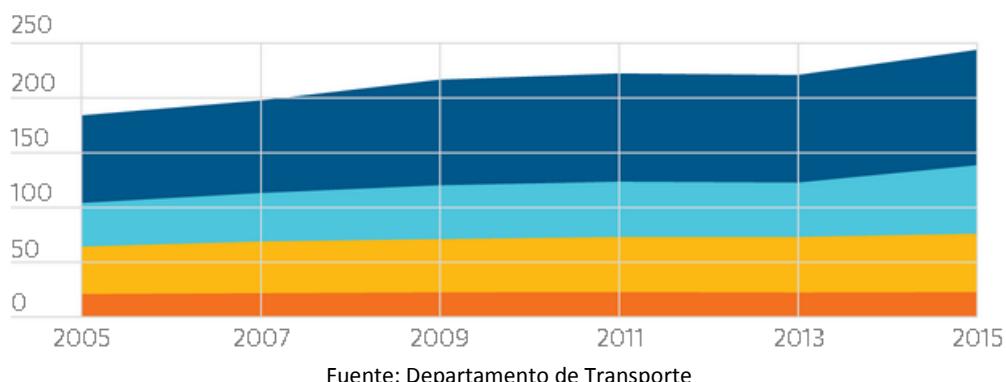
Según Transport for London, en la ciudad existen 22.500 licencias de vehículo de taxi lo que supone 2,56 licencias por cada mil habitantes (8,8 Millones de Habitantes -2016).

En los siguientes gráficos se muestran en detalle, los datos y estadísticas oficiales del Departamento de Transporte del Reino Unido de 2015, relativas al sector.

En el primero de los gráficos se muestra la evolución tanto del Taxi como de los VTC tanto en Londres como fuera de la capital del Reino Unido. En ambos casos se aprecia un incremento del número de licencias VTC frente a las de Taxi que permanecen constantes.

CRECIMIENTO DE LAS LICENCIAS DE VEHÍCULOS
(Datos para Inglaterra en miles)

VTC fuera de Londres | VTC en Londres
Taxis fuera de Londres | Taxis en Londres



Fuente: Departamento de Transporte

Respecto al porcentaje que representan los taxis es del 31% frente al 69% que suponen las VTC, concentrándose en la ciudad de Londres el 35% de los vehículos con licencia del Reino Unido.

LICENCIAS TOTALES DE VEHÍCULOS

242.200 licencias de taxi y VTC en Inglaterra

31%
Taxis

69 %
VTC

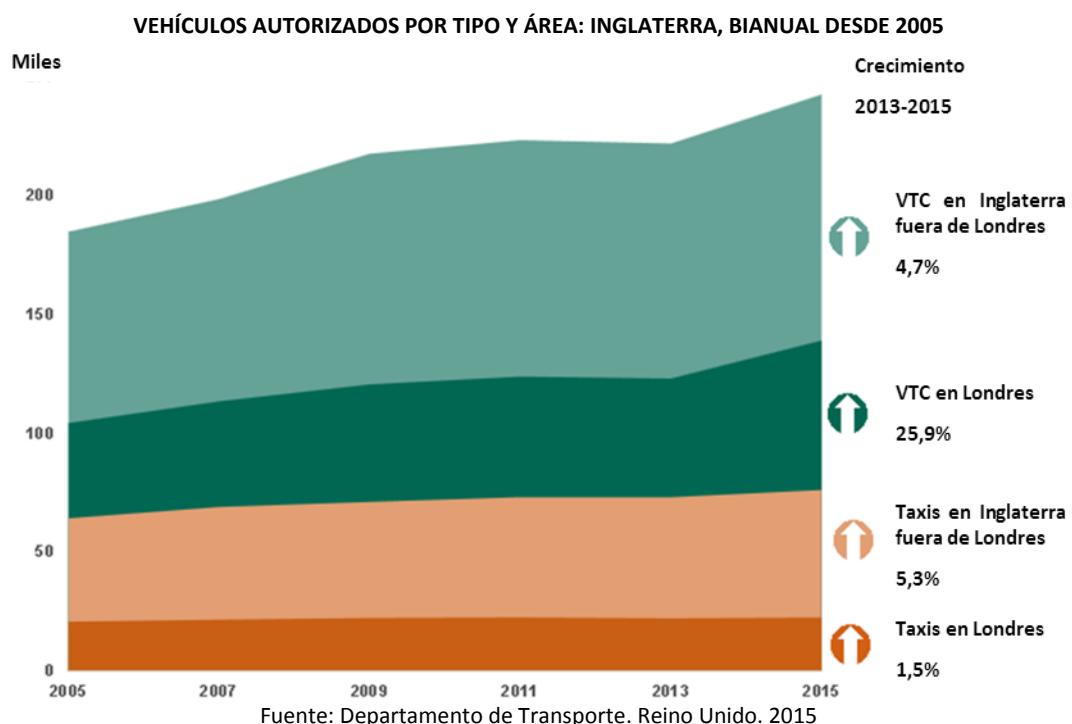
Londres tiene más de un tercio de las licencias de vehículos en Inglaterra

35%
Londres

65 %
Fuera de Londres

Fuente: Departamento de Transporte

En el siguiente gráfico se muestra con mayor detalle la evolución para cada formato, con sus porcentajes de incremento, que como se indicaba con anterioridad han experimentado un mayor crecimiento de las VTC frente al taxi en el Londres y su área metropolitana, con un crecimiento del 25,9% frente al 1,5% del taxi durante el mismo periodo de análisis.



En la siguiente tabla, se efectúa una comparativa entre las cifras de 2015 y 2013 para las distintas tipologías de servicios, taxi o VTC, su crecimiento bianual, así como el porcentaje de taxis accesibles que alcanza el 100% en Londres, dado que es un requisito establecido por Transport of London dentro de sus especificaciones y requerimientos para otorgar licencias ("Conditions of Fitness"). Sin embargo, en las áreas metropolitanas este porcentaje cae hasta el 84%, siendo del 36% en otros núcleos urbanos y del 13% en zonas rurales.

RESUMEN COMPARATIVA TAXI Y VTC 2015-2013
DATOS DE MARZO DE 2015 EN MILES / COMPARATIVA CON MARZO DE 2013

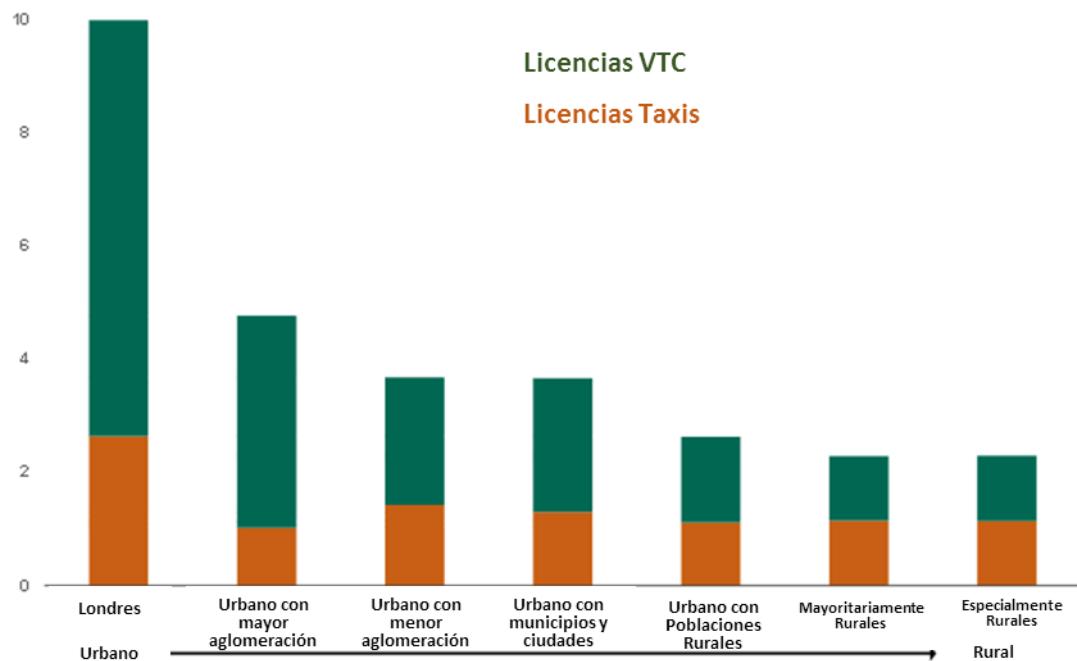
	LONDRES		RESTO DE INGLATERRA FUERA DE LONDRES		INGLATERRA	
Total licencia de vehículos	85.3	18.4%	156.9	4.9%	242.2	9.3%
Taxis	22.5	1.5%	53.6	5.3%	76.1	4.2%
Taxis Accesibles Silla de ruedas	22.5	1.5%	21.9	0.5%	44.4	1.0%
VTC	62.8	25.9%	103.4	4.7%	166.1	11.8%
Total Operadores VTC	3.0	-4.8%	11.8	-3.3%	14.8	-3.6%
Total licencia de conductores	103.9	12.3%	193.7	0.5%	297.6	4.3%
Licencias de taxi	25.2	-1.3%	36.5	-0.6%	61.7	-0.9%
Licencias VTC	78.7	17.5%	85.4	-2.0%	164.1	6.5%
Licencias duales	0.0	0.0%	71.8	4.3%	71.8	4.3%

Fuente: Departamento de Transporte. Reino Unido. 2015

Las estadísticas oficiales muestran que en Londres hay 10 vehículos con licencia por cada 1.000 personas, como se aprecia, más del doble de la media nacional, siendo 7,3 VTC y 2,6 taxis por cada 1.000 personas.

Nº DE LICENCIAS TAXI Y VTC POR CADA 1000 PERSONAS EN ÁREAS URBANAS Y RURALES DE INGLATERRA. 2015

Número de vehículos por cada mil habitantes



Fuente: Departamento de Transporte. Reino Unido. 2015

3.1.3 Tokio

Por su parte, en Tokio, según el informe bianual de 2017 Taxicabs in Tokyo, elaborado por la Tokyo Hire – Taxi Association, el número de taxis en la capital ascendía a 44.267 incluyendo taxis corporativos; es decir, pertenecientes a empresas y taxis privados; mientras que si se incluyen las VTC, la cifra global sería de 48.096 vehículos autorizados en total.

PRINCIPALES CIFRAS DEL SECTOR DEL TAXI EN JAPÓN Y EN TOKIO (2016)

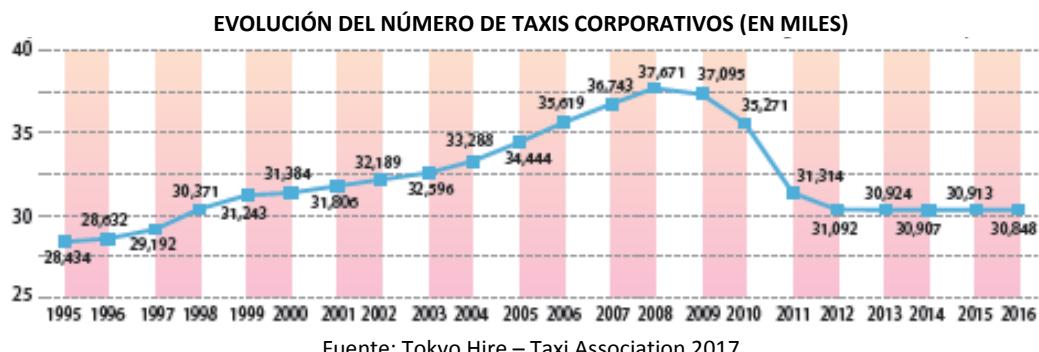


Fuente: Tokyo Hire – Taxi Association 2017

Por tipologías, los Taxis corporativos (personas jurídicas titulares de varios taxis con taxímetro) representan el 64% del total en la capital nipona, seguidos del formato de Taxi privado (persona física con licencia de taxi con taxímetro) con un 28%, correspondiendo el 92% al Taxi.

Esta cifra nos muestra un ratio por cada 1.000 habitantes de 3,5 taxis (población 13,7 millones - 2017), flota que representa el 20% de los taxis del país.

En el siguiente gráfico, se muestra la evolución en el número de taxis corporativos, que en los últimos ejercicios se ha estabilizado en torno a los 31.000-30.000, alcanzando su mayor nivel en el 2.008 con 37.671 taxis de empresa frente a los 30.848 actuales.



Fuente: Tokyo Hire – Taxi Association 2017

La preocupación por el medioambiente, también está presente en el taxi japonés, a la luz de los datos aportados por el informe, que indicarían un ratio del 95% de la flota corporativa como medioambientalmente sostenible dados los combustibles y tipología de vehículos utilizados en la prestación del servicio.

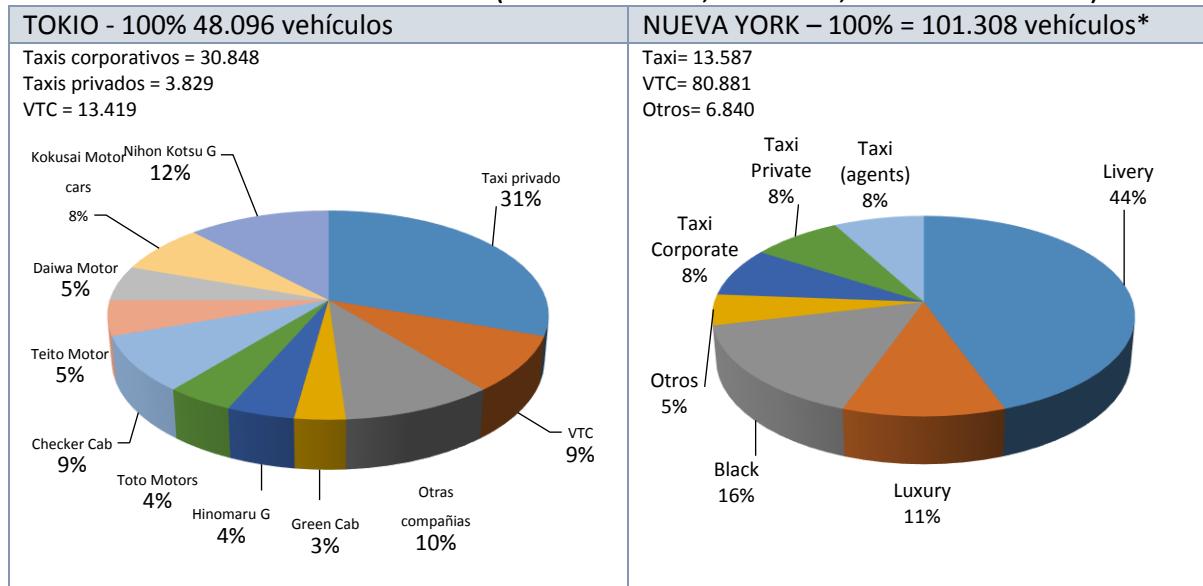
NÚMERO DE VEHÍCULOS POR TIPOLOGÍA DE COMBUSTIBLE

POR DISTRITO	POR TIPO DE COMBUSTIBLE							TOTAL
	PLG	HIBRIDO HV	HIBRIDO PLG	ENCHUFABLE HIBRIDO (PHV)	VEHICULOS ELECTRICOS (EV)	DIESEL LIMPIO	VEHICULOS DE GASOLINA	
ZONAS ESPECIALES	24.683	1.245	210	0	4	14	172	26.118
DISTRITO DE TAMA	2.971	145	2	4	3	2	50	3.175
TOTAL	27.654	1.390	212	4	7	16	222	29.293

Fuente: Tokyo Hire – Taxi Association 2017

Finalmente, el citado informe, efectúa una comparativa entre Nueva York y Tokio, con el desglose por compañías en el caso de Tokio y su cuota de mercado, destacando las diferencias entre el 87% del taxi corporativo de Nueva York y el 64% de la capital japonesa, concentrándose el 55% del total de vehículos en 10 empresas.

DISTRIBUCIÓN POR TIPOLOGÍA DE SERVICIO (TAXI CORPORATIVO, COMPAÑÍAS, TAXI PARTICULAR Y VTC)



*no incluye los taxis verdes (SHL), ni las modalidades de Camionetas y para tránsito

Fuente: Tokyo Hire – Taxi Association 2017

3.1.4 Otras ciudades de referencia

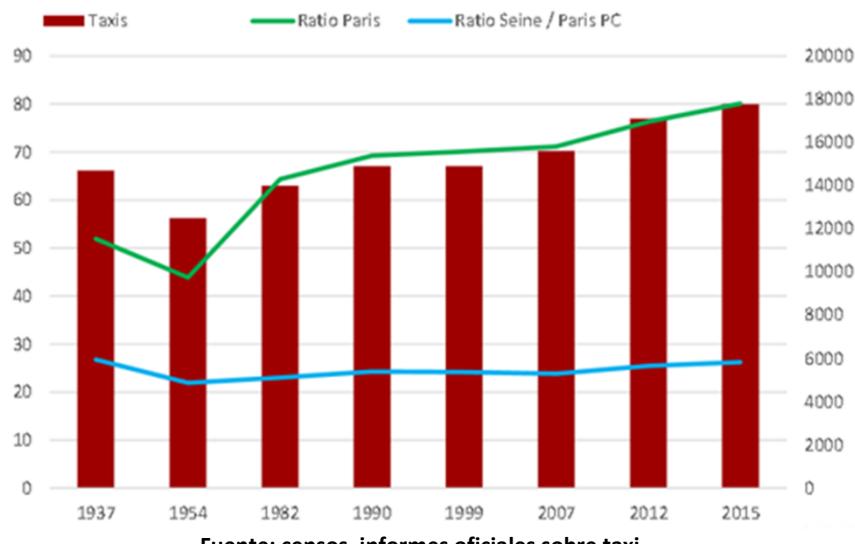
Dentro de las ciudades analizadas en este apartado, se analizan algunos de los principales ratios ofrecidos para París y Roma, como ciudades con características similares a Madrid.

Paris

En el caso de París, existen aproximadamente 19.328 taxis para dar cobertura a los más de 5,5 millones de habitantes del área metropolitana de la capital francesa (2016), lo que sitúa el ratio en 3,5 taxis por cada mil habitantes, según los últimos datos disponibles.

El informe efectuado por Facta, "Taxis and PHV in large cities: A case study of Paris" en abril de 2016, refleja esta tendencia.

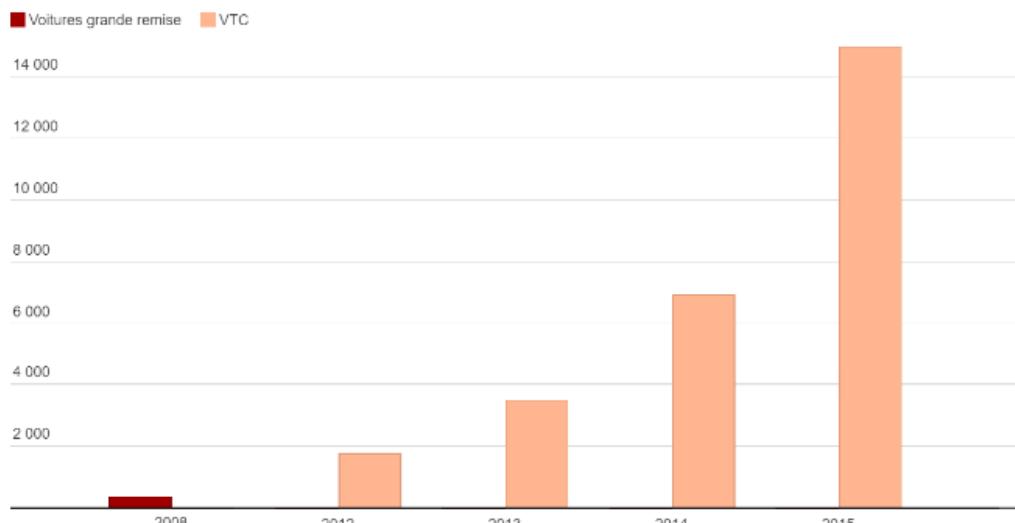
EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE TAXIS DE PARÍS, Y NÚMERO DE TAXIS POR CADA 10.000 RESIDENTES



Fuente: censos, informes oficiales sobre taxi

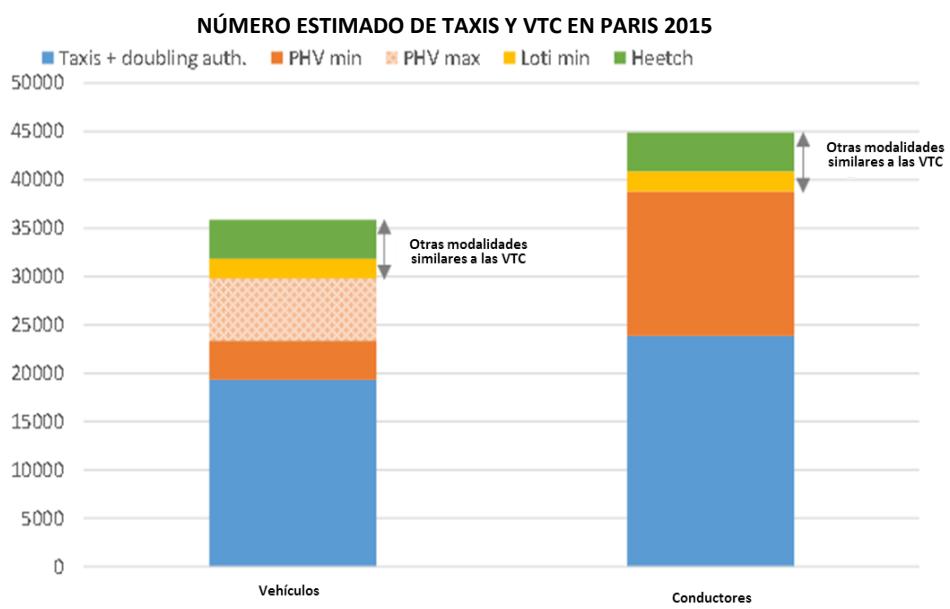
El citado informe, también efectúa un estudio de la evolución de las VTC que sitúan este servicio por encima de los 15.000 operadores, lo que supone un 42% del total VTC+Taxi.

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE VEHÍCULOS DE GRAN TAMAÑO Y VTC



Fuente: censos, informes oficiales sobre taxi

En el siguiente gráfico, se muestran datos tanto del número de vehículos como del número de conductores para cada tipología de servicio.



Fuente: censos, informes oficiales sobre taxi, FACTA

Dentro del segmento de las VTC coexisten modelo de negocio diferentes con ciertas particularidades como los Loti (servicios ocasionales de transporte público colectivo en vehículos de menos de 10 plazas) y los Heetch (que ofrece un servicio 24 horas en los que existe cierta flexibilidad para la selección de clientes y conductores por parte de ambos colectivos para trayectos dentro de la ciudad).

Roma

Por lo que respecta a la capital de Italia, Roma cuenta con, aproximadamente, 7.705 vehículos de Taxi autorizados (2014) para prestar servicio a una población de más 2,8 millones de habitantes (2016) en su área metropolitana, lo que supone un ratio de 2,69 taxis por cada mil habitantes.

Los servicios VTC aglutan un total de 4.005 vehículos autorizados en Roma, si bien se puede incrementar esta cifra hasta los 5.000, dato que incluye también a VTC que están autorizadas para operar en la Región de la Lazio.

Dentro de esta categoría VTC hay dos tipos actores:

- Autónomos que cuentan con un vehículo autorizado (40%).
- Empresas, cooperativas o consorcios (60%).

El mayor consorcio es el Consorzio Noleggiatori Italiani, con una flota de 250 vehículos autorizados, seguido del Consorzio CPP con una flota de 100 vehículos y Concorzia con entre 80 y 100 y Consorzio Europa 2001. La media de vehículos por cooperativa se sitúa entre 3 y 15 vehículos.

3.1.5 Resumen

Algunas de las tendencias que parecen claras en los países analizados son:

- El aumento de las licencias y vehículos destinados a la modalidad VTC, especialmente en los países de influencia anglosajona debido a un mayor grado de desregularización del sector en estos mercados, si bien también se aprecia una fuerte irrupción de estos servicios en países de nuestro entorno más cercano (para más información sobre este tema, véase el Anejo III el presente informe).
- Concienciación con el medioambiente, apostando por vehículos híbridos o GLP.
- Importantes avances y compromisos con la mejora de la accesibilidad en el servicios de taxi. En el taxi de Londres, el 100% de los vehículos destinados a servicios de taxi son accesibles.
- Mayores prestaciones o compromisos con la calidad de servicio en aquellos países que optan por un modelo de taxi único como elemento diferencial ante la fuerte competencia de otro tipo de servicios, como los VTC en su ámbito de actuación.
- Los modelos únicos están orientados a mejorar la experiencia cliente, al mismo tiempo que son respetuosos con el medioambiente e incorporan criterios de accesibilidad, más allá de las cuotas establecidas en la normativa.

En la siguiente tabla se sintetizan algunos de los resultados y cifras de situación de los principales casos de estudio analizados.

PRINCIPALES INDICADORES DE MERCADO DEL TAXI EN LAS CIUDADES Y ÁREA METROPOLITANAS DE REFERENCIA

	NUEVA YORK	TOKIO	LONDRES	OTRAS CIUDADES	MADRID
Nº total de Taxis	13.587	44.296	22.500	París: 19.328 Roma: 7.705	15.723
Población (Número hab. en Millones)	8,5	13,7	8,8	París: 5,5 Roma: 2,9	3,2 / 5,3 (APC)
Nº Licencias por cada mil habitantes	1,6	3,22	2,56	París: 3,5 Roma: 2,69	4,95 / 3,37
Nº total VTC	Blackcar : 38.791 Livery : 21.932 Luxury Limo: 5.881	3.829	85.300	París: 15.000 Roma: 4.005	3.000-2.500
Ratio VTC / Total	74,5%	7,96%*	74%	París: 42% Roma: 34,20%	16,07% 13,63%
Nº por Tipología	NYC: 1	Tokio: 1	Londres: 1	París: Varios Roma: Varios	Varios
Tipo de Vehículo	Nissan NV200	Toyota Crown	LTI TX4	París: Varios Roma: Predominio FIAT	Varios Predominio Skoda
Porcentaje de Flota Híbrida	73%	95 %	N.D***	N.D***	35,43%
Porcentaje de Flota Accesible	596 (Medallion Taxis) 4,3%	10.000 20%**	100%	N.D***	563 3,6%

* VTC

** Objetivo para 2020

*** N.D: No disponible

3.2. Requerimientos técnicos y prestacionales de los vehículos

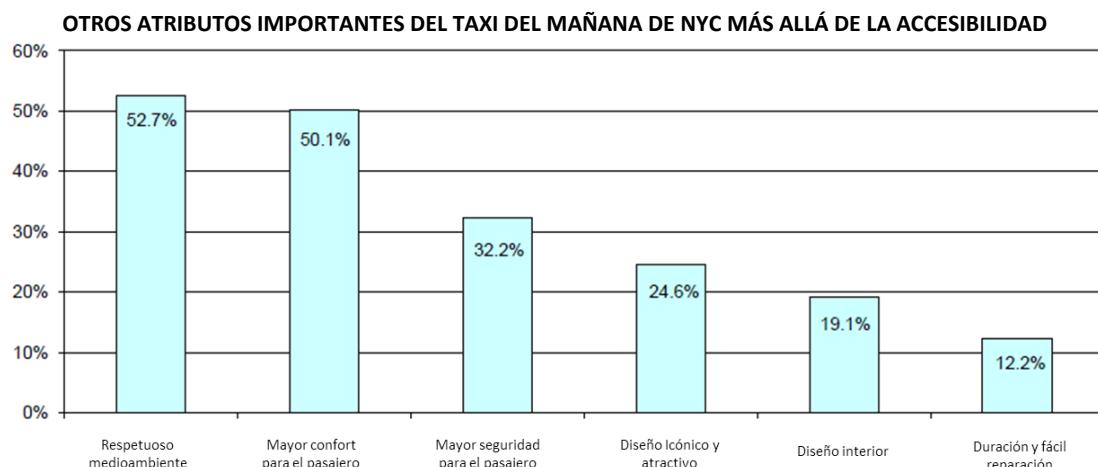
En este epígrafe se profundiza sobre las especificaciones de los vehículos, que en aquellos modelos en los que se apuesta por el modelo único, se fundamentan en detallados manuales en los que se listan los requerimientos y atributos que debe cumplir el vehículo en cuestión, mientras que las regulaciones o requisitos de los taxis en otros modelos, como los casos de Roma o París, son menos exigentes y dejan mayor margen de discrecionalidad, siendo este enfoque similar al vigente en Madrid.

A continuación, se desarrollan algunos de los aspectos relacionados con los requerimientos y especificaciones técnicas de los vehículos:

3.2.1. Nueva York

En el caso de Nueva York, dentro de la iniciativa Taxi of Tomorrow (ToT) se desarrolló un manual de especificaciones denominado «Vehicle Technical Specifications (VTS)» en el que se establecían los requisitos de partida que debían cumplir aquellos fabricantes que quisieran participar en la licitación del taxi de NYC.

En este sentido, durante el proceso de licitación e implantación se efectuó una encuesta entre los usuarios y agentes sobre los posibles atributos del modelo de taxi único a implantar, más allá de la mejora de las condiciones de accesibilidad para personas mayores y/o con discapacidad.



Fuente: Taxi of Tomorrow. 2011

Los resultados obtenidos muestran la preocupación por el medioambiente, el confort, la seguridad, fiabilidad y que el vehículo sea un ícono para la ciudad, entre otros atributos, si bien como se aprecia en la gráfica estos son los de mayor demanda por parte de los usuarios y principales agentes consultados.

El proyecto del ToT, parte de que el enfoque imperante antes de la implantación del taxi único, se basaba en la adaptación postventa de los vehículos existentes, lo que no proporcionaba una solución óptima a las necesidades del sector del taxi en el Nueva York del mañana.

De ahí que se definieran una serie de especificaciones solicitadas por parte del Comité Asesor del ToT, a fin de que las empresas fabricantes interesadas pudieran tomarlas como referencia para el diseño del taxi del futuro. Entre los aspectos a valorar por el comité se encontraban:

- La disponibilidad de soluciones de ingeniería existentes aportadas por el proveedor del vehículo.
- La capacidad del fabricante para adaptar el vehículo sin comprometer otros criterios de seguridad o durabilidad existentes.
- La capacidad del diseño propuesto para ser reconocida como una cabina 'ícono' de NYC, es decir, reconocible como un símbolo de Nueva York, más allá de su color.
- El costo y las posibilidades de integrar el desarrollo en la cartera de productos del fabricante.
- Capacidad del fabricante para realizar la inversión requerida en materia de herramientas, componentes y ensamblaje, dado el volumen proyectado para este vehículo. En definitiva, capacidad para atender los pedidos y su renovación dado que se trata de un bajo volumen de unidades, así como su capacidad para atender los aspectos relativos al mantenimiento, suministro de repuestos o talleres, etc.

Todos estos factores debían considerarse al revisar las soluciones ofrecidas por cada uno de los tres fabricantes que se presentaron a la licitación, para poder adaptar las especificaciones de partida para limitar el costo de la ingeniería y el precio final de cada vehículo.

El documento «Vehicle Technical Specifications (VTS)» en su apartado segundo establecía especificaciones detalladas para los siguientes elementos a satisfacer por los fabricantes:

- *Variables Medioambientales* a tener en cuenta para el diseño del vehículo (temperatura, humedad relativa, presión atmosférica, lluvia, nieve, viento, interferencias electromagnéticas, etc.)
- *Contaminantes* tanto durante el proceso de fabricación como derivados del propio vehículo.
- *Equipamiento específico del Taxi:*
 - Taxímetro
 - Luz de Estado del Taxi
 - Sistema de comunicación de seguridad del conductor
 - Señalización TLC
 - Color del Vehículo
 - Medidas de seguridad para el conductor y pasajero
 - Solución tecnológica de medios de pago y localización
 - Tapicería y revestimiento de suelos
 - Distintivo de licencia de conductor y vehículo
 - Área de Trabajo del conductor
 - Vehículo accesible conforme a las directrices de ADA
 - Acceso en silla de ruedas
 - Adaptado para personas con movilidad reducida
 - Adaptado para invidentes o personas con visión parcial
 - Posibilidad de llevar animales
- *Configuración del Vehículo*

- Diseño de la cabina del vehículo
- Potencia o tren motriz
- Transmisión
- Prestaciones
 - Velocidad máxima 55-70 mph
 - Aceleración de 0 a 60 mph (Min 10s y Max 12s).
 - Economía en combustible (mínimo: 25 mpg y propuesta 30 mpg en 2009).
 - Rango de operación o autonomía (200-250 millas)
- Dimensiones y capacidades
 - Capacidad del tanque de combustible
 - Capacidad del depósito del limpiaparabrisas
 - Número de plazas
 - Dimensiones interiores - Compartimiento delantero
 - Almacenamiento del compartimiento del ocupante
 - Dimensiones interiores - Compartimiento trasero
 - Compartimento de carga – maletero
 - Pesos y distribución del peso
 - Claridad del piso
- Interfaces externas del vehículo
 - Dispositivo de carga de combustible
 - Servicio de combustible y lubricante
 - Adaptado a las Estaciones de servicio
 - Remolque
 - Lavado automatizado
- Interfaces humanas del vehículo
 - Asiento del conductor
 - Reposa brazos
 - Controles de soporte de ocupantes
 - Ajuste interior
 - Ergonomía / Disposición de elementos de control
 - Reconocimiento de elementos operativos en la oscuridad
 - Consola central / Tablero
 - Controles de puertas y ventanas - cabina trasera
 - Entrada y salida - Pasajeros traseros

- Luz interior
- Salida de emergencia del vehículo
- Acceso al maletero
- Almacenamiento de cabina
- Fusibles y Centro Eléctrico
- Paneles de visión, viseras y sombrillas
- Ventanas eléctricas
- Manijas de ayuda (asidero)
- Sistema de intercomunicador
- Antena de radio
- Otra antena
- Sistema de altavoces
- Sistema de seguridad del conductor
- Panel de información de taxis
- Sistema de Climatización (HVAC System)
 - Configuración del sistema
 - Controles y Pantallas
 - Niveles de ruido
 - Vibración
 - Sonidos
 - Cabina de flujo de aire
 - Control de temperatura de la cabina y rango de temperatura
 - Funcionamiento del modo y zona del sistema de refrigeración interior
 - Fugas
 - Flujo de aire interior
 - Distribución del flujo de aire del pasajero
 - Calidad del aire interior
 - Ingreso de partículas
 - Temperatura del piso
- Conducción
 - Condición de carga estándar de taxis de Nueva York
 - Índice de conducción
 - Frecuencia de desplazamiento en la rueda delantera
 - Frecuencia de desplazamiento de la rueda trasera / delantera

- Desplazamiento efectivo en la conducción
- Aspectos vinculados a la amortiguación
- Conducción – elemento subjetivos
- Sistema de Refrigeración
- Niveles de ruido y vibración

3.2.2. Londres

Al igual que en el caso del Taxi de Nueva York, Londres, como ciudad pionera en el modelo de taxi único, dispone un documento denominado "Construction and Licensing of Motor Taxis for use in London: "Conditions of Fitness (CoF)" en el que se establecen las especificaciones técnicas de los vehículos de Taxi, siendo la primera edición de enero de 2007, habiendo sido actualizado en distintas ocasiones, estando en vigor la octava versión de octubre de 2016, en la que se actualizaban las especificaciones en materia de medios y sistemas de pago con tarjeta. En otras versiones, como la nº7, se introducían limitaciones sobre la antigüedad de los vehículos y sobre los estándares en materia de emisiones ambientales.

Todos los taxis autorizados para su uso en Londres deben cumplir con las Condiciones de Aptitud de Taxi de Londres (CoF) para garantizar que el taxi sea apto para el servicio público y cumpla con los requisitos y la orientación legislativa establecidos por el Departamento de Transporte:

- El requisito de accesibilidad para sillas de ruedas, que es vital para los usuarios con determinadas discapacidades, ya que de otra manera no podrían viajar por Londres.
- Una amplia gama de soluciones técnicas de accesibilidad universal, con vistas a garantizar los derechos de movilidad de las personas con algún tipo de diversidad funcional; accesibilidad plena y segura al interior del vehículo, sistemas de audio por bucles de inducción magnética, asideros de alta visibilidad y dimensiones morfológicamente adecuadas, etc.
- Un compartimento de pasajeros separado con una división completa para proporcionar un mayor grado de seguridad, comodidad y confort a los pasajeros.
- El requisito de giro del vehículo que permite que los taxis de Londres puedan girar dentro de un radio de 25 pies.

Por otra parte, desde la alcaldía se están impulsando medidas para la reducción de emisiones, fijando el objetivo de cero emisiones para todos los vehículos nuevos adscritos al servicio de taxi a partir del 1 de enero del 2018.

Desde la alcaldía y TfL están trabajado con varios fabricantes de vehículos para garantizar el desarrollo de la próxima generación de taxis londinenses con "capacidad de emisión cero", por lo que estos vehículos tendrán que:

- Emitir menos de 50 g / km de CO₂ con un rango de emisión cero de 30 millas como mínimo
- Si utiliza un motor de combustión interna ha de cumplir con el estándar actual de emisiones europeas.
- Este enfoque tiene como finalidad perfeccionar las prestaciones del modelo de taxi único establecidas en el (CoF), frente a un sistema de homologación abierto, sujeto a que varios fabricantes cumplan con unas determinadas especificaciones técnicas.

En este sentido, se ha trabajado en cinco prototipos del fabricante del Taxi único (Grupo chino Geely y Nissan) siendo contrastados mediante pruebas con conductores y potenciales pasajeros. Los diseños fueron desarrollados teniendo en mente al conductor y al pasajero, e incluyendo tecnología moderna dentro del vehículo para mejorar aún más la experiencia del cliente. También se apunta que el nuevo modelo podría ser de color verde.

Por otra parte, recientemente se ha presentado un prototipo del nuevo taxi eléctrico TX5 de la compañía “The London Taxi Company” (LTC), perteneciente al grupo chino Geely, cuyo lanzamiento en los mercados europeos está previsto para 2018.



Según el presidente de “The London Taxi Company (LTC)”, la compañía invertirá 300 millones de libras esterlinas (unos 380 millones de euros) para ampliar su gama de productos y desarrollar el nuevo taxi eléctrico, con el objetivo de expandirse en Europa.

Volviendo al documento base de “Conditions of Fitness”, este documento aborda las siguientes cuestiones sobre los requerimientos y requisitos que debe cumplir el Taxi de Londres:

- Construcción general
- Límites máximos de edad para vehículos
- Requisito de maniobrabilidad
- Llantas
- Frenos
- Luz interior
- Equipo eléctrico
- Sistemas de combustible
- Normas de emisiones de escape
- Diseño y estructura
- Instalaciones para personas con discapacidad
- Compartimento de pasajero
- Compartimento del conductor

- Visibilidad
- Calefacción y ventilación
- Cierres y anclajes de puertas
- Tabla de tarifas y matrícula
- Recubrimiento de piso
- Equipaje
- Taxímetro
- Signo "Taxi"
- Aparato de radio
- Mantenimiento
- Certificado de seguro y forma de titular

3.2.3. Tokio

El Toyota Crown Comfort, lanzado en 1995, fue diseñado para ser utilizado como taxi en Japón, utilizándose también en otros países como Hong Kong y Singapur. Sus principales competidores fueron el Nissan Crew (cuya producción fue interrumpida en junio de 2009) y el Nissan Cedric Y31 (cuya producción finalizó en 2015).

A principios de 2017, se anunció que la producción del Crown Comfort cesaría el 25 de mayo de 2017 después de 22 años en producción, siendo reemplazado por el Toyota JPN Taxi, que se lanzó en el Salón del Automóvil de Tokio en octubre de 2017 y con anterioridad en 2015.



Es importante puntualizar que este modelo opera en la categoría de Taxi estándar, la más común, si bien existen otros vehículos, aunque son menos frecuentes, para atender otras necesidades de los viajeros tales como:

- Vehículos de gran tamaño
- Taxis para necesidades especiales (personas mayores y/o con discapacidad)
- Taxis de diseño universal (103 vehículos en 2013)

Japón, dispone de un modelo de taxi único, en cuanto al vehículo, Toyota, y modelo, Crown, para su taxi estándar, si bien en los últimos años se está barajando su sustitución por un nuevo modelo único, que partiendo de la imagen o diseño del Taxi de Londres, pretende aportar mayor

versatilidad y polivalencia a la hora de atender a distintos colectivos de usuarios, ganando en accesibilidad y sostenibilidad.

El nuevo JPN Taxi (o taxi japonés) de Toyota, es el primer lanzamiento en el sector del taxi en 22 años, aunque es la primera vez en la historia que lo ha desarrollado expresamente como tal, estableciendo como objetivo para 2020 que se haya reemplazado uno de cada tres taxis actualmente en circulación en la ciudad por este nuevo modelo.



Entre las características planteadas por el fabricante para su modelo de taxi comercial destacan las siguientes:

- Se inspira en los taxis de Londres
- Lleva un sistema de GLP y eléctrico de apoyo, mecánica híbrida (motor 1,5 litros GLP)
- Chasis y suspensiones resistentes pero confortables
- Diseñado para acoger a mayores y personas de movilidad reducida
- Pretende ser un ícono de la ciudad aprovechando el escaparate mundial de las Olimpiadas y Para-Olimpiadas
- Equipamiento de seguridad con sistemas anti –colisiones o atropellos.
- Consumo medio homologado se sitúa en apenas cinco litros cada 100 kilómetros.

3.2.4. Otras ciudades de referencia

En el caso de París y Roma, el objetivo del análisis tenía como finalidad conocer el estado de la cuestión en materia de desarrollo del modelo único de dos ciudades referencia en el ámbito de la Europa continental, con casuísticas y problemáticas equivalentes a la ciudad de Madrid.

Bajo este epígrafe se desarrollan los aspectos relativos a las condiciones que deben cumplir los vehículos para la prestación del servicio de Taxi en las ciudades de París y Roma.



París

La regulación inter-prefectoral al respecto cubre el taxímetro y otros dispositivos, mientras que otros preceptos de dichas normas se centran en las características y especificaciones técnicas de los vehículos: dimensiones, modelo, exámenes y otros controles técnicos de cara a contar con la aprobación de la prefectura.

Para contar con esta aprobación los vehículos tienen que cumplir con:

- Una longitud total de al menos 4,20 metros
- Un ancho total de al menos 1.65 metros
- Cuando está vacío, una altura de al menos 1,35 metros
- Una distancia entre ejes de al menos 2.5 metros
- Una distancia desde el suelo inferior a 0.55 metros
- Al menos cuatro puertas laterales
- Un volumen mínimo del maletero de 400 m³ cúbicos, a menos que el vehículo tenga más de cinco asientos y asientos adicionales que se puedan retirar o plegar para alcanzar ese volumen.

Además de los requisitos anteriores, los vehículos también deben pasar las inspecciones técnicas de la estación de monitoreo para los taxis en la prefectura de París antes de ponerse en circulación. También, deben estar en excelentes condiciones de presentación, seguridad e higiene. En este sentido, cuando el estado del vehículo no se considera adecuado, no se puede poner en circulación.

El vehículo, que ha pasado la inspección técnica, tendrá una marca "CT" con la fecha de validez de las inspecciones. Si el vehículo no pasa la inspección, se eliminará de la circulación. Con respecto a la especificación técnica de taxímetros, deben cumplir con las normas nacionales sobre instrumentos de medición y las verificaciones de la instalación.



Roma

La Ley nº 21/1992 ha armonizado y ha dotado al taxi de Roma de características homogéneas y uniformes a los taxis especialmente lo que se refiere a:

- Señales y distintivos de taxis que aumentan la visibilidad del taxi, como el color, la iluminación o la posición de estacionamiento.
- Los vehículos utilizados como taxis han de llevar en el techo un letrero iluminado con la palabra «taxi»
- Cada taxi debe de tener un número de serie y una placa de registro con las palabras en negro «servicio público».
- En lo que respecta al color de los taxis, "la identificación del color uniforme para todos los taxis", la normativa impone que "el color externo de todos los taxis será blanco".

Por otra parte, la legislación vigente establece que el vehículo debe cumplir los siguientes requisitos:

- Debe estar equipado con un compartimento para el equipaje que pueda llevar cosas o mascotas para el usuario, incluso con la instalación de bastidores fuera del automóvil
- Debe contener no menos de 4 y no más de 8 asientos para los pasajeros
- Debe cumplir con las regulaciones locales sobre contaminación.

Con respecto a los taxis accesibles para sillas de ruedas, el "Regolamento Capitolino" establece que debe estar claramente marcado con un signo de taxi que muestre la accesibilidad del vehículo. El Municipio puede establecer un porcentaje mínimo de vehículos accesibles para sillas de ruedas y una contribución financiera para equipar este tipo de vehículo. Es posible que los taxis accesibles para sillas de ruedas estén exentos de sus obligaciones mínimas de servicio.



Según el "Regolamento Capitolino", el vehículo debe estar marcado con un cartel de taxi que muestre la palabra "Taxi", que debe emitir una luz mientras está de servicio. El vehículo debe mostrar en las puertas delanteras el número de licencia, el emblema, el nombre del municipio y, si está disponible, la conexión con un radio taxi; debe mostrar dentro de la puerta izquierda, una placa con el número de licencia municipal.

El Reglamento también especifica que en la parte trasera del vehículo, una placa blanca con el escudo de Roma Capitale, el número de licencia y una placa de registro con las palabras en negro «servicio público».

Las tarifas deben hacerse claramente visibles en la parte trasera del asiento delantero, junto con las condiciones de transporte y las reglas de conducta establecidas, que también deben mostrarse, además de en italiano, también en las dos principales lenguas extranjeras.

El número de las licencias se debe mostrar en el exterior del automóvil en un distintivo blanco con el escrito negro "servicio público", y para las cooperativas de trabajo y producción, también se debe prever el nombre de la cooperativa.

Los taxis en Roma pueden utilizar cualquier modelo de coche autorizado, pero son siempre de color blanco, con el escudo de Roma y el número de licencia del taxi a los costados, en la parte trasera del vehículo y en su interior. Llevan además un letrero en el techo con la palabra TAXI. Predomina la marca FIAT por tratarse de un fabricante nacional.

Finalmente, la administración u otros técnicos pueden llevar a cabo inspecciones técnicas sobre el terreno, en particular con respecto a la necesidad de garantizar que el vehículo esté en uso y funcionando correctamente.

3.3. Estrategias seguidas para la implantación del Taxi Único

Dentro de este apartado se consignan los aspectos nucleares o diferenciales sobre las propuestas de cada modelo de taxi en las ciudades estudiadas, de cara a su posible implantación en Madrid desde el punto de vista del proceso de implantación donde se resalta la experiencia de Nueva York y Londres, como principales exponentes.

3.3.1. Nueva York

El proceso iniciado en la última década por Nueva York, se ha materializado en un modelo único de Taxi, que se fraguó mediante la celebración de un concurso público al cual concurrieron varias marcas, seleccionándose inicialmente tres fabricantes:

VEHÍCULOS FINALISTAS PARA EL "TAXI OF TOMORROW" DE NUEVA YORK



Karsan V-1



Ford Transit Connect



Nissan NV200

El contrato en exclusiva, fue adjudicado a Nissan para la entrega de 13.000 vehículos en los próximos cinco años, a partir de 2013.

En línea con lo expresado en el epígrafe anterior, previamente al lanzamiento del concurso se elaboraron unas especificaciones técnicas de los vehículos con las que debían cumplir los fabricantes y se efectuaron encuestas sobre distintos parámetros del vehículo tanto a usuarios como a conductores y a otros agentes.

RESULTADOS ENCUESTA SOBRE PARÁMETROS DEL TAXI

Acceso fácil al maletero	TOTAL	%	Mejor comunicación conductor / pasajero	TOTAL	%
No opina	771	3,4%	No opina	405	1,8%
No es Importante	5.899	26,2%	No es Importante	3.269	14,5%
Algo Importante	10.695	47,5%	Algo Importante	9.797	43,5%
Muy Importante	5.150	22,9%	Muy Importante	9.052	40,2%
Total	22.515	100%	Total	22.523	100%
Mejor Iluminación Interior	TOTAL	%	Facilidad de apertura de las puertas del taxi	TOTAL	%
No opina	577	2,6%	No opina	737	3,3%
No es Importante	6159	27,3%	No es Importante	5.117	22,7%
Algo Importante	10.482	46,5%	Algo Importante	8.740	38,8%
Muy Importante	5.309	23,6%	Muy Importante	7.923	35,2%
Total	22.527	100%	Total	22.517	100%

Se trata de una encuesta, que además de valorar los elementos de confort, accesibilidad, etc., evaluaba las propuestas planteadas por los tres fabricantes, y que contó con la participación de más de 22.500 usuarios.

RESULTADOS ENCUESTA SOBRE LOS MODELOS PRESENTADOS POR LOS FABRICANTES

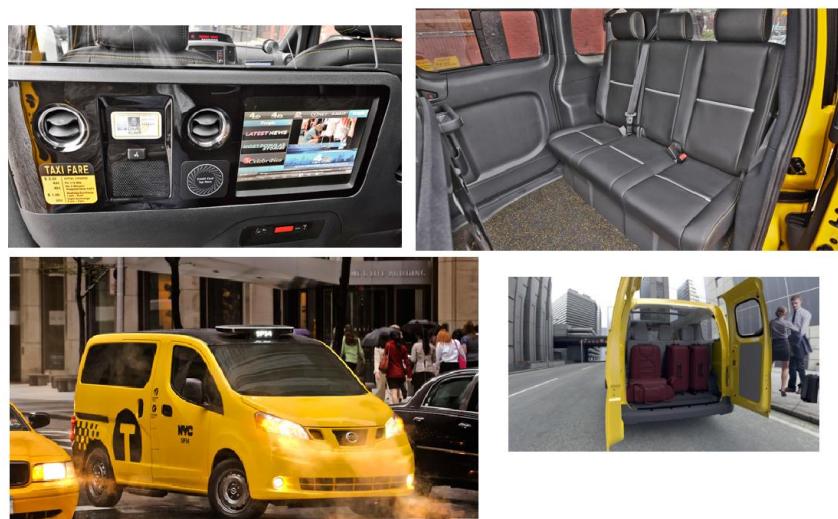
KARSAN	TOTAL	%	FORD	TOTAL	%	NISSAN	TOTAL	%
Me gusta	6.001	26,6%	Me gusta	5.284	23,4%	Me gusta	6.913	30,7%
Me encanta	8.788	38,9%	Me encanta	3.297	14,6%	Me encanta	2.633	11,7%
De ninguna manera	2.221	9,8%	De ninguna manera	3.857	17,1%	De ninguna manera	2.651	11,8%
No para mí	2.097	9,3%	No para mí	4.213	18,7%	No para mí	3.250	14,4%
Tómalo o déjalo	3.471	15,4%	Tómalo o déjalo	5.907	26,2%	Tómalo o déjalo	7.087	31,5%
TOTAL	22.578	100%	TOTAL	22.558	100%	TOTAL	100%	100%

Dentro de esta iniciativa se compara la situación actual con el enfoque del Taxi of Tomorrow:

SITUACIÓN ACTUAL	TAXI DEL MAÑANA
<ul style="list-style-type: none"> Vehículo de pasajeros ordinario no diseñado para uso como taxi 24/7. Elementos específicos del taxi son diseñados por empresas externas al fabricante e incorporados más tarde. Sin participación de los pasajeros o la industria en el diseño del vehículo. Sin pruebas adicionales de seguridad después de que los elementos de taxi son instalados. 	<ul style="list-style-type: none"> Vehículo comercial diseñado para la realidad de la actividad del taxi de Nueva York. Elementos de taxi diseñados por el fabricante del vehículo e instalados en la fábrica. El fabricante tiene en cuenta los requerimientos que los propietarios, conductores y pasajeros desean para el diseño del vehículo. El vehículo es probado por el fabricante con controles de seguridad en todos los elementos instalados en el taxi.

Las etapas en el proceso de implantación fueron las siguientes:

- 2007: Creación del comité y lanzamiento del proyecto.
- 2008: Elaboración de las especificaciones técnicas del vehículo (VTS) - RFI
- 2009: Cierre de las especificaciones - RFP
- 2010: Recepción de siete propuestas y selección de las tres propuestas finalistas
- 2011: Recepción de las mejores ofertas finales (BAFO) y selección de Nissan como proveedor en exclusiva durante 10 años.
- Noviembre 2011: Presentación en el Madison Square Park – Exposición del Taxi of Tomorrow.
- Abril 2012: Presentación del vehículo en el NY Auto Show.
- 31 de Octubre de 2013: Lanzamiento Anticipado del Taxi NV200.



Entre las prestaciones y características del modelo finalista NV200 Taxi, se encuentran las siguientes:

- Techo transparente.
- Sistemas de climatización separados conductor y pasajeros para que puedan regular cada uno la temperatura.

- Diseño de los airbags de pasajero específico.
- Complimiento de los estándares federales en materia de pruebas de seguridad del vehículo del equipamiento de taxi instalado.
- Tapicería personalizada y asientos cómodos, resistentes y fáciles de limpiar.
- Elementos desplegables para facilitar la entrada y salida del vehículo.
- El asiento del conductor está cubierto con una tela especial transpirable y es completamente ajustable y reclinable.
- Luces de lectura pueden ser controladas por el pasajero.
- Iluminación del suelo para ayudar a los Pasajeros a ubicar objetos caídos.
- Garantías de los componentes tales como el motor, los parachoques o los componentes de la versión accesible.
- El habitáculo consta tiene una bandeja ergonómica incorporada para guardar los recibos y la moneda.
- Puertas corredizas de pasajeros fáciles de abrir.
- Sistema de navegación integrado para el conductor (GPS).
- Cargador de teléfonos móviles y tabletas.

Por otra parte, es importante comentar algunos aspectos relacionados con las características y reglas del contrato:

- En caso de una incapacidad generalizada para obtener piezas clave o servicio para la NV200, Nissan compensará a los propietarios de vehículos por el tiempo de inactividad excesivo (a razón de \$ 100 por día).
- Los propietarios de flotas podrán obtener la certificación de Nissan para realizar trabajos de garantía y mantenimiento en sus propios automóviles en sus talleres corporativos (Nissan tendrá un proceso de aprobación y una fecha límite para obtener la certificación).
- Nissan siempre mantendrá un tiempo de suministro de 30 días, a disposición de los concesionarios en el área de NYC.
- Siempre habrá un mínimo de 3 concesionarios de Nissan en los 5 distritos que venden el taxi NV200 (y 5 concesionarios adicionales dentro de las 25 millas).
- La notificación de la adjudicación se colocó en el registro municipal y el contrato The Taxi of Tomorrow estuvo disponible para su consulta pública desde el 1 de junio hasta el 15 de junio de 2012.
- El 15 de junio de 2012, la Oficina de Servicios por Contrato del de la Alcaldía de NYC (MOCS) realizó una audiencia pública y no se recibieron comentarios.
- La aprobación de estos compromisos significó que a partir del 31 de octubre de 2013, todos los vehículos nuevos de taxis tenían que ser taxis Nissan NV200 (a menos que el taxi estuviera exento) y que las leyes reconocen los artículos de mercado de accesorios se incluyen en el vehículo de taxi estándar NV200 y que estarían sujetos a posibles reclamaciones legales por piratería (excepto para el medidor y el T-PEP).

Después de distintos recursos en materia de competencia, de accesibilidad (PMR y/o con silla de ruedas) y de respeto al medioambiente (híbridos), respecto a las prestaciones del vehículo seleccionado, en 2017 se aprueban nuevos modelos para el taxi amarillo de Nueva York (“Medallion Taxi”) para licencias con restricciones, siendo el Nissan NV 200 el único modelo para licencias sin restricciones, de ahí que el modelo haya evolucionado hacia un modelo único con varios modelos homologados. En este sentido, en el caso de los modelos accesibles o ecológicos podría en cierta medida asemejarse a una homologación de excelencia. Además del Nissan NV 200, con los matices indicados, los modelos homologados hasta la fecha son los siguientes:

MODELO	AÑO DEL MODELO		
	2016	2017	2018
Dodge Grand Caravan Accessible (BraunAbility)	X	X	-
Dodge Grand Caravan Accessible (Mobility Works)	X	X	-
Ford Transit Connect Taxi Accessible (Mobility Works)	X	-	-
Nissan NV 200 Taxi	X	X	-
Nissan NV 200 Accessible Taxi (BraunAbility)	X	X	-
Toyota Highlander Hybrid	X	-	-
Toyota Prius V Hybrid	X	X	-
Toyota RAV4 Hybrid	-	X	X
Toyota Sienna Accessible (BraunAbility)	X	X	-
Toyota Sienna Accessible (FR Conversion)	X	X	-
Toyota Sienna Accessible (Mobility Works)	X	X	-

3.3.2. Londres

De conformidad con las disposiciones de la London Cab Order 1934 y con la Metropolitan Public Carriage Act 1869, ningún vehículo tendrá licencia de taxi a menos que sea apto para el servicio público y cumpla los requisitos del “Conditions of Fitness (CoF)”, salvo que la autoridad otorgadora de licencias exima a un vehículo de esos requisitos después de que el solicitante lo haya solicitado y cuando, habida cuenta de las circunstancias excepcionales, la autoridad lo considere oportuno y sea razonable hacerlo.

En el apartado primero del documento “Conditions of Fitness” de Transport of London, se aborda el procedimiento que ha de ser seguido por fabricantes y propietarios de Taxi en Londres.

El apartado 1.1 se establece las pautas para la aprobación de los nuevos modelos de Taxi:

1. La solicitud para la aprobación de un nuevo tipo de taxi, debe hacerse por escrito a la oficina del London Taxi Private Hire (LTPH) y debe ir acompañada de planos acotados o planos, junto con las especificaciones detalladas y cualquier información requerida por la Gerencia de Política de Vehículos.
2. Antes de construir un nuevo tipo de taxi, se recomienda a los fabricantes que estudien las Condiciones de Aptitud establecidas en la Parte 2 del documento de CoF y que envíen al Gerente de Políticas de Vehículos a LTPH, dibujos dimensionados o planos, junto con las especificaciones detalladas del vehículo propuesto o la conversión de vehículos, para el asesoramiento sobre su idoneidad general para el servicio público en Londres. También es aconsejable organizar una inspección preliminar del vehículo.
3. Los fabricantes deben abordar cualquier requerimiento actual emitido por el DfT para el diseño de taxis e indicar a la LTPH en qué medida se han cumplido esas directrices. En particular, los fabricantes deben demostrar que han tenido en cuenta la orientación DfT actual en lo que respecta a los requisitos ergonómicos para los vehículos-taxis accesibles.

4. Luego, se deben hacer adaptaciones y mejoras para presentar el vehículo completo para su inspección por parte de LTPH. Cuando se presente, todos los elementos deben ser entregados para la inspección y prueba del vehículo. El fabricante o persona autorizada debe proporcionar una declaración de que el vehículo cumple con la ley y es seguro para su uso como transporte público, junto con un certificado de registro y evidencia documental resumida de que el vehículo cumple con las normas especificadas.
5. Cualquier modificación propuesta a la especificación original debe enviarse a LTPH para su aprobación.

Con relación a los nuevos taxis de una tipología aprobada y existente que se presentan para la concesión de licencias por primera vez, deben acudir, con cita previa, para su inspección por parte de LTPH o su agente autorizado. Si el vehículo cumple con el tipo aprobado, se emitirá un Certificado de aprobación por parte de la Autoridad otorgadora de licencias o en su nombre.

Para renovar la licencia de un taxi existente, el vehículo debe presentarse para su inspección con la licencia actual. Si se han llevado a cabo modificaciones aprobadas desde la última inspección, deben notificarse cuando se renueve la licencia y se debe presentar la documentación correspondiente.

Todos los taxis en servicio deben estar completamente equipados de acuerdo con las normas aprobadas para poder transportar a los pasajeros en silla de ruedas.

A partir del 1 de enero de 2017, todos los taxis en servicio deberán estar equipados con un sistema de pago con tarjeta aprobado por TfL. El dispositivo de pago con tarjeta debe instalarse dentro del compartimento de pasajeros.

En definitiva, en el caso de Londres, el incremento paulatino de las condiciones de excelencia de la flota derivó en un modelo desarrollado por una empresa concreta, si bien cualquier fabricante que cumpla con las especificaciones en principio podría entrar en el mercado del taxi londinense.



3.3.3. Comparativa de los distintos modelos de taxi analizados

En este apartado se efectúa una comparativa entre los distintos modelos de taxi analizados en las ciudades objeto de análisis, para las distintas variables consideradas en el estudio de Benchmarking.

	NUEVA YORK	TOKIO	LONDRES	PARIS	ROMA
Grado de Competencia con VTC	ALTO	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO
Grado de desregularización	ALTO	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO
Importancia del Taxi Corporativo	ALTO	ALTO	ALTO	BAJO	BAJO
Condiciones de Accesibilidad	BAJO	MEDIO	ALTO	N/D	N/D
Servicios Especializados	NO	SI	NO	NO	NO
Uniformidad del Servicio	SI	SI	SI	NO	NO
Modelo de Taxi Único	SI	SI	SI	NO	NO
Vehículo Único	SI / NO *	SI / NO*	SI	NO	NO
Marca Única	SI / NO**	SI / NO***	SI	NO	NO
Fabricante Ad hoc	SI****	SI****	SI / NO	NO	NO
Modelo de Taxi	TAXI ÚNICO / VARIOS MODELOS	TAXI ÚNICO / VARIOS MODELOS	TAXI ÚNICO/ HOMOLOGACIÓN EXCELENCIA	REQUISITOS MÍNIMOS	REQUISITOS MÍNIMOS
Detalle Especificaciones del Vehículo	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
Manual de Especificaciones Técnicas del Vehículo	SI	N/D	ALTO	NO	NO
Detalle Especificaciones de Imagen corporativa	ALTO	ALTO	ALTO	BAJO	MEDIO

N/D – No disponible

* Existe un vehículo estándar con carácter general y varios vehículos para atender demandas especiales dentro de un Modelo único con varios modelos.

** Si es único en licencias sin restricciones (Nissan NV200). En otro tipo de licencias coexisten varios modelos de distintas marcas previamente homologados.

*** Varias marcas para modelos especiales.

**** Si para el modelo estándar.

4. POSICIONAMIENTO AGENTES CLAVE RESPECTO AL ESTABLECIMIENTO DEL MODELO ÚNICO EN MADRID

Una vez analizado el contexto y las experiencias desarrolladas en otros países, es preceptivo, efectuar una aproximación de carácter cualitativo que integre desde una óptica multidisciplinar y global, el punto de vista de los agentes clave.

En este sentido, se ha planteado el análisis desde una triple óptica: la visión del sector del taxi, de los usuarios y de los fabricantes o proveedores de vehículos, como agentes principales.

ASOCIACIONES DEL TAXI	FABRICANTES DE VEHÍCULOS
 	TOYOTA     

4.1. El sector del Taxi

El estudio del punto de vista del sector sobre el modelo de taxi único fue abordado mediante la realización de entrevistas con las asociaciones representativas del Taxi de Madrid, realizadas a finales de octubre en las que además del posicionamiento sobre el tema en cuestión, se trataron aspectos tales como los atributos y tipologías de vehículos, las posibles ventajas y barreras, claves para su implantación o condiciones de competencia.

Posicionamiento

Desde las asociaciones del sector se valora positivamente la iniciativa del modelo único de taxi, si bien es visto como un ideal que hasta la fecha no podido materializarse, dado que presenta dificultades para su implantación, especialmente por las reticencias de los fabricantes de vehículos.

Posibles tipologías y atributos

Respecto a las tipologías, más que hablar de un único vehículo, desde las asociaciones se proponen dos o tres tipologías:

- Modelo Berlina tradicional de 5 puertas
- Modelo accesible tipo Euro-taxi para atender las necesidades de las personas con movilidad reducida (PMR).
- Modelo de alta capacidad de 7 o más plazas (Familias numerosas)

Entre los atributos del taxi único se destacan desde las asociaciones los siguientes:

- Amplitud
- Calidad de servicio
- Gama media-alta
- Seguridad activa y pasiva
- Tecnología
- Comodidad y confort usuarios y profesionales
- Fiabilidad
- Ergonomía
- Accesibilidad
- Bajo piso para personas mayores
- Respeto al Medioambiente
- Bajo Consumo
- Etc.

En materia de medioambiente, entienden que a corto y medio plazo, los vehículos han de ser híbridos o de gas para cumplir con la normativa y con las exigencias del ayuntamiento en la materia, si bien el futuro está en los vehículos eléctricos, aunque en la actualidad no existen suficientes puntos de recarga y los vehículos todavía no disponen de suficiente autonomía.

También se apunta desde las asociaciones, la importancia de prestar un servicio uniforme, con un estándar de calidad medio-alto, potenciando la imagen de marca del taxi de Madrid para ser competitivos.

Ventajas y Barreras para su aplicación

Entre las barreras se encuentran principalmente las reticencias de los fabricantes, siendo este uno de los principales obstáculos para el desarrollo del proyecto de taxi único.

Entre las ventajas para el colectivo del taxi, serían:

- Ahorro de costes de adquisición del vehículo
- Vehículo de calidad y bien equipado
- Optimización de costes de combustible
- Buena relación calidad precio
- Mejores precios en aprovisionamientos, repuestos y averías
- Mantenimiento de los vehículos más económico
- Cumplimiento de la normativa ambiental y del ayuntamiento
- Mejora de la imagen del servicio
- Etc.

Respecto a los ciudadanos, también son claras:

- Uniformidad del servicio
- Mejora de la calidad y seguridad
- Altas prestaciones vehículos
- Versatilidad de la flota si se opta por tres tipologías (PMR, maletas, número de personas)
- Mayor Confort
- Etc.

Todo esto está condicionado a que el ayuntamiento negocie unas buenas condiciones para obtener sinergias y economías de escala en los elementos anteriormente indicados, para poder competir con las VTC. También se señala como importante que el contrato de concesión se tenga en cuenta el precio del mantenimiento de los vehículos para evitar abusos por la posición dominante del proveedor único; es decir, que especifiquen los costes de mantenimiento durante el periodo de vigencia de la concesión.

Claves de Integración en el esquema de movilidad y condiciones de competencia

El taxi es una imagen de marca de la ciudad, insignia de la misma. Es lo primero que ven ciudadanos y turista al llegar a la ciudad. Por tanto, al igual que sucede en Londres el modelo único puede potenciar la imagen de marca de taxi ofreciendo un servicio diferenciado, uniforme y de calidad.

El tema del modelo único no es nuevo, se han realizado estudios con anterioridad, si bien a juicio de los profesionales del sector del taxi, el obstáculo parece estar en las marcas, que cómo es lógico defienden sus intereses, ya que se posicionan en contra de esta iniciativa, de ahí que el proyecto se haya quedado siempre en una propuesta de mínimos.

La implantación se podría efectuar en el marco de un concurso o concesión, aunque antes se podrían realizar proyectos o prototipos como sucedió en Londres.

Hoy en día existe disparidad en cuanto a los vehículos que prestan el servicio, la estandarización que plantea del taxi único, puede elevar la calidad y la imagen del servicio por parte de los ciudadanos, incrementando el confort, la seguridad y al mismo tiempo contribuyendo a la mejora del medioambiente.

La implantación podría realizarse vía ordenanza municipal incorporando las nuevas directrices y características inherentes al modelo único.

4.2. Los usuarios

Se realizaron distintos contactos por teléfono y correo electrónico con las principales asociaciones de consumidores y usuarios, Facua y Ocu, emplazando a dichas entidades a la realización de una entrevista sobre el modelo de taxi único.

Solamente se recibió contestación de Facua, solicitando el cuestionario de la entrevista que fue enviado, si bien no se llevó a efecto por la falta de confirmación de una fecha por parte de ambas asociaciones.

4.3. Los fabricantes / proveedores de vehículos

Bajo este epígrafe se insertan las principales conclusiones de las entrevistas mantenidas con las empresas fabricantes o proveedoras de vehículos.

El **posicionamiento** de los fabricantes respecto al proyecto de taxi único es percibido por parte de este colectivo como complejo en cuanto a su posible implantación, ya que en la actualidad existen muchas marcas y tipologías de vehículos homologados por el Ayuntamiento.

No es visto como un proyecto prioritario para el Ayuntamiento y entienden que el sistema actual es adecuado, ya que se trata de un sistema abierto, que ofrece distintas opciones de marca, vehículo, versión, por lo que el sistema de homologación es correcto a corto y medio plazo.

Algunas de las marcas consultadas, han integrado el taxi en su cartera de productos con mejoras de fábrica para las unidades destinadas a este servicio.

Existe un cierto consenso por parte de los fabricantes consultados en cuanto al interés y su buen posicionamiento en el caso de plantearse un hipotético concurso o medida para la implantación del modelo de taxi único, aunque como ya se ha comentado, ven complicada esta iniciativa, por lo que en caso de darse pasos en esta línea debería ser de forma paulatina, para que el cambio no fuera dramático y contar con el sector del taxi y con los fabricantes.

Respecto a los **atributos** con los que debería contar un hipotético taxi único, serían los siguientes, a juicio de los fabricantes:

- Seguridad activa y pasiva (cada seis meses hay mejoras, igual que en otros atributos) con máxima puntuación y estrellas tanto delantera como trasera o para el peatón.
- Medioambiente: consideran que el diésel va a salir del sector, apostando a largo plazo por el vehículo eléctrico y a corto y medio por los híbridos y las versiones GLP o GNC.
- Confort y homologación son importantes: climatización, amplitud y equipamientos.
- Varias tipologías de vehículos (berlina, Eurotaxi y de alta capacidad 7 o más plazas)
- Accesibilidad: PRM y personas mayores
- Innovaciones tecnológicas: inclusión de los últimos avances e innovaciones.

Entre las **ventajas** del modelo de taxi único se apuntan:

- Atractivo para la marca adjudicataria
- Sector del taxi es un buen escaparate comercial para las marcas
- Imagen y reputación de marca

Con relación a las **desventajas** desde el sector de fabricantes se alude a las siguientes:

- Medida discriminatoria para las marcas
- Cierra el mercado y restringe la libre competencia
- Reduce las alternativas de elección de los taxistas y las opciones para obtener un mejor precio
- Aspectos logísticos, de producción, dificultades para las renovaciones por parte de una sola marca.
- Dificultades desde el punto de vista comercial para las marcas, ya que perderían cuota de mercado.

El análisis de las posibles **oportunidades comerciales** para las marcas muestra los siguientes planteamientos por parte de los fabricantes de los vehículos:

- Las marcas consultadas apuestan por el sector del taxi y en algunos de los casos disponen de productos ad hoc.
- Disponen de vehículos de interés y competitivos cada marca por distintos atributos para el sector del taxi y que se encuentran homologados por el ayuntamiento.
- La empresa adjudicataria del taxi único podría ganar en imagen y visibilidad, puesto que constituiría para ella un buen escaparate, pero su situación no estaría exenta de responsabilidades, ya que, si saliera mal, la empresa quedaría muy expuesta: es un importante altavoz.

El **impacto en la imagen de marca** podría ser una herramienta competitiva ante la proliferación de nuevos servicios, por lo que la incorporación de un modelo de taxi único con un coche de gama media-alta, buenas prestaciones y atributos podría ayudar al taxi a diferenciarse y competir. También es importante destacar la imagen de la marca. Desde el punto de vista del fabricante, como ya se comentó anteriormente otorgaría mayor visibilidad y oportunidades de negocio a la marca adjudicataria.

Por otra parte, se mencionan los casos de éxito para la marca adjudicatarias como Toyota, Nissan o TLI, en las ciudades de Tokio, Nueva York y Londres.

Las marcas en general no contemplan este escenario de desarrollo del taxi único, simplemente desarrollan propuestas específicas para el sector del taxi.

Las entidades consultadas representan una **cuota de mercado** cerca del 56% del sector del taxi en Madrid. En este sentido, también se solicitó la participación en la ronda de entrevistas de otras marcas como Skoda (38% cuota de mercado en el taxi madrileño) y Nissan, pero al cierre del informe no se ha recibido respuesta por parte de estos fabricantes.

A juicio de los fabricantes, entre las **barreras para la implantación del taxi único** destacan:

- Operativas: logísticas, comerciales, postventa y de mantenimiento (capacidad de suministro y servicio postventa del fabricante homologado).
- Dificultades para poner de acuerdo a los agentes en la definición de este modelo para unificar criterios.
- Si hay un hipotético concurso hay que ver su viabilidad, ya que en ocasiones los concursos están muy ajustados y puede no ser atractivo.
- Plazos de renovación de la flota y del concurso para poder analizar la rentabilidad
- La renovación de los vehículos tendría que ser paulatina (10-15 años)
- Los cambios y la innovaciones constantes en los vehículos (no se puede frenar la cadena de producción para incorporar rápidamente estos nuevos requerimientos, lo que puede frenar la renovación).
- Sería difícil incorporar las innovaciones y sería un freno para la modernización de los vehículos.
- Pocos fabricantes están preparados para poder disponer de una línea de producción exclusiva para el taxi con modelos ya preparados de fábrica.
- El /Los modelo/s seleccionados han de garantizar un precio razonable de compra, mantenimiento y tiempos adecuados de entrega.

Los fabricantes, ante un hipotético **concurso o proceso de homologación** manifiestan su interés, por la oportunidad comercial que supone, aunque habría que ver las bases del mismo y sus principales parámetros.

Para la implantación del vehículo único es importante pensar y dialogar entre todos los sectores y participen en el diseño del concurso para que los requerimientos que se requieran sean factibles.

Finalmente, es importante indicar que los ayuntamientos, como el de Madrid o el de Barcelona, están apostando por medidas para la mejora del medioambiente y la calidad del aire. Los vehículos de la flota han de ser CERO o ECO. Desde los fabricantes se está cumpliendo con las necesidades que se van suscitando y disponen de vehículos ecológicos. Es importante que los

vehículos sean cada vez más eficientes en su respeto al medioambiente, aunque a veces estas decisiones tienen que estar acompañadas con la dinámica de producción de las fábricas para que puedan reaccionar a tiempo.

4.4. Conclusiones

- Tanto en el caso de las asociaciones de profesionales de taxi como en los fabricantes consultados, el proyecto de modelo de taxi único, es considerado como utópico en cuanto a su posible puesta en marcha, dada las dificultades advertidas, especialmente por parte de los fabricantes de vehículos, más partidarios de mantener el status actual.
- En líneas generales, existen dos planteamientos claramente diferenciados, por una parte desde el sector del taxi se percibe como positivo el modelo de taxi único como vía para la mejora de la competitividad del servicio, mientras que por parte de los fabricantes existen en general mayores reticencias y son partidarios de mantener una situación similar a la actual de libre competencia, en la que tienen cabida las distintas marcas.
- Desde las asociaciones de taxi, se identifican tres tipos de vehículos para el modelo único de taxi: un modelo tradicional o berlina, una tipología Euro-taxi y un vehículo de 7 o más plazas. Desde una concepción de modelo de media y alta gama, para ganar en prestaciones y atributos del vehículo en materia de seguridad, calidad, ergonomía, confort, etc., contribuyendo a la mejora del servicio y como factores de competitividad para diferenciarse de la competencia de las VTC.
- El medioambiente está presente dentro de los atributos considerados tanto por taxistas como fabricantes. Existe un compromiso por ambas partes de incorporar vehículos de bajas emisiones en línea con las estrategias y objetivos desplegados desde el Ayuntamiento de Madrid, si bien son conscientes de que los modelos híbridos, GLP o GNC, tienen a corto y medio plazo, un mejor posicionamiento que el vehículo eléctrico, que todavía cuenta con una autonomía limitada y con una red de puntos de recarga que deberá ser ampliado en el futuro para hacer esta opción más atractiva para los profesionales del taxi.
- En el hipotético caso, de que se llevara a cabo un concurso para el taxi único, los fabricantes podrían estar interesados en participar, dependiendo de las condiciones del mismo, que tendrían que analizar en su momento, aunque habría que analizar las bases del mismo, ya que a su juicio en ocasiones los concursos públicos suelen estar muy ajustados en precio y esto podría redundar en la calidad de los vehículos ofrecidos para la prestación del servicio, si el precio juega un factor decisivo. Desde las asociaciones del taxi se apunta que en el caso de llevar a cabo un concurso es importante definir una serie de parámetros como los costes de mantenimiento entre otros para que el adjudicatario no haga valer su posición dominante.

5. SITUACIÓN ACTUAL

5.1. Contexto: El Plan A y la Ordenanza Reguladora del Taxi

El **Plan de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Ciudad de Madrid (Plan A)** se conforma como una herramienta de ámbito local dirigida a reducir la contaminación atmosférica, contribuir a la prevención del cambio climático y definir estrategias de adaptación. El objetivo principal es garantizar la calidad del aire que respiran los madrileños y fortalecer la ciudad frente a futuros impactos Climáticos.



Los objetivos generales del Plan A son garantizar la protección de la salud frente a los efectos de los contaminantes atmosféricos, contribuir a la lucha contra el cambio climático reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y potenciar la resiliencia urbana frente a los efectos climáticos.

Estos objetivos se concretan en el cumplimiento de otros específicos que permiten una evaluación cuantitativa del desarrollo del Plan y que responden al cumplimiento de obligaciones a las que debe dar respuesta inmediata la ciudad de Madrid, así como a compromisos voluntarios asumidos por el municipio, con horizontes temporales de mayor amplitud, que puedan conducir a un nuevo modelo de ciudad de bajas emisiones, basado en los principios de la sostenibilidad.

Entre los objetivos específicos destacan:

- Cumplir la legislación europea y nacional en materia de calidad del aire.
- Alcanzar niveles de calidad del aire para partículas en suspensión acordes con el valor guía de la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- Conseguir una reducción en el año 2030 superior al 40% de las emisiones totales de GEI* del municipio de Madrid respecto al año 1990, contribuyendo a los objetivos del Acuerdo de París y la
- Agenda Climática de la UE y en línea como la nueva Alianza de Alcaldes para el Clima y la Energía.
- Cumplir el compromiso de reducción del 50% de las emisiones de GEI causadas por la movilidad urbana en 2030, con respecto a 2012.
- Desarrollar una estrategia de adaptación frente a los efectos del cambio climático, disminuyendo la vulnerabilidad urbana frente a los riesgos asociados al calentamiento global.

*emisiones totales = emisiones directas + emisiones indirectas derivadas del consumo eléctrico

Para alcanzar estos objetivos el Plan promueve el desarrollo de un conjunto de 21 medidas organizadas en cuatro líneas de acción:

- Movilidad sostenible
- Regeneración urbana
- Adaptación al cambio climático
- Sensibilización y comunicación

Estos objetivos generales y específicos se concretan en 21 medidas, dentro de las cuales las medidas 12 y 13 guardan relación directa con el servicio del Taxi de Madrid. En especial las dos primeras relativas a los incentivos para la transformación del Taxi a vehículos de bajas emisiones (12) y la optimización del servicio del taxi con criterios ambientales (13).



Justificación y objetivos:

El Área de Prestación Conjunta (APC) del servicio de taxi del Ayuntamiento de Madrid cuenta con 15.723 licencias, lo que supone la posibilidad de circulación de otros tantos vehículos por la ciudad. Como consecuencia de la gran cantidad de kilómetros recorridos por esta flota en la firma urbana, la incidencia del sector del taxi en el conjunto de las emisiones procedentes del tráfico rodado es relevante, estando a partir de los estudios del parque circulante realizados por el Ayuntamiento de Madrid que representa el 9,3 % de las emisiones de óxidos de nitrógeno y el 8,8 % de las emisiones de dióxido de carbono procedentes del tráfico en el interior de la M-30.

A fecha diciembre 2016, de los vehículos que componen la flota de servicio del taxi, 10.175 vehículos son de tecnología diésel convencional, por lo que existe un gran recorrido de mejora en el sector y se considera necesario establecer medidas que orienten hacia las sustituciones de vehículos más beneficiosos para la calidad del aire de la ciudad y de los municipios que integran el APC.

Teniendo en cuenta estas importantes contribuciones en materia de emisiones y que las tasas de renovación de la flota de autotaxis son relativamente cortas y permiten una transformación significativa a medio plazo, el objetivo de la medida es incentivar y promover la transición de la flota de vehículos autotaxis hacia

los vehículos CERO emisiones y/o ECO (conforme al distintivo ambiental de la DGT publicado en el BOE del 21 de abril de 2016), y contribuir de esta forma a la mejora de la calidad del aire y fomentar la modernización del sector.

Descripción de las actuaciones:

Los incentivos y modificaciones normativas para la renovación de la flota de vehículos hacia los calificados como CERO o ECO incluyen:

- **Convocatoria anual de subvenciones municipales para la adquisición de vehículos que cuenten con la etiqueta CERO o ECO de la DGT.** Estas ayudas municipales serán compatibles con las concedidas por otras administraciones.



• **Supresión de la cuota tributaria de autorización de uso de nuevos modelos de automóviles para aquellos vehículos que cuenten con la etiqueta CERO y ECO** (Obligación contemplada en el epígrafe 4 de la Ordenanza Fiscal Reguladora de la Tasa por prestación de Servicios relacionados con Licencias, Autorizaciones y otros Documentos Administrativos de Autotaxis del Ayuntamiento de Madrid).

- **Eliminación paulatina de vehículos diésel en el servicio de taxi de Madrid.**

01/01/2018: Fecha a partir de la cual sólo se autorizará la sustitución de vehículos autotaxis por vehículos CERO o ECO.

01/01/2025: Fecha a partir de la cual sólo podrán prestar servicio los vehículos autotaxis que sean CERO o ECO.

Este calendario de aplicación no incluye a los vehículos Eurotaxi por no existir una gama suficiente de vehículos disponibles comercialmente, dado que por sus dimensiones y las modificaciones estructurales necesarias actualmente existen problemas en la ubicación física de baterías y depósitos.

Instrumentos normativos y herramientas de gestión

- Plan Estratégico de Subvenciones (PES) del Ayuntamiento de Madrid
- Modificación de las Ordenanzas Fiscales del Ayuntamiento de Madrid

- Modificación de la Ordenanza Reguladora del Taxi (ORT).

Horizonte temporal:





Justificación y objetivos:

Los actuales patrones de funcionamiento del servicio del taxi implican una importante circulación de taxis en vacío en busca de viajeros, lo que supone un despilfarro de energía y un incremento de las emisiones contaminantes derivadas de este sector. Conforme al Estudio del Parque Circulante 2013, realizado por el Ayuntamiento de Madrid, el servicio del taxi, con una flota potencial de 15.723 vehículos para todo el Área de Prestación Conjunta (APC), representa el 10,9 % de los recorridos realizados en el interior de la M-30 (275.595.163 veh km) y una gran proporción de estos recorridos son viajes en vacío.



Se pretende con esta medida optimizar el servicio incrementando su eficiencia y sostenibilidad mediante la integración de nuevas tecnologías, la optimización de recorridos y otras actuaciones estructurales que permitan mejorar el servicio y reducir los viajes en vacío de la flota de taxi. Por un lado, favoreciendo los servicios concertados mediante radioemisora o medios telemáticos, y por otro, proporcionando más plazas, en las paradas de taxi o en ubicaciones alternativas, para facilitar la espera de viajeros.



Descripción de las actuaciones:

Para ello, se proponen distintas líneas de actuación:

■ **Aumento del espacio en vía pública destinado a la espera de viajeros para los vehículos autotaxi.**

✓ Permitir que los vehículos autotaxis puedan estacionar en la zona azul del SER a la espera de viajeros con la luz verde y con el conductor presente.
✓ Incremento del número de plazas de taxi en parada. Creación de zonas específicas para su utilización por parte de los vehículos autotaxi que suponga un incremento del 15% de las plazas en reserva disponibles actualmente.

■ **Incremento del espacio dedicado a parada exclusiva para taxi eléctrico en la vía pública.**

■ **Optimización de recorridos** mediante la autorización exclusiva para vehículos autotaxis de determinados accesos y giros en el vial urbano.

■ **Analís**, en colaboración con el sector, de las restricciones a la circulación en vacío al servicio de autotaxi en episodios de alta contaminación, para la implementación progresiva de esta práctica de forma permanente en el conjunto del municipio.

■ **Fomentar el uso de medios telemáticos y telemáticos** en la prestación del servicio. Por ejemplo, que servicios concretos como es el caso de Bonotaxi Social únicamente pueda concertarse a través de estos medios.

Instrumentos normativos y herramientas de gestión

- Ordenanza de Movilidad que contemple los aspectos incluidos en la medida.

Horizonte temporal:



2018:

- Aumento del 15 % del espacio en vía pública destinado a la espera de viajeros para los vehículos autotaxi.

- Modificación de la Ordenanza de Movilidad para permitir que los vehículos autotaxis puedan estacionar en la zona azul del SER a la espera de viajeros con la luz verde de la capilla encendida y con el conductor presente.

- Bonotaxi social. Subvención anual desde 2017.

La medida 18, aunque está más orientada a los vehículos de la flota municipal, como los de la EMT o de recogida de basuras, entre otros, si bien, el taxi estaría dentro de esta filosofía, aunque no quede afectado por dicha medida, ya que en las dos anteriores se aborda específicamente la problemática del sector.

Medida 18. Flotas de servicios municipales de bajas emisiones

Justificación y objetivos:

La flota de vehículos del Ayuntamiento de Madrid, por su magnitud, tiene una importante repercusión en la calidad del aire de la ciudad. Además, la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, en sus artículos 104, 105 y 106, recoge la necesidad de acometer actuaciones para la renovación de las flotas de vehículos de transporte por carretera con vehículos limpios y energéticamente eficientes. También es importante señalar que el papel ejemplarizante de las administraciones representa una reconocida herramienta de sensibilización y promoción.

Son numerosos los Servicios Municipales que han incorporado a su flota vehículos que emplean combustibles y/o tecnologías menos contaminantes con el objetivo de minimizar su impacto sobre el medio ambiente. Hay que destacar ejemplos como el de la Empresa Municipal de Transportes EMT (véase la medida 11 específica de renovación de flota de transporte público) o el Servicio de Recogida de Residuos Urbanos que ha sido pionero en la utilización de camiones propulsados por GNC y en la utilización de camiones recolectores híbridos.

La renovación de la flota adscrita a los diferentes servicios municipales debe estar guiada por la optimización del tamaño y por la incorporación de vehículos que permitan minimizar las emisiones de contaminantes como los óxidos de nitrógeno,

las partículas en suspensión y los gases de efecto invernadero.



El objetivo prioritario, por su ausencia de emisiones directas durante su funcionamiento, es la incorporación de vehículos eléctricos de Batería (BEV), vehículos híbridos enchufables (PHEV) y vehículos eléctricos de autonomía extendida (REEV) que, conforme al sistema de etiquetado de la Dirección General de Tráfico, se corresponden con el distintivo ambiental denominado CERO emisiones para vehículos de las categorías L, M1, N1, M2, M3, N2 y N3. Es necesario indicar que el mercado no ofrece siempre este tipo de soluciones para todas las categorías de vehículos. Los servicios municipales, que por sus especiales características no puedan incorporar vehículos CERO emisiones, dirigirán sus esfuerzos a la renovación de su flota con vehículos que minimicen las emisiones con respecto a los vehículos diésel y gasolina convencional. En la clasificación de la Dirección

General de Tráfico se ha creado una categoría denominada ECO, a la que pertenecen los vehículos propulsados por Gas Licuado de Petróleo (GLP), Gas Natural Comprimido (GNC), híbridos no enchufables (HEV) de las categorías M1, M2, M3, N1, N2 y N3.

El objetivo de la medida es incrementar la contribución de vehículos CERO y ECO en la flota del Ayuntamiento de Madrid, entendiendo como tal las flotas adscritas a contratos de servicios y las flotas gestionadas directamente por las distintas áreas municipales (renting o propiedad), así como optimizar la eficiencia de los procesos de utilización de vehículos municipales.

Objetivo 2020: categoría CERO o ECO en el 75% de la flota de vehículos tipo ciclomotor, motocicleta y turismo con masa máxima autorizada inferior a 3.500 kg y en el 60% de la flota de vehículos con masa máxima autorizada superior a 3.500 kg.

Objetivo 2030: categoría CERO o ECO en el 90% de la flota de vehículos tipo ciclomotor, motocicleta y turismo con masa máxima autorizada inferior a 3.500 kg y en el 80% de la flota de vehículos con masa máxima autorizada superior a 3.500 kg.

Descripción de las actuaciones:

Elaboración de instrucciones específicas de obligado cumplimiento en los procedimientos de contratación con criterios de carácter ambiental que determinarán el comportamiento ambiental

Medida 18. Flotas de servicios municipales de bajas emisiones

de los vehículos que las empresas concesionarias pondrán a disposición del contrato.

Acciones para tener una flota municipal CERO o ECO:

- Incorporación de sistemas de optimización de la gestión de la flota municipal en términos de eficiencia.
- Estudio de viabilidad para la transformación de vehículos propiedad municipal mediante la incorporación de sistemas de impulsión alternativos, por ejemplo, gas licuado o gas natural.
- Acciones de sensibilización y formación (conducción eficiente) a sectores clave.
- Extender los criterios ambientales a la cadena de suministro municipal (proveedores), de forma que se valore positivamente la utilización de vehículos "CERO" y "ECO" en las operaciones logísticas que tengan como destino servicios municipales.
- Impulso de la utilización de la bicicleta en servicios municipales.

respecto a los requisitos técnicos a incluir en los expedientes de contratación que incluyan vehículos para la prestación de servicios municipales.

Horizonte temporal:



2017/2018:

- Establecimiento de la línea base de la flota municipal (inventario y emisiones). Igualmente se realizará por parte de la Dirección General de Contratación y Servicios la programación relativa a los vehículos y al incremento de los puntos de recarga en instalaciones municipales.

Instrumentos normativos y herramientas de gestión

- Elaboración de una instrucción específica por parte de la Dirección General de Contratación y Servicios del Ayuntamiento de Madrid con

5.2. Eurotaxi

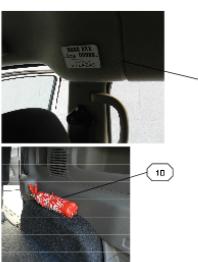
El Eurotaxi nace con la finalidad de atender las necesidades de personas como movilidad reducida (PMR) y con sillas de ruedas, así como ofrecer otras alternativas de servicio al taxi convencional para atender distintos tipos de servicios, además de cumplir con las cuotas que impone la legislación europea y nacional vigente en materia de accesibilidad.

El sistema actual para la promoción de este tipo de vehículos ha optado por la homologación de los vehículos que pueden prestar este servicio y el ampliar su ámbito de actuación a los siete días a la semana, frente al sistema de incentivos anterior basado en la subvención y en las ayudas a la adquisición y adaptación de vehículos a las características del Eurotaxi.

Las últimas convocatorias han tenido una gran acogida, debiendo sortearse la concesión de las licencias debido al número de solicitantes existente. En este sentido, estas convocatorias tenían como objetivo aumentar la flota de taxis adaptados en Madrid para favorecer la autonomía personal y social de las personas que se desplazan en silla de ruedas.

Los titulares de licencia que se presentaron a estas convocatorias y reunían los requisitos establecidos, considerando el cupo aprobado, podrían acceder a un régimen especial si adscribían un vehículo adaptado, que permitía dar servicio los 365 días del año y exhibir publicidad comercial, además de en las puertas traseras, en la parte posterior de la carrocería del vehículo, como beneficios para viabilizar este formato de taxi y atender a una función social de transporte público.

EJEMPLO FICHA TÉCNICA MUNICIPAL NISSAN E-NV200 5 PLAZAS + 1 PMR – EUROTAXI

FICHA TÉCNICA MUNICIPAL		FICHA TÉCNICA MUNICIPAL	
 <p>NISSAN e-NV200 SPACIAS + PMR OCTUBRE 2018</p>		 <p>NISSAN e-NV200 SPACIAS + PMR OCTUBRE 2018</p>	
   			
<p>1. FRANJA ROJA LOCALIZACIÓN: Pintada sobre las dos puertas delanteras desde la esquina donde está instalado el espejo retrovisor, hasta la esquina opuesta. DE TRENZOS DE LA FRANJA ROJA: Se sitúa desde la esquina inferior de la chapa de la puerta, hasta la esquina superior donde está el retrovisor, justamente hasta el punto de encuentro de la prolongación del borde inferior del marco de la ventanilla con el límite de la puerta. ANCHO DE LA FRANJA: 100 mm. PINTURA: Cobrillo, en el entorno del RAL 3.020</p> <p>2. ESCUDILLAS: De color blanco, ancho de 100 mm alto x 110 mm ancho. - Lateral: Se situará en el centro de la franja roja, quedando equidistante en esta zona, entre la manecilla de apertura de la puerta y el borde de la franja roja. - Trasera: Se situará en la parte izquierda del portón trasero, entre la letra de libranza y el anagrama de la marca NISSAN.</p> <p>3. NÚMEROS DE LICENCIA: Pintados en color negro, con una altura de 60 mm y 10 mm de anchura de trazo. - Lateral: El número de licencia se colocará por debajo de la franja roja, quedando su borde inferior aproximadamente a 600 mm del suelo, y una distancia del borde anterior de la puerta lateral de 70 mm aprox. - Trasera: En la parte derecha del portón trasero, alineado horizontalmente con el anagrama de la marca NISSAN y verticalmente alineado por la derecha con el anagrama "Zero emisión".</p> <p>4. DÍA DE LIBRANZA: Pintadas en una altura de 100 mm, anchura de 70 mm, y grueso de trazo de 10 mm. - Laterales: En ambos pilares "D" traseros, de forma que quede centrada en esa zona, y alineado horizontalmente su parte inferior con la ventanilla lateral trasera. - Trasera: en la parte izquierda del portón trasero, alineado con el anagrama de la marca NISSAN.</p> <p>5. SPOILER O SIMILARES: Prohibidos. 6. No se admitirán cristales tintados.</p> <p>7. ADHESIVO DE TARIFA VIGENTE: Se situarán en la zona superior trasera de los cristales móviles de las puertas traseras. Se situará en su colocación que el borde inferior del adhesivo quede horizontal.</p> <p>8.- Peldaño lateral derecho de acceso a la segunda fila de asientos. (Opcional peldaño lado izquierdo)</p> <p>9.- PLACA INTERIOR DE LICENCIA, MATRÍCULA Y NÚMERO DE PLAZAS: Troquelada o pintada, con caracteres de 60 mm de altura y fondo blanco, dimensiones mínimas 35x70 mm. Situada de modo que no sea posible su fácil desprendimiento o la parte superior del pilar central derecho, entre ambas ventanillas. En sus aristas y puntas, así como en las secciones utilizadas, no quedarán cortes ni rebajes que podrían causar cualquier tipo de daño o lesión.</p> <p>Identificación en un soporte flexible (puede ser un adhesivo), con los mismos datos (número de licencia, matrícula y número de plazas) en texto Braille, situada en la puerta posterior derecha, lo más cerca posible del tirador interior de la puerta.</p> <p>10.- EXINTOR: Todos los vehículos irán provistos de un extintor de incendios adecuado, homologado y condiciones de uso, debidamente sujetado y accesible.</p> <p>11. ANTENA VEHICULO: La antena exterior radio de serie de este vehículo, será colocada de manera que no afecte la visibilidad de los demás tránsito.</p> <p>12.- TAPICERÍA: Será de colores y diseño discreto, sin coloraciones vivas ni motivos añadidos.</p> <p>13.- PUBLICIDAD: Sólo se admitirá aquella que cumpla las condiciones reflejadas en el Anexo V de la Ordenanza Reguladora del Taxi.</p> <p>Muy importante:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las tobas o oroyas muestran, solamente a título orientativo, la colocación de los distintos elementos. Su definición exacta deberá ajustarse a lo indicado en esta Ficha Técnica. El vehículo se presentará al año de la Inspección con todos sus elementos identificativos: franja roja, número de licencia, letra de libranza, escudos, estribos, tarifa y placa interna (tarjeta, matrícula y número de plazas) perfectamente colocados. La falta de cualquiera de las INSTRUCCIONES indicadas, u otras generales, llevará consigo que la inspección tenga un resultado NO FAVORABLE; debiendo pasar una nueva, previa cita de día y hora, en el Departamento Jurídico de taxi, sito en la calle Alvaracín, 31. 			

5.3. Sistema de Autorización Actual

En la actualidad el modelo de taxi en Madrid se rige por un sistema de autorización con unos requisitos mínimos que deben cumplir todos aquellos vehículos que quieran prestar el servicio de Taxi. Se trata de un sistema que da cabida a todas las marcas y modelos que cumplan con los requisitos y cuyos vehículos sean calificados como aptos para prestación del servicio por parte del Departamento Técnico del Taxi - Subdirección General de Regulación de la Circulación y del Servicio del Taxi - Dirección General de Gestión y Vigilancia de la Circulación.

El Ayuntamiento de Madrid dispone de una relación actualizada de modelos y variantes de vehículos autorizados para el servicio de taxi. Además se publican las fichas técnicas de los vehículos homologados.

La nueva Ordenanza Reguladora del Taxi establece expresamente unos requisitos ambientales para los vehículos de taxi y Eurotaxi, así como un calendario de implementación por fases:

Para Taxi:

- A partir del 1 de enero de 2018: sólo podrán sustituir vehículos taxi por vehículos ECO y CERO.
- A partir del 1 de enero de 2020: sólo podrán prestar servicio vehículos ECO, CERO, o diésel euro 6, excepto aquellos adquiridos antes del 14/12/2017.

Para Eurotaxi (*):

- A partir del 1 de enero de 2018: sólo podrán sustituir vehículos Eurotaxi por vehículos C, ECO o CERO.
- A partir del 1 de enero de 2025: sólo podrán prestar servicio vehículos Eurotaxi C, ECO, o CERO, excepto aquellos adquiridos antes del 17/11/2012.

(*) Eurotaxis: Vehículos Taxi adaptados para el transporte de personas con movilidad reducida

En este sentido, el artículo 16 de la Ordenanza Reguladora del Taxi establece con relación a los requisitos del vehículo lo siguiente: *"1. Los vehículos no podrán superar la antigüedad de 10 años contados desde su primera matriculación, cualquiera que sea el país donde ésta se hubiere producido. 2. Los vehículos deberán estar clasificados según el distintivo ambiental Cero emisiones o ECO para categoría M1 de acuerdo con la clasificación del Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico, salvo lo dispuesto en el artículo 21"*

Por su parte, la Ordenanza en el artículo 21 se refiere a las características de los Eurotaxis: *"A efectos de esta ordenanza, se denomina Eurotaxi al vehículo afecto a una licencia de autotaxi que cumpla las condiciones para ser calificado como accesible o adaptado en los términos previstos en la normativa reguladora de accesibilidad, acondicionado para que pueda entrar y salir, así como viajar, una persona en su propia silla de ruedas."*

El espacio destinado a la silla de ruedas podrá ser ocupado por asientos siempre que sea posible llevar a cabo el cambio de configuración por el conductor entre servicios consecutivos.

Los vehículos Eurotaxi cumplirán las condiciones y requisitos de la normativa reguladora de accesibilidad, por lo que no les será exigible el cumplimiento de las características relacionadas en el artículo 17.1. b) ni los requisitos ambientales contenidos en el apartado 2 del artículo 16. En cualquier caso deberán estar clasificados al menos según el distintivo ambiental C para categoría M1 de acuerdo con la clasificación del Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico.

El Ayuntamiento adoptará las medidas oportunas para que los vehículos Eurotaxi alcancen y mantengan el porcentaje de la flota de autotaxis establecido en la normativa sectorial aplicable".

La documentación necesaria para solicitar la autorización de un modelo de vehículo para el servicio de taxi es:

- Solicitud para iniciar el procedimiento de autorización
- Original del impreso de autoliquidación en el que conste haber abonado la tasa correspondiente a la autorización de un vehículo.
- Identificación del solicitante
- Memoria descriptiva suficiente de la actuación que se pretende, que incluya:
 - Documentación técnica vehículo: fichas reducidas de homologación tipo UE. Plantilla de tarjetas ITV del vehículo que se va a presentar.
 - Fichas conformadas según los modelos establecidos que acrediten el cumplimiento de los requisitos de la ordenanza, incluyendo las dimensiones/emisiones del vehículo.
 - Catálogo comercial del vehículo
 - Referencia del color blanco de la pintura de la carrocería del vehículo.
 - Instalación del módulo tarifario luminoso, impresora de tiques, mamparas de división del habitáculo entre viajeros y conductor.
 - Fotos del vehículo pintado de color blanco, y fotomontaje del vehículo con los distintivos de taxi
 - En caso de Eurotaxi,
 - ✓ Memoria descriptiva de la reforma con la adaptación de vehículo para Eurotaxi.
 - ✓ Declaración responsable acreditativa del cumplimiento de la normativa vigente en materia de accesibilidad en transporte público.

MODELOS DE FICHAS DE CARACTERÍSTICAS COMUNES Y ESPECÍFICAS

El Fundamento legal del proceso de Autorización se basa en los siguientes preceptos legales:

Reglamento de los Servicios de Transporte Público Urbano de Automóviles de Turismo aprobado mediante Decreto 74/05, del 28 de julio de 2005 de la Comunidad de Madrid.

Ordenanza Reguladora del Taxi. Acuerdo Pleno de 28 de noviembre de 2012. Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid del 13 de diciembre de 2012 (núm. 297, pág. 52). Modificada por Acuerdo del Pleno de 30 de julio de 2014 (BOCM núm. 191 de 13 de agosto de 2014) y por Acuerdo del Pleno de 31 de octubre de 2017 (BOCM núm. 273 de 16 de noviembre de 2017).

La Unidad Gestora de las autorizaciones es el Departamento Técnico del Taxi - Subdirección General de Regulación de la Circulación y del Servicio del Taxi - Dirección General de Gestión y Vigilancia de la Circulación.

Señalar, finalmente, que la última modificación de la Ordenanza permite la posibilidad de adscribir vehículos a las licencias cuyos modelos no estén previamente autorizados, siempre y cuando cumplan los requisitos y características previstos en ella.

5.4. Caracterización del Mercado de Taxi

En este apartado se efectúa una comparativa del mercado del Taxi en los distintos países objeto de estudio, a fin de contextualizar los distintos entornos en los que las principales iniciativas se están desplegando, si bien es importante aportar unos datos de partida sobre la situación del Taxi en la capital y su área de influencia, es decir, el Área de Prestación Conjunta (APC).

En el año 2017, había registradas **15.723 licencias** en Madrid, con un ratio de oferta máxima de **2,38 licencias** por cada 1.000 habitantes, según datos del Ayuntamiento de Madrid, siendo la distribución de las licencias por titular la siguiente:

NÚMERO DE LICENCIAS POR TITULAR (Nº Y %)		
Licencias	Titulares	%
1	13.186	83,86%
2	1.514	9,63%
3	897	5,71%
≥4	126	0,80%
Total	15.723	100,00%

Fuente: DG de Gestión y Vigilancia de la Circulación del Ayuntamiento de Madrid. 2017

Según los datos de la Dirección General de Gestión y Vigilancia de la Circulación del Ayuntamiento de Madrid, sobre la distribución por fabricante del parque automovilístico del sector del Taxi, destacan las marcas Skoda, Toyota, Seat y Peugeot que concentran más del 85% del total de los vehículos que conforman la oferta del sector.

DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE VEHÍCULOS POR FABRICANTE

Marca	Vehículos	%
Chevrolet	22	0,14%
Citroen	436	2,78%
Dacia	868	5,54%
Fiat	23	0,15%
Ford	7	0,04%
Hyundai	12	0,08%
Mercedes-Benz	208	1,33%
Nissan	27	0,17%
Peugeot	1003	6,40%
Renault	155	0,99%
Seat	2783	17,77%
Skoda	6086	38,85%
Toyota	3484	22,24%
Volkswagen	481	3,07%
Otros	69	0,44%
Total	15.664	100%

Fuente: DG de Gestión y Vigilancia de la Circulación del Ayuntamiento de Madrid. 2017

Finalmente, es importante reseñar otro dato de interés sobre la flota de Taxis madrileña, que es el relativo al tipo de combustible, dadas las implicaciones que esto tiene en materia de medioambiente. Datos que muestran un importante margen de maniobra para la reducción de los vehículos contaminantes en línea con las actuaciones de la estrategia municipal del Plan para la Calidad del Aire y el Cambio Climático (Plan A), orientadas a reducir las emisiones del parque automovilístico del sector del Taxi y del transporte público en general. En este sentido, todavía, cerca del 65% de la flota es diésel.

DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE VEHÍCULOS POR TIPO DE COMBUSTIBLE

TIPO	Nº Vehículos	%
Diésel	10.115	64,57%
Híbrido	3.490	22,28%
GLP	2.024	12,92%
Eléctrico	29	0,19%
Gas Natural	6	0,04%
Total	15.664	100,00%

Fuente: DG de Gestión y Vigilancia de la Circulación del Ayuntamiento de Madrid. 2017

5.5. Comparativa del Marco Regulatorio Taxi y VTC

Dentro de los elementos de caracterización de la situación actual del taxi es importante efectuar un comparativa entre el marco regulatorio de la actividad del Taxi y de las VTC, para poner en contexto el modelo de taxi único como posible actuación para la mejora de la competitividad del sector frente al creciente auge de los servicios de las VTC.

En la siguiente tabla se resumen las principales diferencias entre ambos modelos de negocio:

COMPARATIVA ENTRE EL SERVICIO DE TAXI Y LOS VTC

COMPARATIVA PRESTACIONAL	TAXI	VTC
Ámbito territorial	Municipal / APC	Nacional
Modo contratación	.- En la calle / En parada .- Vía reserva previa	.- Concertado previamente
Restricciones de actividad	.- Tiempo máximo prestación actividad .- Calendario de turnos, vacaciones	Libre, sin restricciones más allá de lo regulado en el Estatuto de los Trabajadores
Condiciones relativas a la explotación	.- Relativas al vehículo, si bien son de carácter de mínimos en cuanto a prestaciones y atributos	.- Requisitos con carácter de mínimos con relación al vehículo
Garantías en la prestación	.- Seguros obligatorios .- Conductor habilitado y capacitado .- Mecanismos de quejas y reclamaciones	.- Cobertura de la responsabilidad civil por daños a pasajeros
Tarifas	.- Régimen tarifario fijo y conocido	.- Libre, dinámicas según demanda

Fuente: Elaboración propia

6. ATRIBUTOS Y PRESTACIONES A CONSIDERAR PARA EL MODELO DE TAXI ÚNICO

En esta sección, se incluyen algunos de los atributos que pueden informar la caracterización y configuración del servicio de Taxi Único en la ciudad de Madrid:

Medioambiente

Es una exigencia de primer nivel, coherente con la planificación estratégica del ayuntamiento y con las tendencias en los países de nuestro entorno, el dotar a la flota de vehículos de bajas o nulas emisiones y que ha sido recogida en la Ordenanza Municipal del Taxi del Ayuntamiento de Madrid que plantea una regulación muy exigente para el taxi en materia de medioambiente (debiendo ser los vehículos de la flota de taxi Eco ó 0).

Ciudades como Nueva York, Tokio y Londres, tienen dentro de sus objetivos disponer a corto y medio plazo de una flota de vehículos respetuosos con el medioambiente, de bajas o nula emisiones, mediante la incorporación de taxis híbridos, GLP, GNC o eléctricos.

En este sentido, en Nueva York (2014) cerca del 60% de los vehículos cumplen con las exigencias y objetivos medioambientales imperantes en los países de nuestro entorno, y cerca del 95% en el caso de la flota de taxis corporativos japonesa (2017).

En el caso de Madrid según los últimos datos disponibles el porcentaje de flota está en torno al 35%, aunque con las medidas del Plan A y las exigencias normativas que entran en vigor a principios de 2018, es de esperar que tienda a equiparse a las cifras de estas ciudades a corto y medio plazo.

Por otra parte, desde el Ayuntamiento se trabaja en dotar a la ciudad de mayores puntos de abastecimiento para los combustibles alternativos al diésel o la gasolina como el GNC, GLP o los puntos específicos de recarga para coches eléctricos.

En el caso del **Gas Natural Comprimido (GNC)**, “es un combustible fósil constituido en su mayor parte por metano. Su uso en automoción, ofrece ventajas ambientales frente a los carburantes convencionales, gasolina y diésel, ya que presenta menores ratios de emisión de partículas (PM10, PM2,5) y óxidos de nitrógeno (NOx), además los motores propulsados por gas natural presentan menores emisiones de ruido”.

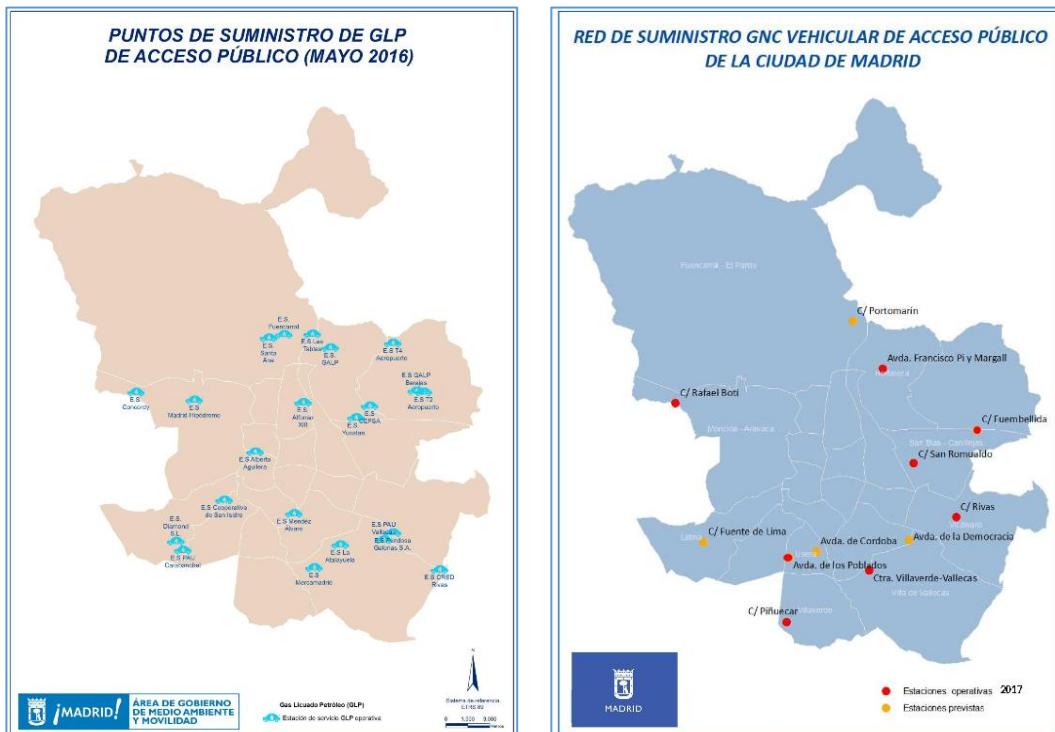
El Ayuntamiento de Madrid en el desarrollo de sus políticas ambientales y de acuerdo al Plan A. Plan de Calidad de Aire de la ciudad de Madrid y de Cambio Climático, promueve en su Medida 20 la creación de redes de suministro de combustibles alternativos, con el fin de transformar el parque circulante de la ciudad hacia un modelo más sostenible.

Entre sus actuaciones para el periodo 2017-2020 esta aumentar la red de acceso público para el suministro de GNC hasta alcanzar 15 puntos distribuidos equilibradamente por todo el ámbito geográfico de la ciudad.

En cuanto a las flotas de vehículos municipales el GNC ocupa un lugar importante entre las tecnologías menos contaminantes. Este combustible impulsa a más del 40% de la flota de autobuses de la EMT, el 100% de la flota de recogida de residuos, y un total de 19 grúas municipales.

Respecto al **Gas Licuado Petróleo (GLP)**, también denominado Autogas, es una mezcla de propano y butano, que empleado en automoción permite reducir de forma significativa la generación de ruidos y las emisiones de NOx y partículas.

En 2007, se firmó un convenio con REPSOL para fomentar su uso en un sector estratégico como el del taxi, y gracias a esta actuación, a comienzos de 2014 ya circulan por Madrid casi 1.200 taxis propulsados por GLP. Dando continuidad a los esfuerzos realizados en este campo, en 2009 y 2013 se firmaron dos convenios de colaboración con dicha empresa para el fomento del uso de Autogas (GLP) mediante la ampliación de la red de suministro. Fruto de esta colaboración y de otras iniciativas privadas, la red de suministro de GLP cuenta con más de 19 puntos de suministro en estaciones de servicio del término municipal de Madrid.

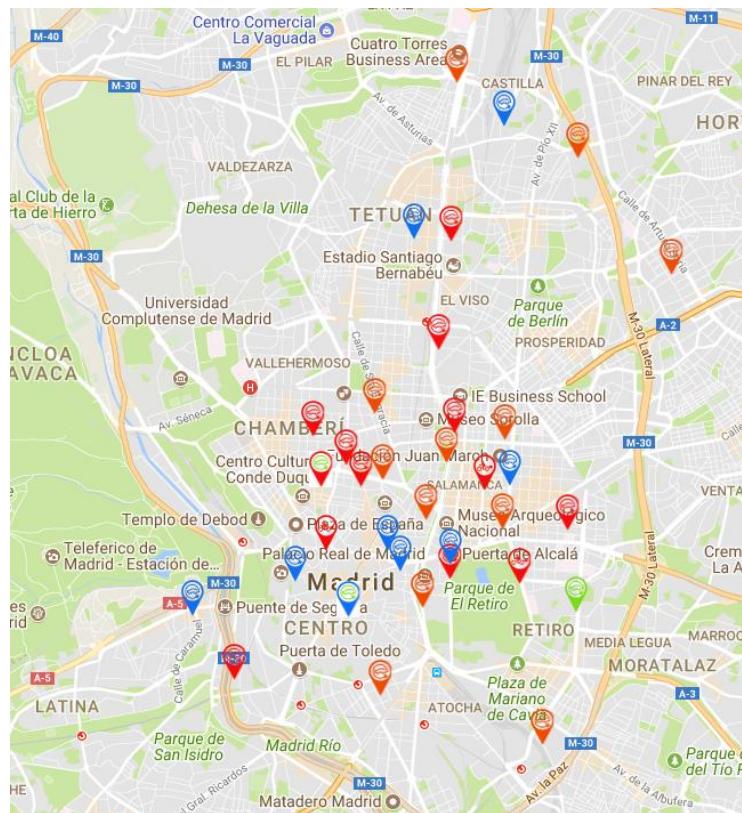


El mercado de **Vehículos Híbridos y Eléctricos** es otra alternativa que disponen los profesionales del sector para cumplir con la normativa y ofrecer un medio de transporte respetuoso con el medioambiente.

En el caso de los *vehículos híbridos* es una realidad, buena parte de la flota está adoptando esta tecnología que además reduce el consumo y se encuentra dentro de las modalidades CERO o ECO, que entran en vigor en enero de 2018. A juicio de los profesionales del sector es una alternativa viable a corto y medio plazo.

En el caso de los *vehículos eléctricos*, también es una alternativa para el sector, que sin duda acabará consolidándose, si bien todavía presenta algunos obstáculos para su desarrollo como es el grado de autonomía de los vehículos y que todavía no existen suficientes puntos de recarga, aunque se espera que sea la alternativa de futuro.

PRINCIPALES PUNTOS DE RECARGA PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS



Fuente: Ayuntamiento de Madrid

También es importante destacar lo relativo a los nuevos **distintivos ambientales de la DGT**, que sirven para identificar aquellos vehículos menos contaminantes.

Las Administraciones públicas, en el ámbito de sus competencias, promoverán los sistemas de transporte público y privado menos contaminantes.



Son cuatro los distintivos ambientales creados en función del impacto medioambiental de los vehículos y los mismos, clasificarán y graduarán el 50% del parque más eficiente.

Esta categorización tiene su origen en el Plan nacional de calidad del aire y protección de la atmósfera 2013-2016 (Plan Aire), en el que se afirma que tanto las partículas como el dióxido de nitrógeno tienen en el tráfico rodado la principal fuente de emisión en las grandes ciudades y propone la clasificación de los vehículos en función de los niveles de contaminación que emiten.

La clasificación del parque tiene como objetivo discriminar positivamente a los vehículos más respetuosos con el medio ambiente y ser un instrumento eficaz al servicio de las políticas municipales, tanto restrictivas de tráfico en episodios de alta contaminación, como de

promoción de nuevas tecnologías a través de beneficios fiscales o relativos a la movilidad y el medio ambiente.

Las cuatro categorías o distintivos

- **Etiqueta Ambiental 0 Azul**

Vehículos clasificados en el Registro de Vehículos como vehículos eléctricos de batería (BEV), vehículo eléctrico de autonomía extendida (REEV), vehículo eléctrico híbrido enchufable (PHEV) con una autonomía mínima de 40 kilómetros o vehículos de pila de combustible.

- **Etiqueta Ambiental Eco**

Turismos y comerciales ligeros, clasificados en el Registro de Vehículos como vehículos híbridos enchufables con autonomía <40km, vehículos híbridos no enchufables (HEV), vehículos propulsados por gas natural, vehículos propulsados por gas natural comprimido (GNC) o gas licuado del petróleo (GLP). En todo caso, además deberán cumplir los siguientes parámetro, Vehículos con combustible gasolina con nivel de emisiones EURO 4/IV, 5/V o 6/VI o combustible diésel con nivel de emisiones EURO 6/VI.

Vehículos de más de 8 plazas y transporte de mercancías, clasificados en el Registro de Vehículos como híbridos enchufables con autonomía <40km, híbridos no enchufables (HEV), propulsados por gas natural comprimido (GNC), gas natural licuado (GNL) o gas licuado del petróleo (GLP). En todo caso, además deberán cumplir que el nivel de emisiones del vehículos sea EURO 6/VI, indistintamente del tipo de combustible.

Vehículos ligeros (categoría L), clasificados en el Registro de Vehículos como vehículos híbridos enchufables (PHEV) con autonomía <40Km o vehículos híbridos no enchufables (HEV).

- **Etiqueta Ambiental C Verde**

Turismos y comerciales ligeros, clasificados en el Registro de Vehículos como gasolina EURO 4/IV, 5/V o 6/VI o diésel EURO 6/VI.

Vehículos de más de 8 plazas y transporte de mercancías, clasificados en el Registro de Vehículos con nivel de emisiones del vehículos sea EURO 6/VI, indistintamente del tipo de combustible.

Vehículos ligeros (categoría L), clasificados en el Registro de Vehículos con nivel de emisiones del vehículos Euro III/3 o Euro IV/4.

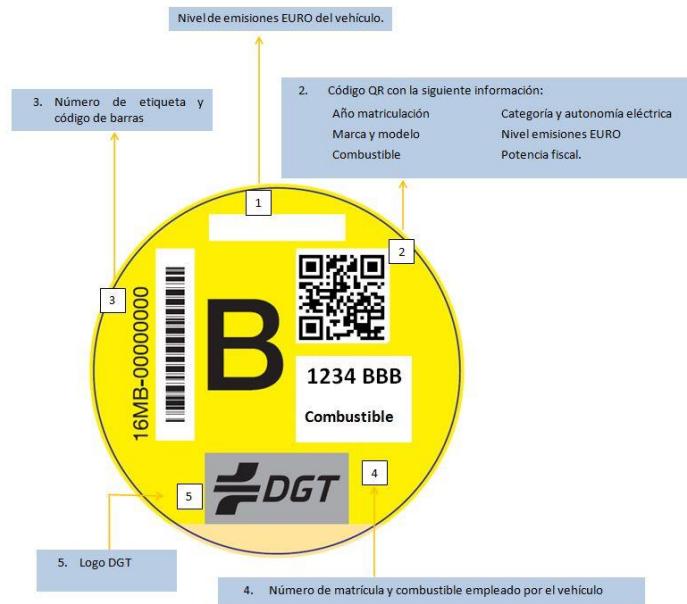
- **Etiqueta Ambiental B Amarilla**

Turismos y comerciales ligeros, clasificados en el Registro de Vehículos como gasolina EURO 3/III o Diésel EURO 4/IV o 5/V.

Vehículos de más de 8 plazas y transporte de mercancías, clasificados en el Registro de Vehículos con nivel de emisiones de los vehículos sea Euro IV/4 o V/5, indistintamente del tipo de combustible.

Vehículos ligeros (categoría L), clasificados en el Registro de Vehículos con nivel de emisiones del vehículos Euro II/2.

EJEMPLO DE ETIQUETA Y ATRIBUTOS DE LA MISMA



Fuente: DGT

En conclusión, parece que claro que uno de los principales atributos tanto de modelo de taxi único como del modelo de taxi en general, debe ser el respeto al medio ambiente mediante la paulatina renovación de vehículos por otros más ecológicos y que ayuden a paliar los actuales niveles de contaminación de Madrid, siendo a corto y medio plazo más viables alternativas híbridas o de GLP y GNC, sin perjuicio de que se vaya avanzando en la incorporación gradual de vehículos eléctricos puros en el conjunto de la flota.

Calidad

La mejora de la calidad de los vehículos por subir de los estándares de los vehículos, repercutiendo este apuesta en la mejora del resto de prestaciones tales como seguridad, confort, respeto al medioambiente, ergonomía o nuevos avances tecnológicos y prestaciones de gama media o alta.

De las entrevistas con el sector del taxi, existía un cierto consenso en apostar por vehículos de gama media y alta, que de serie o en sus versiones para taxi, incorporan por se, buena parte de los atributos o elementos que se evalúan o consideran como posibles valores diferenciales del taxi único o de un posible sistema de homologación de excelencia.

La mejora de la calidad también puede ser complementada con mejoras en la prestación del servicio y en la incorporación de tecnologías de la información y las comunicaciones al taxi.

De Londres y de Nueva York, vienen algunas ideas de interés para el sector del taxi relacionadas con la calidad y la disposición en el vehículo de taxi de formularios para atender quejas o sugerencias, así como la realización de encuestas de satisfacción de los usuarios del servicio en el caso de Transport for London (TfL), con la finalidad de mejorar la calidad del servicio de taxi.

Accesibilidad

Es un factor presente especialmente en el taxi de Londres y considerado tanto por Tokio como Nueva York, aunque este último caso no está tan desarrollado. En el caso de Londres el 100% de los Taxis son accesibles y en Tokio existe el compromiso de que al menos el 20% de la Flota lo sea para 2020.

En el caso de Madrid, se han dado pasos importantes mediante la implantación de un régimen voluntario especial de explotación de las licencias que tienen adscrito un EUROTAXI, de cara a alcanzar la cuota del 5% en el corto plazo, fruto del cambio de una política de subvención hacia una de incentivos vía marco normativo.

Ergonomía

Existe un cierto consenso y estudios al respecto para mejorar las condiciones del entorno de trabajo tanto del conductor como de los pasajeros. En este sentido, tanto en el caso de Nueva York como de Londres y los nuevos proyectos de taxi único de Tokio, se advierten nuevos diseños y especificaciones técnicas en esta línea.

Confort

La comodidad y el confort del vehículo para conductores y pasajeros es clara en los tres ejemplos de referencia. Este atributo ha sido uno de los aspectos tenidos en cuenta en los respectivos modelos de taxi único y en las definiciones de requerimientos, Conditions of Fitness (CoF) o las Vehicle Technical Specifications (VTS) en los que se prevé por ejemplo, los niveles de ruido interior y exterior de vehículo, las vibraciones, la posibilidad de regular la temperatura para conductor y usuarios, luminosidad, etc. En definitiva, se abordan todos aquellos aspectos a tener en cuenta para el diseño de los asientos, la climatización, etc., para dotar el vehículo de elementos estandarizados de confort.

Seguridad

La seguridad es fundamental, siendo un factor señalado tanto por las asociaciones de taxi como por los principales fabricantes, al igual que sucedía con el medioambiente.

Los vehículos han de estar dotados con las últimas medidas y avances en materia de seguridad activa y pasiva tanto para el conductor como para los pasajeros y para los peatones cumplimiento con las máximas valoraciones EURO-NCAP.



Además de estos criterios, algunos de los vehículos cuentan con cámaras internas, como en el caso de Japón en el que los vehículos de taxi cuentan con un 99,04% de cámaras externas y el 93,20% internas.

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)

El desarrollo de la tecnología permite incorporar en la dinámica del taxi nuevos elementos diferenciales como medios de pago con tarjeta (ya implantado para los taxis de Madrid vía obligación establecida en la ordenanza, por lo que todos los taxis lo tienen) o móvil, así como otras prestaciones adicionales como WIFI o cargador de móvil o tableta como en el caso del taxi de Londres y Nueva York, entre otros ejemplos que pueden contribuir a mejorar la experiencia de cliente.

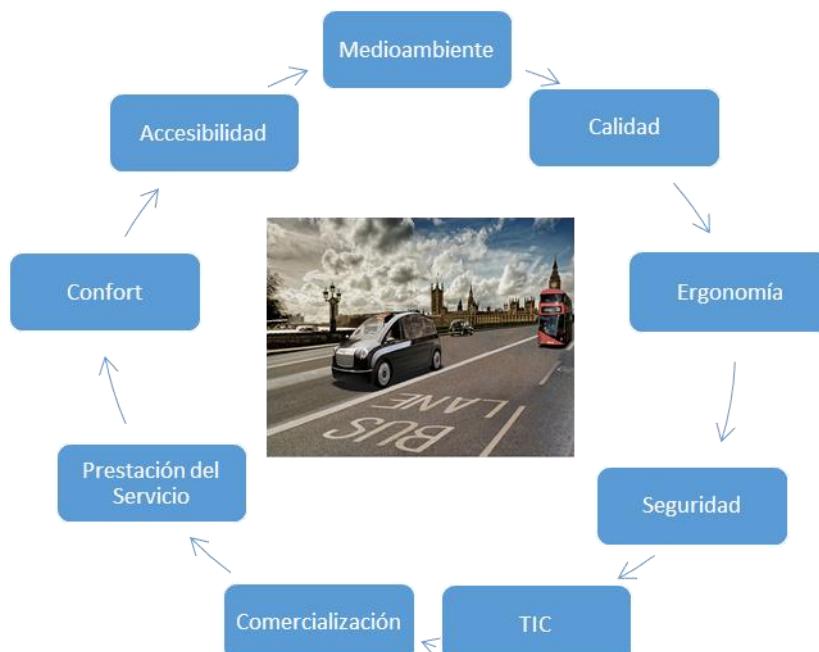
Prestación del Servicio

Del estudio de buenas prácticas o benchmarking efectuado, se deducen algunos aspectos que podrían ser de interés para la mejora de la calidad del servicio que podría ser de interés valorar como son los aspectos relativos a la formación y atención al cliente. El desarrollo de servicios especializados, la mejora de los procesos de prestación del servicio, mejora la información a clientes, formación específica para profesionales de taxi accesibles, servicios de taxi guía turístico, etc.

Comercialización

Incorporación de innovaciones tecnológicas en medios de pago y comercialización del servicio a través de Apps para competir con otros servicios como los de Uber y Cabify.

PRINCIPALES ATRIBUTOS A CONSIDERAR PARA EL MODELO TAXI ÚNICO



Fuente: Elaboración Propia

7. POSIBLES MODELOS O ETAPAS DEL TAXI ÚNICO

En el marco del estudio se han analizado distintas estrategias empleadas en las principales ciudades del mundo, especialmente en aquellas que presentan modelos avanzados de taxi único o en aquellas en las que existe un mayor grado de uniformidad en cuanto a la prestación de servicios, destacando los modelos de Nueva York, Tokio y Londres.

Adicionalmente también se han abordado casos prácticos como los de Roma y París, similares a Madrid, sirviendo este estudio de buenas prácticas o benchmarking, además de para profundizar sobre el modelo en la iniciativas de taxi único, para la identificación de una cultura de creación y generación de valor para la mejora de la calidad del servicio.

El servicio del Taxi, ha de caminar, a tenor de lo advertido en estas experiencias internacionales, hacia un mayor nivel de calidad como servicio de uso público de cara a afrontar los retos que se derivan de la proliferación de los vehículos con arrendamiento de conductor (VTC), así como de sus plataformas, que suponen una competencia para el sector del taxi.

Estos retos pasan por la adopción de nuevos modelos o fórmulas que apuesten por la calidad y la mejora del servicio, en contraposición al modelo de taxi actual. En esta línea, el equipo consultor ha identificado tres modelos adicionales al actual que pueden coadyuvar y redundar en la mejora de la competitividad del sector.

La revisión de los distintos modelos o etapas susceptibles de confluir en las iniciativas de modelo de taxi único tienen varias premisas que parten de las distintas etapas:



A continuación, se describe de forma somera el alcance de los distintos modelos o estrategias con relación a los modelos de homologación de proveedores de vehículos para el taxi, en relación con la iniciativa del taxi único:

- **Modelo de Homologación (Mínimos):** el primero de los modelos es el que actualmente está presente en la ciudad de Madrid y en otras de nuestro entorno como Roma o París. En el caso de Madrid, existe una normativa de especificaciones y requerimiento mínimos para el taxi que homologa los vehículos con los que se puede desarrollar el servicio. Se trata de una amplia gama de vehículos dado que se trata de requisitos mínimos.
- **Modelo de Homologación de Excelencia (Altas Prestaciones):** en marco de las entrevistas con los profesionales del sector y con fabricantes, de cara a mejora la

calidad, uno de los aspectos recurrentes era la homologación atendiendo a una mejora de los estándares actuales, es decir, apostar por vehículos, que con independencia de los fabricantes incorporen una serie de prestaciones, equipamientos y requerimientos que aumenten la calidad del servicio en los atributos analizados a lo largo del estudio: seguridad, ergonomía, respecto al medioambiente, accesibilidad, etc. Esta modalidad restringe lógicamente el número de vehículos que pueden acceder a la prestación del servicio, pero mejoran la imagen del servicio que es prestado con vehículos de gama media o alta, contribuyendo a hacer homogénea en atributos la flota.

- **Modelo de “Taxi Único” con varias tipologías:** supone un avance más respecto al modelo anterior, ya que se centraría en tres tipos de vehículos siendo cada uno adjudicado a una marca o las tres tipologías a un mismo fabricante, según lo que se especifique en el concurso de concesión correspondiente. Lo que caracteriza a este modelo es precisamente que se trata de tres tipologías de vehículos autorizados: una berlina tradicional con cinco plazas, un vehículo tipo euro-taxi y una serie de unidades con alta capacidad, es decir, 7 o más plazas.
- **Modelo de Taxi Único con un solo vehículo:** se trata de un único modelo capaz de aunar todas las prestaciones y requerimientos, que como en el caso de Nueva York, es prestado por un solo fabricante, Nissan. También podría incluirse dentro de esta tipología el caso de Japón, en el que los Toyota Royal Crown son al igual que Nueva York o Londres un ícono para la ciudad. En este sentido, Toyota, ha presentado un modelo de taxi para sustituir al modelo anterior por el nuevo *JPN Taxi* que ofrecer mayores prestaciones en materia de accesibilidad, seguridad o respeto al medioambiente, entre otros atributos, inspirándose en el diseño e imagen del taxi de Londres.

Dentro de las modalidades de Taxi Único es importante indicar que no se trata de un modelo puro, pero si se advierte un mayor grado de uniformidad, ya sea vía concurso o vía cumplimiento de una homologación de máximos, al final se traduce en que el servicio de taxi es prestado con un modelo de una marca, si bien tanto en Japón, Londres o Nueva York, existen matices, ya indicados a lo largo del estudio.

Por otra parte, también es importante señalar que en el caso de Nueva York, los distintos recursos por accesibilidad o cumplimiento de aspectos medioambientales han derivado de un sistema de taxi único con un vehículo a un modelo de taxi único con varias tipologías de vehículo en función de clase de licencia, manteniéndose el Nissan NV 200 como vehículo único para licencias sin restricciones (cuyos servicios pueden ser contratados por distintas vías). Por su parte, en licencias sujetas a restricciones (en cuanto al ámbito de actuación o la modalidades de contratación del servicio), modelos accesibles y ecológicos estaríamos ante o bien un modelo de taxi único con varios vehículos o bien ante un modelo de homologación de excelencia.

8. PROTOCOLO DE IMPLEMENTACIÓN (FASES)

Los casos de estudio analizados, muestran alternativas estratégicas para la puesta en marcha del proyecto de Taxi Único.

En este sentido, a continuación se abordan las cuestiones inherentes a las etapas necesarias para la implantación no sólo del modelo de único de taxi, también de los otros dos modelos adicionales propuestos y que podrían ser tenidos en cuenta de manera paulatina y considerando los aspectos relativos a la renovación de la flota y la mejora del servicio mediante plazos de adaptación progresiva de los vehículos a las exigencias de cada sistema de homologación.

Para la definición de estos protocolos de implementación es importante considerar los siguientes elementos:

- Estrategias de implementación (Ejemplos como Londres y Nueva York)
- Importancia de las empresas fabricantes en los modelos analizados / el rol de las asociaciones en el caso madrileño
- Concurso Público vs autorización
- Elaboración de los pliegos
- Elaboración de las especificaciones técnicas
- Posibles elementos y atributos a incorporar
- Una tipología de vehículo, tres o sistema de homologación abierto al cumplimiento
- Modelo de solo proveedor vs varios proveedores que cumplan especificaciones técnicas
- Duración del título concesional al fabricante / proveedores
- Condiciones de mantenimiento y precio vehículos
- Plazos y Periodos de transición y adaptación.

Abundando en estas cuestiones habría tres niveles o grados de avance para la implantación del modelo único de taxi o en su defecto del modelo de excelencia:

- **Sistema de Homologación de Excelencia o de Altas prestaciones:**

Este sistema a corto plazo podría tener una mejor acogida tanto en el colectivo de profesionales del taxi como en el de fabricantes ya que cuenta con un alto grado de flexibilidad y permitiría la autorización vehículos de cualquier marca que cumpla con los estándares definidos en cada momento.

Este sistema no rompe con el actual, si bien contribuiría a elevar el sistema de homologación actual, que sería un sistema de requisitos mínimos. Es un sistema a través del cual y con plazos razonables para la amortización de los vehículos actuales, impondría para la homologación mayores requerimientos y prestaciones, así como la incorporación de nuevos avances tecnológicos en medios de pago o servicio.

Se trataría de progresivamente contar con vehículos de gama media y alta, con un alto nivel de prestaciones en los atributos anteriormente indicados.

Básicamente, para su implantación habría que incorporar a la normativa reguladora de la renovación del vehículo un catálogo de requisitos y especificaciones para la autorización (el estilo de las CoF o las VTS de los casos analizados) y depurar los listados de vehículos una vez vencido el plazo de vigencia de la autorización para los mismos, siendo flexibles en los plazos de amortización, previamente establecidos.

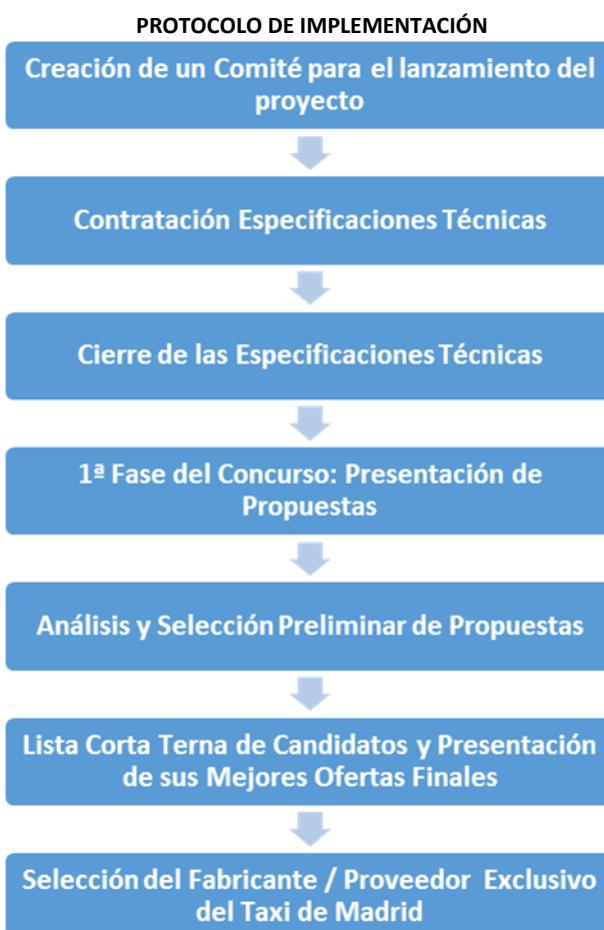
- **Taxi Único con Tres modelos de Taxi:**

Dentro de esta modalidad habría varias posibilidades, por una parte desarrollar un concurso global o parcial por tipología, es decir primar a la marca que pueda atender a las distintas modalidades requeridas o abrir el mercado a distintas marcas puedan optar por un tipo de vehículo ya sea Eurotaxi, Berlina o de 7 o más plazas.

En este caso, ya sea un concurso global o concesión por lotes, habría que diseñar tres tipos de especificaciones técnicas con las características de cada una de las tres tipologías y con posterioridad lanzar el procedimiento administrativo ya sea mediante un único concurso o tres.

- **Taxi Único:**

El procedimiento, siempre que la legislación lo permita, podría ser similar al desarrollado en Nueva York que siguió los siguientes pasos y que se complementa con algunos aspectos incorporados por el equipo consultor:



Fuente: Elaboración Propia

9. CONCLUSIONES

Es evidente, que el sector del taxi ha de transitar hacia una senda de mejora continua y de la cultura de las innovación, en la que la creación de valor y la incorporación de tecnología, prestaciones y parámetros de calidad, son esenciales para su competencia con otros modelos de negocio que han irrumpido con fuerza como es el auge los VTC.

El presente informe, aunque no es su objetivo final, al analizar la situación actual, efectúa una comparativa entre el marco normativo de los VTC y el sector del Taxi, profundizando sobre sus principales diferencias conforme a la legislación vigente.

A lo largo del estudio, se han planteado algunas de las claves, que han de ser consideradas si se quiere caminar hacia un modelo de taxi único o en su defecto hacia un sistema de homologación de excelencia o de altas prestaciones.

Esta mejora de las prestaciones del taxi debería redundar en mejorar la experiencia de cliente y la calidad del servicio, así como su percepción por parte de los usuarios, para los que se refuerzan las prestaciones con un servicio homogéneo, ganando en libertad de elección, frente al sistema actual en el que existe una disparidad de vehículos con distinto nivel de calidad.

El taxi hace ciudad, es lo primero que ven los turistas al llegar a un aeropuerto o una estación, por tanto son parte de la imagen de la ciudad, tal y como sucede en ciudades como Londres, Tokio o Nueva York, en los que se configuran como un ícono.

También se ha profundizado sobre los atributos que a juicio del equipo consultor y de los agentes entrevistados, tanto fabricantes como profesionales del taxi, que suponen parcelas de mejora para la estandarización del servicio tales como:

- **Medioambiente**
- **Calidad**
- **Accesibilidad**
- **Ergonomía**
- **Confort**
- **Seguridad**
- **Comercialización**
- **Prestación del Servicio**
- **Innovación y Tecnologías de la Información y las comunicaciones (TIC)**
- **Etc.**

El estudio de mejores prácticas pone de relieve la existencia de tres claros modelos para una posible implantación de un modelo de taxi único, especialmente los modelos de Londres y Nueva York. En el caso de este último modelo, se definían las fases y etapas para su implantación, así como las especificaciones de los vehículos se han establecido paulatinamente mediante la realización de un concurso que partía de unos requerimientos generales y sobre los que los fabricantes efectuaban sus propuestas, seleccionando en primer lugar una terna de candidatos, hasta elegir al definitivo.

La adopción de un modelo único de taxi presenta en los países analizados tanto oportunidades como trabas para su implantación generalizada en la flota de vehículos del sector del Taxi.

Las **ventajas** para el colectivo de taxistas parecen claras a todos los niveles (ahorro, mejora de la imagen, mejora en las condiciones aprovisionamientos y mantenimiento, servicio estandarizado, mayor calidad y confort para el cliente, vehículo ambientalmente respetuoso y accesible, etc.), como se ha venido explicando al abordar el posicionamiento de este sector, si bien desde el colectivo de fabricantes no parecen estar tan claras, siendo partidarios los proveedores de vehículos de la situación actual, homologación de mínimos, que ofrece mayores oportunidades y libertad de elección para el taxista.

Entre las **barreras** se encuentran principalmente las reticencias de los fabricantes, siendo este uno de los principales obstáculos para el desarrollo del proyecto de taxi único a juicio de las asociaciones del sector del taxi, mientras que desde el punto de vista de los fabricantes se alude a razones de índole operativo, de producción, de renovación, las **dificultades para incorporar rápidamente innovaciones a un hipotético modelo de taxi único, etc.**, si bien en ciudades como Nueva York o Londres estas cuestiones relativas a la incorporación de mejoras en el vehículo, son actualizadas en los documentos de requerimientos, para su incorporación en la flota llegado el plazo de renovación y su implantación a todos los vehículos siempre que sea viable.

De las experiencias analizadas tanto **Tokio, como Nueva York o Londres** son modelos de referencia a tener en consideración para la puesta en marcha de una iniciativa similar en la ciudad de Madrid y su ámbito de influencia, aunque ha de ser un proceso bien planificado y estructurado, de cara su implantación, en el que el diseño del concurso es clave para incentivar la participación y la involucración de la industria del automóvil, que a priori estaría dispuesta a participar aunque considera adecuado el modelo actual.

Son claras las dificultades para la implantación del taxi único como en NYC y Londres, a tenor de lo expresado por los fabricantes, pero se abre la vía para avanzar, de manera paulatina y gradual, de forma consensuada con el sector del taxi hacia la mejora de las prestaciones de los vehículos, para transitar hacia un **Modelo de Homologación de Excelencia**, que sería coherente con los pasos dados por el ayuntamiento para disponer de una flota medioambientalmente sostenible y accesible con la iniciativa de los Euro-taxi.

A juicio del equipo consultor, a corto y medio plazo, en vista de lo analizado durante el estudio, el **Modelo de Homologación de Excelencia** podría ser el camino a seguir en coherencia con las conclusiones enunciadas, sin perjuicio, de que fruto de la implantación del modelo de excelencia, se llegará a una situación que pudiera evolucionar hacia alguno de los dos modelos que se encuentran en la órbita del taxi único, según el esquema planteado, probablemente, de manera inicial hacia el taxi único con varias tipologías de vehículos.

ANEJOS

1. ANEJO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO DEL TRABAJO

1. DIAGRAMA RESUMEN DE LA METODOLOGÍA

La metodología se estructura conforme a 4 grandes fases:



2. PRINCIPALES FASES DE LA METODOLOGÍA

FASE 0. ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

“Kick-off” (lanzamiento): se mantendrá una reunión inicial con la Dirección del Estudio con vistas a debatir y concretar los plazos, las entregas previstas y los aspectos metodológicos clave en la ejecución de las actividades propias del contrato.

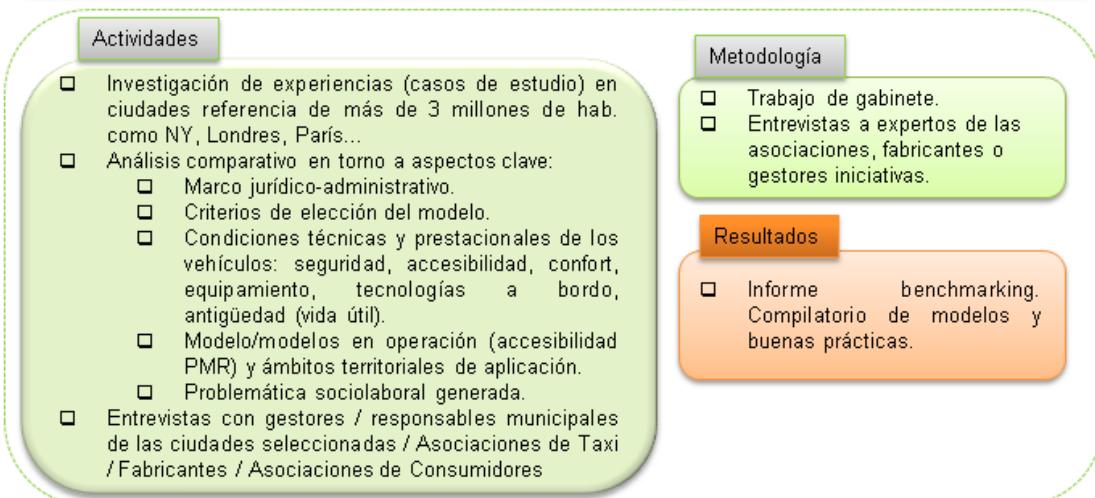
FASE 1. ANÁLISIS DEL MARCO REGULATORIO. ENCAJE LEGAL

Evaluación y calibración de la cobertura legal y administrativa existente para la definición, validación, e implementación de un Modelo Único de Taxi en la ciudad de Madrid.



FASE 2. BENCHMARKING DE EXPERIENCIAS. CASOS DE ESTUDIO

Investigación de modelos, experiencias y casos de éxito desarrollados en otras ciudades, particularmente del ámbito europeo y/o norteamericano, que, en base a criterios técnicos y operacionales, puedan aportar elementos adicionales de juicio sobre ventajas, oportunidades y puntos críticos de la iniciativa.



En el siguiente esquema se recogen los principales casos de estudio a desarrollar en el marco del proyecto:

NUEVA YORK



LONDRES



PARÍS



TOKIO



FASE 3. VIABILIDAD Y POSICIONAMIENTO URBANO. BARRERAS Y OPORTUNIDADES

En base a los insumos facilitados por las fases anteriores, se propondrá un itinerario lógico de implementación práctica (fases) del Modelo único de Taxi en la ciudad de Madrid, que ponga en valor tanto las ventajas y oportunidades del nuevo sistema como los obstáculos que cabrá sortear.

Actividades

- Redacción de un **Protocolo de implementación por fases**, que determine los criterios, y detalle los **ajustes legales, técnico-operacionales y económicos** necesarios con sus respectivos tiempos de maduración, que permitan llevar a la práctica la articulación de un **Sistema de Taxi único en la ciudad de Madrid**, que se alinee y posicione competitivamente con las directrices estratégicas del nuevo modelo de movilidad urbana.

Metodología

- Trabajo de gabinete.
- Contraste con el Cliente.

Resultados

- Protocolo de implementación del Modelo Único de Taxi.

FASE 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE PUESTA EN PRÁCTICA

Síntesis de aspectos clave (legales, operacionales, sociales, económicos...) para la toma razonada de decisiones, en el marco del debate municipal para la implementación efectiva del Modelo único de Taxi.

Durante el desarrollo de la Fase 3, relativa al análisis de viabilidad y posicionamiento urbano, barreras y oportunidades, se han llevado a cabo entrevistas con los siguientes niveles de actores sectoriales:

- Entidades Gestoras del Taxi a nivel Internacional:
 - Taxi & Limousine Commission(TLC) de NYC
 - Transport for London (TfL)
- Asociaciones Sectoriales:
 - Asociación Gremial de Autotaxi
 - Federación Profesional del Taxi
- Fabricantes representativos del parque móvil del taxi madrileño:
 - TOYOTA (22,24%)
 - SEAT (17,77%)
 - Grupo PSA: PEUGEOT y CITROËN (9,18%)
 - Renault / Dacia (6,53%)

RELACIÓN DE ENTIDADES CONSULTADAS



Taxi & Limousine
Commission



Transport
for London



SEAT TOYOTA



CITROËN



PEUGEOT

2. ANEJO II.- OTRAS CONSIDERACIONES DE ÁMBITO NORMATIVO

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Con respecto al estudio que nos ocupa, resulta de aplicación una amplia normativa, esencialmente:

- Carta Europea de Autonomía local de 15 de octubre de 1985.
- Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de septiembre de 2007 por la que se crea un marco para la homologación de los vehículos de motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos.
- Directiva 70/156/CEE (LCEur 1970, 15).
- Reglamento (CE) nº 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2007, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos.
- Tratado sobre el Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE, consolidado según Tratado de Lisboa)
- Directiva 2006/123/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a los servicios en el mercado interior.
- Constitución Española.
- Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Ley 20/2013, de 9 de diciembre, de garantía de la unidad de mercado.
- Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local.
- Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.
- Ley 16/1987, de 30 de julio, de ordenación de los transportes terrestres.
- Real Decreto 1211/1990, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación de los Transportes Terrestres.
- Real Decreto 866/2010, de 2 de julio, por el que se regula la tramitación de las reformas de vehículos.
- Ley 20/1998, de 27 de noviembre, de Ordenación y Coordinación de los Transportes Urbanos de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 74/2005, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Transporte Público Urbano en Automóviles de Turismo.
- Ordenanza Reguladora del Taxi de Madrid.

SITUACIÓN ACTUAL

En la actualidad, la legislación al respecto contempla la posibilidad tanto de establecer un modelo único así como establecer una serie de requisitos o características que deben ser cumplidos por los vehículos que van a adscribirse a licencia.

En este sentido, dado que las competencias en materia de Taxi están atribuidas a las Comunidades Autónomas, partimos de la Ley 20/1998, la cual habilita al Gobierno de Madrid para que, mediante Decreto, pueda dictar y, en su caso, modificar cuantas disposiciones resulten necesarias para el desarrollo y aplicación de esta Ley.

Fruto de dicha habilitación, encontramos el Decreto 74/2005 en el cual se establecen una serie de requisitos muy específicos y detallados de las características que deben reunir los vehículos (artículo 23).

Dentro de este Decreto, nos encontramos con el apartado 2º del artículo 23:

"Dentro del conjunto de marcas y modelos de vehículos homologados por el órgano competente en materia de industria, los municipios, previa consulta preceptiva a las organizaciones representativas del sector y centrales sindicales, podrán determinar aquel o aquellos que estimen más idóneos en función de las necesidades de la población usuaria y de las condiciones económicas de los titulares de las licencias."

A este respecto, el Ayuntamiento de Madrid optó en su Ordenanza Reguladora del Taxi la opción de diversos modelos en sus artículos 15 y 18:

Artículo 15

"Se podrá adscribir a la licencia un vehículo que se corresponda con uno de los modelos autorizados por el Ayuntamiento de Madrid para la prestación del servicio de taxi o, en su caso, un vehículo a libre elección que no se encuentre entre los modelos autorizados, siguiendo, en ambos casos, el procedimiento regulado en el artículo 20 de esta ordenanza"

Artículo 18

"Corresponde al Ayuntamiento de Madrid autorizar las marcas y modelos de vehículos para el servicio de taxi, de entre los homologados por el órgano competente en materia de Industria, previa consulta a las asociaciones representativas de los titulares de licencias. Dichos vehículos deberán estar clasificados como turismos y tener las siguientes características: (...)"

En consecuencia, en la actualidad el Ayuntamiento de Madrid puede determinar modelos aptos para el ejercicio de la actividad dentro de los homologados, bastando con la acreditación del cumplimiento de los requisitos exigidos en la Ordenanza.

3. ANEJO III.- MARCO REGULATORIO BENCHMARKING

1. INTRODUCCIÓN

Un aspecto crucial a considerar en el contexto del estudio es el marco regulatorio del sector del taxi en las ciudades objeto de análisis y las innovaciones introducidas en esta materia. A continuación se detallan estas experiencias:

2. NUEVA YORK

Desde el punto de vista del marco regulatorio y del modelo de operación, en Nueva York se distinguen cuatro tipos de servicios con alcances y limitaciones determinados, establecidos en la normativa vigente:

- Taxis amarillos (“Medallion” Taxis): taxi amarillo convencional con taxímetro y distintivos específicos. Los taxis amarillos de Nueva York, los “*yellow cabs*”, recorren las calles de los cinco distritos (o *boroughs*) día y noche, pero la mayoría circulan por Manhattan.
 - Modelo de operación: dentro de esta tipología existen tres formas o modos de operar: flotas, arrendamiento de vehículos-licencia, propietarios-operadores individuales.
 1. En el caso de las flotas, los conductores arriendan semanalmente o diariamente el taxi. Las empresas que disponen de esta flota requieren de instalaciones y garajes para el mantenimiento de los vehículos.
 2. Esta segunda modalidad, se fundamenta en el arriendo por parte de titulares de licencia o vehículo a un tercero para su explotación.
 3. Por último está la figura de los propietarios de licencia que operan individualmente su vehículo.
 - Regulación: esta modalidad tiene que cumplir los siguientes requisitos:
 1. Pueden ser parados o contactados por medios telemáticos en cualquier lugar de Nueva York o en sus paradas específicas.
 2. La Taxi & Limousine Commission (TLC) establece el importe de la tarifa que aplica el taxímetro.
 3. Tiene que cumplir con unos estándares específicos de vehículo en línea con los requerimientos del modelo único del Taxi of Tomorrow (ToT), vehículos que son inspeccionados por TLC 3 veces al año.
 4. Número fijo de licencias.
 5. Los conductores deben asistir y aprobar el curso de educación vial.

Además de esta tipología existen otros tipos de formatos de vehículos como los:

- Street Hail Liveries (SHLs): Los taxis verdes de Nueva York, o boro taxis, solo pueden recoger pasajeros en la zona de Upper Manhattan, además de Brooklyn, Queens, Staten Island y el Bronx. Se les conoce también como boro taxis porque son más comunes fuera de Manhattan y al igual que los taxis amarillos llevan taxímetro.
 - Modelo de operación:

1. Street Hail Liveries comenzó a prestar servicios adicionales al Medallion Taxi en el norte de Manhattan, el Bronx, Brooklyn, Queens y Staten Island en 2013.
2. Los SHL son un servicio híbrido que proporciona tanto servicios tradicionales de parada en la calle como servicios preestablecidos o en sus paradas específicas dentro de su área de actuación.

- Regulación:

1. Pueden pararse en la calle, recibir solicitudes por medios telemáticos y ofrecen servicios preestablecidos en los distritos exteriores y Manhattan por encima de las calles E 96th y W 110th.
2. No pueden recoger pasajeros en los aeropuertos, excepto cuando se contrata el servicio de antemano.
3. TLC establece la tarifa cuando se solicita el SHL en la calle y los SHL establecen la tarifa cuando el viaje está acordado de antemano.
4. Gran variedad de vehículos (inspeccionados por TLC dos veces al año).
5. Número fijo de permisos de SHL.
6. Los conductores deben asistir y aprobar el curso de educación vial.

- For Hire Vehicles (FHV): VTC que se diferencian por el tipo de vehículo o prestaciones.

- Modelo de operación:

BlackCars

1. Los Blackcars brindan servicios contratados, generalmente a través de aplicaciones de teléfonos inteligentes o acuerdos con clientes corporativos.
2. Los vehículos deben estar afiliados y prestados por una empresa de Blackcars o un proveedor de este tipo de servicios con instalaciones.

Liveries

1. Son automóviles de alquiler que proporcionan servicio previamente acordado.
2. Los vehículos deben estar afiliados y enviados por una empresa de este tipo de vehículos o por un proveedor de este tipo de servicios con instalaciones.

Luxury Limo

1. Las limusinas de lujo ofrecen servicio de alquiler previamente acordado.
2. Los vehículos deben estar afiliados y despachados por una empresa de limusinas de lujo o un proveedor de servicios de este tipo con instalaciones.

- Regulación:

BlackCars

1. Servicio preestablecido, 90% de negocio sin dinero en efectivo (prepago)
2. Tarifa establecida por la empresa
3. Gran variedad de vehículos (inspeccionados por TLC cada dos años)
4. Entrada abierta a nuevos profesionales

Liveries

1. Servicio establecido de antemano
2. Tarifa establecida por empresa aunque con cotización de tarifa vinculante
3. Gran variedad de vehículos (inspeccionados por TLC cada dos años)
4. Entrada abierta a nuevos profesionales

Luxury Limo

1. Servicio preestablecido, 90% de negocio sin dinero en efectivo (prepago)
2. Tarifa establecida por la empresa
3. Gran variedad de vehículos (inspeccionados por TLC cada dos años)
4. Entrada abierta a nuevos profesionales

- Commuter Van+ Paratransit:

- Modelo de operación:

Commuter Van

1. Las furgonetas de pasajeros proporcionan viajes de pasajeros típicamente en áreas de bajo tránsito por una tarifa plana.
2. Las furgonetas deben ser operadas por una autoridad de transporte suburbano. En el caso de Nueva York, las furgonetas de cercanías son operadas por una empresa con licencia de TLC que envía camionetas de pasajeros con licencia TLC para transportar pasajeros dentro de la ciudad de Nueva York.

Paratransit

1. Los vehículos paratransitarios a menudo brindan transporte con fines relacionados con la medicina
2. Los vehículos deben ser enviados por una empresa de transporte especializada.

- Regulación:

Commuter Van

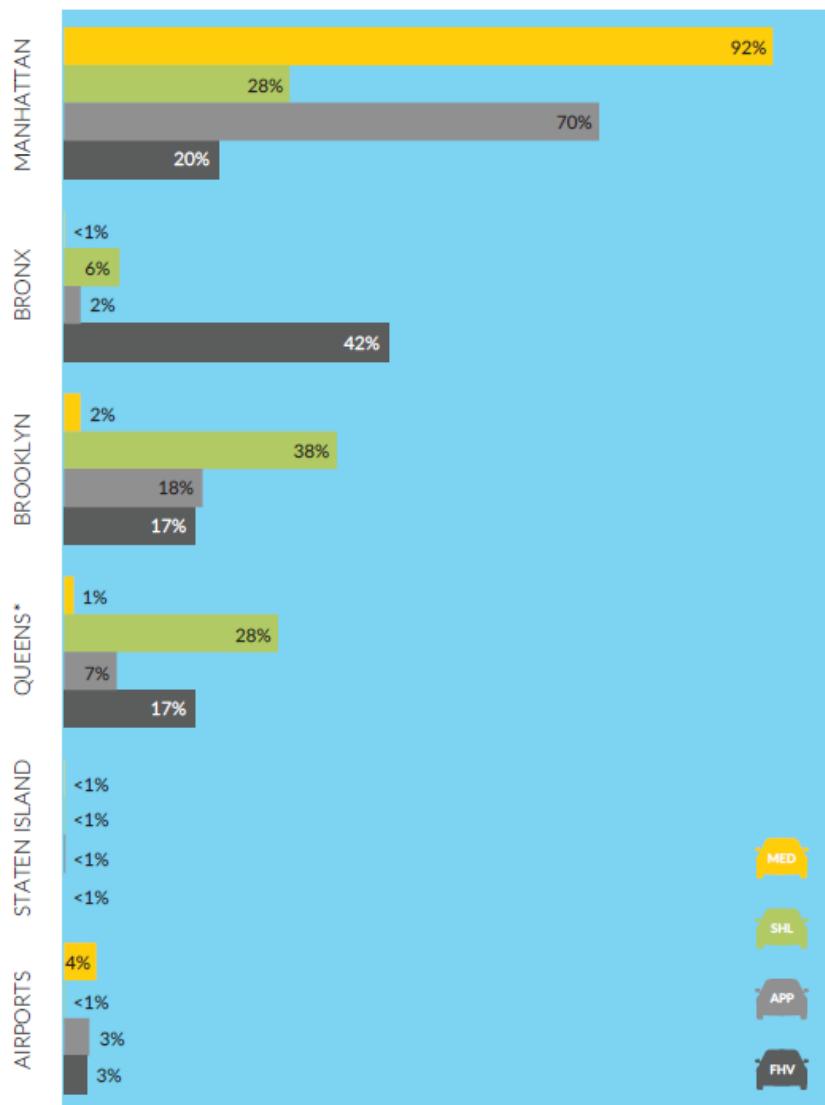
1. Tarifas establecidas por las autoridades.
2. Trabajan dentro de unos límites geográficos específicos.
3. Las autoridades tienen licencia del TLC con las recomendaciones del DOT

Paratransit

1. Servicio organizado de antemano, por lo general a / desde los centros de salud.

En el siguiente gráfico, se plasma la distribución de viajes por tipología de los servicios de taxi por zonas de Nueva York. Se puede apreciar que los Taxis amarillos concentran su actividad en Manhattan, mientras que los SHL y los FHV distribuyen su actividad, siendo los SHL líderes en Brooklyn y Queens y los FHV en el Bronx. Los APP son servicios prestados por empresas tales como Uber, Lyft, Gett, Juno y Via.

DISTRIBUCIÓN DE VIAJES ZONAL POR TIPO DE SERVICIO



*not including airports

Fuente: 2014-2015 Medallion Taxi, SHL, & VTC

LONDRES

Londres tiene el servicio de taxi regulado más antiguo del mundo, con una gran tradición de calidad, valor añadido y seguridad.

La actividad del taxi se regula mediante licencia que se introdujo por primera vez para los taxis de Londres en el siglo XVIII.

La base del régimen actual de licencias se introdujo a mediados de la década de 1900 y además TfL cumple con un número significativo de leyes del Parlamento y legislación secundaria en su función de regulador de la industria del taxi. Estos preceptos legales incluyen los Actos de Londres Hackney Carriage (s) de 1831, 1843, 1850 y 1853, hasta las London Cab Orders de 1934 y TfL Act de 2008. La industria del alquiler de coches con conductor opera bajo un régimen de licencia introducido en la Ley de 1998 de VTC (Londres) y sus regulaciones asociadas desarrolladas entre 2000 y 2011.

En Londres, los taxistas deben pasar varios exámenes o controles, relativos al conocimiento de la ciudad, idoneidad y exclusión, mediante controles médicos y la comprobación de sus antecedentes penales.

Los taxis negros son vehículos especialmente diseñados, que pueden ser de cualquier color, no solo negro. Los vehículos de alquiler privado cubren una amplia gama de vehículos, incluidos minicabs, chófer y automóviles ejecutivos y limusinas.

Por lo que respecta a las diferencias entre los taxis negros y los vehículos de alquiler privados (VTC), se pueden destacar las siguientes:

- También se llaman "carruajes Hackney", o Taxis Negros, aunque pueden ser de cualquier color.
- Tener una luz "de alquiler" en su techo. Esto significa que pueden ser parados en la calle o desde una parada de taxi.
- Se puede reservar con anticipación.
- Aceptan pagos con tarjeta y sin contacto sin recargo.
- Debe admitir perros de asistencia para personas con discapacidad sin cargo y son 100% accesibles para personas con silla de ruedas.
- Los taxis tienen un circuito de audición de inducción, asas de agarre de alta visibilidad y dimensiones mínimas del vehículo para un acceso más seguro; y están adaptados para llevar a usuarios de sillas de ruedas.
- Tener tarifas reguladas y establecidas por TfL que se calculan por metro (conforme a lo fijado en el taxímetro).
- Son vehículos especialmente diseñados para transitar por las calles de Londres.
- Los conductores deben superar las verificaciones de antecedentes penales y criminales del Disclosure & Barring Service (DBS) y chequeos médicos regulares.

Dentro de las innovaciones programáticas es especialmente interesante analizar tanto la estrategia provisional del sector del Taxi y los VTC que "Transport of London" diseñó en 2015, como el «Taxi and Private Hire Action Plan 2016 » aprobado por la Alcaldía de Londres y que incluía 27 actuaciones para la mejora del sector, siendo materializadas algunas de las iniciativas planteadas en el documento de 2015.

En este contexto, TfL como heredero de la Policía Metropolitana como entidad autorizada para la concesión de licencias de taxi y de VTC desde finales de los años noventa y principios del 2000. Actualmente tiene los siguientes roles:

- **Autoridad Estratégica en materia de Transporte** para todos los modos como entidad responsable del transporte en la ciudad de Londres, incluidos los Taxis y las VTC.
- **Entidad Reguladora:** desde la óptica de la protección de los consumidores y la mejora de los servicios públicos, tiene como misión regular los aspectos relacionados con el transporte que se encuentra dentro de su ámbito competencial. En cuanto al taxi, fija la regulación, establece las tarifas y las zonas, mientras que con relación a los VTC desarrolla una legislación secundaria bajo la que se ha de regir el sector.
- **Autoridad para la expedición de licencias:** establece los requisitos para la concesión y el otorgamiento de licencias etc.
- **Autoridad ejecutiva:** tiene la potestad de hacer cumplir la regulación, legislación y las políticas con relación al taxi y los VTC, en estrecha relación con la policía metropolitana y local. Asimismo, TfL se coordina con otras administraciones y entidades nacionales e internacionales para la incorporación de buenas prácticas e iniciativas innovadoras en sus procesos.

El Marco regulatorio londinense ha tenido que afrontar los retos de un sector en constante cambio, que ha pasado de los coches de caballos al automóvil y recientemente ha tenido que incorporar vehículos de bajas emisiones y tecnología móvil, nuevos medios de pago, aplicaciones, etc.

La visión del TfL para el servicio del **Taxi** es la siguiente:

- Vehículos disponibles al momento y con licencia que pueden ser solicitados en la calle, abordados en una parada de taxis o con reserva previa.
- Tarifas reguladas para proteger a los pasajeros.
- Se mantienen las Condiciones Técnicas de los Vehículos (“Conditions of Fitness”) existentes que especifican que todos los taxis deben ser accesibles en silla de ruedas con características que se adapten a las diversas necesidades de los pasajeros.
- La capacidad de navegar rápidamente por la compleja red de carreteras de Londres gracias al conocimiento único y esencial de Londres.

Respecto a las **VTC**, la visión de TfL se fundamenta en:

- El requisito de reserva previa claramente definido para permitir a los conductores planificar su ruta.
- Una selección de operadores para que los clientes puedan reservar el servicio que mejor se adapte a sus necesidades individuales.
- Tarifas determinadas por el mercado para fomentar la competencia o reflejar el valor del servicio prestado, pero que se especifican claramente para el cliente antes del comienzo de su viaje.

En ambos casos, TfL tiene una visión de ofrecer un servicio de primer nivel mundial, seguro e integrado en la red de transporte público de Londres con los mejores estándares posibles en materia de:

- Seguridad
- Atención al cliente
- Profesionalidad del conductor y del operador
- Mejora Estándares del Vehículo
- Innovación Tecnológica
- Accesibilidad
- Medioambiente

El servicio de taxi fue introducido en 1.600, cuenta en la actualidad con 70 millones de viajes anuales, 25.000 conductores de taxi con licencia y más de 22.500 vehículos con licencia de taxi.

Los vehículos tienen que cumplir con los estándares del taxi de Londres “Conditions of Fitness”, que incluyen el requerimiento de ser accesibles para sillas de ruedas y personas con movilidad reducida (PRM), además de poder realizar un giro circular de 25 pies.

Las tarifas son reguladas por TfL y se calculan con el taxímetro.

Los servicios pueden partir de la solicitud del usuario en la calle, parada o pueden ser contratados previamente mediante radio taxi (Deal a Cab, Ratiuo Taxis or ComCab) o mediante un App (Hailo o Gett).

Los taxistas están obligados a aceptar viajes ya sea a solicitud en la calle o en las paradas, con una duración superior a una hora o equivalente a 12 millas desde el origen o 20 millas desde el aeropuerto. El límite de antigüedad de los vehículos es de 15 años.

Centrando el análisis en el segmento del taxi el documento estratégico de 2015, incorporaba las siguientes dimensiones:

- **Conocimiento y formación de los conductores:** los conductores deben pasar un examen gestionado por TfL, denominado Knowledge of London (KoL), que en la actualidad es el más prestigioso examen del mundo, ya que implica el conocimiento de 25.000 nombres de calles y de 100.000 puntos dentro de un radio de seis millas desde la estación de Charing Cross, para obtener la licencia.
- **Vehículos de Taxi:** estos aspectos son abordados en el siguiente epígrafe, si bien versan sobre los requerimientos técnicos del vehículo de taxi, que siguen un mismo patrón conforme a lo especificado en las «Conditions of Fitness».
- **Infraestructura de carga:** TfL planea crear una red de 150 puntos de carga rápida en Londres para el año 2018 para respaldar la aceptación significativa de los vehículos ZEC (Vehículos eléctricos de cero emisiones) por parte del sector comercial, incluidos los taxis y PHV (denominación anglosajona de las VTC). Dentro de esta actuación, se plantea incluir puntos de carga en las paradas de taxis.

Esto se suma a la entrega de 7.000 puntos de recarga públicamente accesibles en la red Source London de BluePointLondon y la red POLAR de Chargemaster. La carga rápida maximizará las oportunidades para que los vehículos ZEC operen en modo eléctrico, ya que una carga de 15 minutos podría proporcionar un rango de emisión cero de 40 millas.

- **Paradas de taxi:** más de un tercio de todos los viajes en taxi de Londres se originan en las aproximadamente 500 paradas de taxis existentes en Londres, destacando ubicaciones

tales como hoteles, estaciones de tren y lugares nocturnos concurridos. Este ratio se incrementa en el área suburbana donde se acude en mayor medida a las paradas.

Además de ayudar a gestionar el suministro de taxis en lugares concurridos, las paradas también coadyuvan a reducir la congestión y las emisiones de los vehículos al limitar el tiempo que los conductores pasan en la carretera mientras esperan ser contratados. Dada la importancia de las paradas se incluyeron dentro del Plan de Acción como elemento esencial en la estrategia de fortalecimiento del sector, incorporando el compromiso de construir 100 nuevas paradas en Londres hasta 2020, lo que supone un incremento del 20% y una inversión de 600.000 Libras para el desarrollo de estas nuevas paradas accesibles.

- **Mejora de la experiencia de cliente:** la mejora de la experiencia de cliente es enfocada desde un cuádruple enfoque:
 1. *La reducción de las operaciones de pago en metálico:* mediante la incorporación paulatina de la correspondiente tecnología y medios de pago. Hoy en día el 83% de los clientes prefieren pagar con tarjeta de crédito o de débito, aunque sólo el 50% de los taxis ofrecían este servicio a finales de 2015.
 2. *Revisión de las tarifas de Taxi:* los taxímetros incorporan las tarifas máximas y estas tarifas son revisadas anualmente por la junta directiva de TfL.
 3. *Información al cliente:* la web de TfL incorpora información sobre seguridad y protección, tarifas y su cálculo, quejas o reclamaciones, denuncias, etc. También se trabaja activamente en incorporar información en el vehículo tal como, listado de tarifas, matrícula de vehículos, número de licencia que se muestra en los parabrisas delantero y trasero, licencia de controladores y credenciales, formulario o procedimiento de quejas e información sobre cómo cargar y asegurar las sillas de ruedas.
 4. *Satisfacción al cliente:* la satisfacción del cliente se revisa anualmente a través de una encuesta realizada en nombre de TfL que ayuda a incorporar medias para la mejora del servicio.
- **Suburban Action Plan:** dado el crecimiento que se espera de la población suburbana, fuera del Centro de Londres, algunos profesionales además del conocimiento exigido para la obtención de las licencias se están especializando en sectores o áreas suburbanas adquiriendo la placa amarilla en lugar de la verde que se limita al área urbano. En este sentido, el Plan incluye medidas para la mejora de paradas y conexiones del servicio con el medio suburbano.
- **Iniciativas de mejora de la comercialización:** se centra en una serie de actuaciones de optimización con la potenciación de la paradas 24 horas en sitios de gran actividad o demanda especialmente nocturna, mejora de las instalaciones para los taxistas en la ciudad, encuestas de demanda y oferta, estudio Driver Diary, revisión de nuevas necesidades de clientes, o aspectos relativos a la publicidad interna y externa.

Por su parte, el «Taxi and Private Hire Action Plan 2016» establecía, cinco áreas de actuación, que englobaban 27 medidas de las cuales es importante resaltar las siguientes:

- **Mejora de la Seguridad Pública:** vía regulación tanto del taxi como de los VTC, inspecciones de vehículos, requisitos y conocimientos de acceso a profesión, necesidad de conocimiento de la lengua inglesa, cierre de las condiciones del vehículo y tarifa en los VTC, información detallada proveedores del servicio, coche y conductor, registro de información relativa a

accidentes, identificación de necesidades de formación, capacitación en primeros auxilios, etc.

- **Nuevas iniciativas para la comercialización del taxi:** mejora y ampliación de las modalidades de pago electrónico, móvil o por tarjeta de contacto, información y conexión directa entre taxi y clientes, acceso del taxi a carriles reservados, abriendo la puerta a la incorporación de nuevos carriles de distintos distritos, 20 iniciales y otros 40 carriles potenciales y de interconexión con otros modos de transporte, Plan de paradas 2020, facilitar instalaciones y recursos para los taxistas, proceso de revisión tarifas, mejora del conocimiento exigido para el acceso al sector.
- **Disponer de la flota más ecológica del mundo:** en su afán por disponer de la flota más respetuosa con el medioambiente, el Plan de Acción 2016 establecía una serie de medidas sobre flota de taxis y los VTC por su impacto en la calidad del aire, limitando o desterrando el diésel de la flota de vehículos, apostando por vehículos de bajas emisiones “Zero Emission Capable” (ZEC). Entre estas medias se contemplaban subvenciones a la adquisición de vehículos híbridos o ZEC, mejora y creación de nuevos puntos de recarga para coches eléctricos, medias para la renovación de la flota de taxis, cambio de coches diésel por GLP o por otras alternativas más ecológicas, o recompensar a los conductores que sean pioneros en la incorporación de tecnologías verdes o de cero emisiones gozando de prioridades mediante un distintivo acreditativo.
- **Acciones de Lobby con otras entidades:** posibilidad de incorporar controles a las actividades de VTC y taxi para velar por el fiel cumplimiento de los servicios conforme a su ámbito de habilitación, aspectos relacionados con la creación de un órgano sancionador y la regulación de dichas sanciones, entidad reguladora de las condiciones y requerimientos de la actividad, etc.
- **Mejora del compromiso con TfL:** papel de TfL en potenciar la confianza en el taxi y en su entidad como garante y regulador de condiciones de seguridad, inclusión y transparencia del servicio, para lo cual dispone de una serie de mecanismos tales como reuniones, comisiones, encuentros y actuaciones con distintos agentes para la mejora de las relaciones del sector con otras entidades o instituciones.



TOKIO

Desde Japón, se apunta a la necesidad de un nuevo marco regulador para nuevos conceptos y modalidades de taxi, aunque con la peculiaridad de que se trata de coches de conducción autónoma.

Dentro del marco de la regulación nipona del sector del taxi, es interesante analizar nuevas iniciativas con relación al marco normativo que sitúan al país del sol naciente a la vanguardia, incorporando normativa sobre los vehículos sin conductor que supone un nuevo formato, sobre las bases de un modelo único de taxi, aunque con la particularidad de que no requiere conductor, si bien todavía se encuentra en fase de desarrollo que necesitará puntualizar aspectos tales como la necesidad de licencias, número máximo de licencias o la aplicación de las

tarifas mediante taxímetro y medios de pago, entre otras cuestiones a precisar en dicho proyecto normativo.

Recientemente, el Gobierno japonés anunció que los vehículos sin conductor podrán circular por Tokio en el año 2020 y conforme a un nuevo marco legal para este tipo de actividad. Este desarrollo normativo equipará a Japón con Estados Unidos, donde se introdujo por primera vez en el mundo una legislación para permitir los ensayos con vehículos sin conductor, mientras que Alemania y Suecia han sido los pioneros en Europa.

La compañía nipona Robot Taxi ha comenzado las pruebas de un servicio de taxis sin conductor para residentes en Fujisawa (sur de Tokio) con el objetivo de que estos vehículos de conducción automática operen en los Juegos Olímpicos de Tokio 2020 para transportar a los atletas y turistas desde la capital nipona hasta las sedes olímpicas y viceversa en un ámbito concreto.



Entre las empresas que han decidido apostar por el sector de los coches autónomos destacan algunos de los principales fabricantes japoneses como Toyota Motor, Honda Motor y Nissan, que trabajan en la actualidad para liderar el mercado de los coches autónomos.

Por su parte, la Google comenzó a probar su propio sistema de vehículos de conducción automática en Texas (Estados Unidos), mientras que la empresa de transporte de pasajeros Uber experimenta con coches sin conductor en Pittsburg.

Es importante indicar algunos de los aspectos diferenciales que se desprenden de lo analizado durante el estudio del taxi japonés, de ahí que a continuación se expongan algunas notas características o iniciativas que podrían ser de interés y que han contribuido a mejorar la competitividad del taxi japonés:

- Tarifas prefijadas de antemano, en servicios reservados mediante aplicaciones móviles (App).
- Posibilidad de compartir taxi y la tarifa en trayectos largos. Este servicio recibe el nombre de "norai taxi" y se utilizan con los clientes que se dirigen al mismo destino y comparten el viaje, pagando menos que en un taxi estándar (dividiendo la tarifa entre el número de pasajeros). Se encuentran disponibles desde los Aeropuertos de Narita y de Haneda hasta el centro de Tokio.
- Tarifas iniciales más económicas y mejora del marco tarifario.

- Mejora de la accesibilidad mediante un diseño universal del taxi: se estima que 10.000 nuevos vehículos de taxi para las olimpiadas de 2020 serán accesibles (20% de la flota) para personas en silla de ruedas.
- En 2016, más de 23.072 conductores han sido formados para prestar servicios accesibles a personas con discapacidades, ancianos o que requieren de una silla de ruedas.
- Más de 300 conductores se han certificado y superado el TSTiE (Tokyo Sightseeing Taxi In English) para el desarrollo de servicios de guía turístico en Inglés.

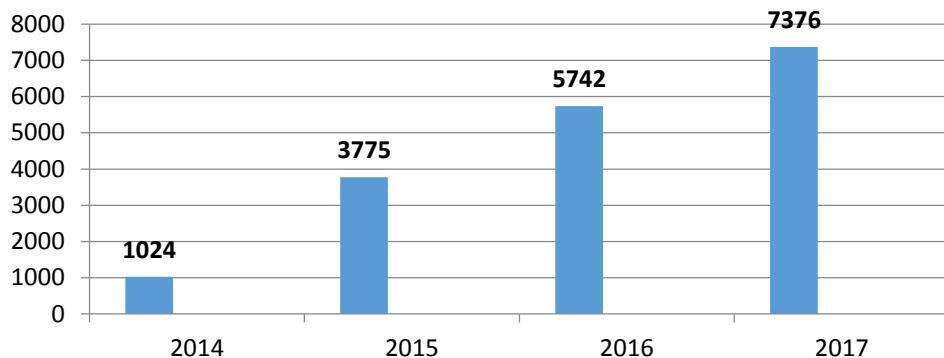
En la siguiente figura se muestra el itinerario formativo y para la obtención del certificado:



Con este servicio el turista ahorra costes y el taxista obtiene ingresos adicionales.

- También se ha incorporado otro distintivo denominado Hospitality Taxi, que implica formación impartida por el Tokyo Taxi Center en materia de atención a turistas extranjeros, idiomas, costumbres y habilidades de comunicación, situándose la cifra de conductores que disponen de esta acreditación en 7.376 cerca del objetivo de 8.000 que tiene el Tokyo Taxi Center.

EVOLUCIÓN EN EL NÚMERO DE “HOSPITALITY TAXIS”



Fuente: Tokyo Hire –Taxi Association 2017

- Desarrollo de Smartphone Apps competitivas en el ámbito de los taxis corporativos, impulsadas desde las asociaciones.
- Mejora de la eficiencia de los servicios de Radio Taxi desde las asociaciones sectoriales.
- Incorporación de innovaciones en medios de pago y tarjetas de crédito.
- Servicios de tarifa fija al aeropuerto en función de las localizaciones de destino o partida.
- El servicio de taxi japonés, se encuentra entre los mejores valorados del Mundo.
- Importancia del taxi corporativo dentro del sector del taxi japonés, ya fue puesta de manifiesto en el apartado anterior, a continuación se muestran datos adicionales de estas empresas por número de trabajadores y facturación.

TAXI CORPORATIVO, EMPRESAS POR Nº EMPLEADOS Y FACTURACIÓN
(384 COMPAÑÍAS)

Nº EMPLEADOS	Nº	%	VOLUMEN FACTURACIÓN	Nº	%
1.001 o más	3	0,8%	100 Millones yenes o más	5	1,3%
301 -1.000	57	14,8%	100-50 M. yenes	41	10,7%
101-300	215	56%	50-30 M. yenes	39	10,2%
Menos de 100	109	28,4%	30-10 Millones de yenes	139	36,2%
			Menos de 10 M. de yenes	160	41,7%
TOTAL	384	100%	TOTAL	384	100%

Fuente: Tokyo Hire –Taxi Association 2015

- Reformas legales 2002, 2008 y 2014, que han culminado en la ley “Act on Special Measures Concerning Taxis”, que tenía como objetivo mejorar la estandarización y revitalización del servicio del Taxi.
- Captación de profesionales y rejuvenecimiento de la plantilla
- Medidas para la incorporación de las mujeres al sector.
- Uniformidad de los conductores y del servicio
- Cuidada limpieza
- Incorporación de cámaras y sensores en el vehículo para favorecer la seguridad.
- Medidas de prevención de accidentes y apoyo a las víctimas.

- Taxis especializados en maternidad (Maternity Taxis) y en el transporte y cuidado de niños (Kosodate Taxis).
- Sistema de evaluación del sector del Taxi que incluyen rankings dentro de su sistema “Excellent Service Taxis”.
- Etc.

OTRAS CIUDADES DE REFERENCIA

En este apartado, se profundiza sobre la regulación de dos ciudades, como París o Roma, que presentan ciertas similitudes con el taxi madrileño y al mismo tiempo disponen de particularidades de interés para el estudio. En ambos casos, el análisis del marco regulatorio hace hincapié en las condiciones de acceso y de servicio, incorporando en este caso al perspectiva del taxi frente a los VTC.

París

El mercado de transporte punto a punto de París se divide entre taxis y coches de alquiler con servicios de conductor (VTC). Los taxis tienen el derecho exclusivo de aceptar solicitudes de servicio en la vía pública y de recoger a los pasajeros en las paradas designadas de los taxis, además pueden atender las solicitudes preestablecidas que provienen de plataformas tecnológicas o telemáticas. Los VTC solo pueden aceptar asignaciones previamente contratadas.

El marco regulatorio parisino local cubre las condiciones para la emisión de licencias de taxi, incluido el número emitido, tarifas de taxi, así como las condiciones de aptitud técnica de los vehículos utilizados como taxis.

La licencia de taxi parisina permite la recogida de pasajeros en toda el área metropolitana, incluidos los aeropuertos.

De acuerdo con la legislación vigente¹, existen tres categorías de licencias:

- Categoría A: que se concede al poseedor de un permiso de circulación y estacionamiento, que es además el conductor del vehículo.
- Categoría B: que se concede al poseedor de un permiso de circulación y estacionamiento, que no conduce el vehículo, o que es titular de un número de permisos de estacionamiento de entre 2 y 200 y que explota personalmente los vehículos taxi con conductores asalariados o en régimen de arrendamiento de licencias (inquilinos).
- Categoría C: para aquellos que son titulares de más de 200 permisos de circulación y estacionamiento.

En París, hay 1.800 “doublages”, es decir, dos conductores que usan el mismo vehículo.

La legislación parisina establece que las licencias solo pueden expedirse a una persona física o jurídica que esté registrada en el registro de oficios o en el registro de actividades o empresas comerciales.

El solicitante de licencia debe proporcionar una gran cantidad de información, incluyendo, para personas jurídicas, los estatutos, información sobre su representante legal y un extracto de la publicación en un boletín legal. En su caso, la dirección de su centro de operaciones, el tipo, número y número de registro de los vehículos, y una copia de los contratos de trabajo y del contrato de arrendamiento ofrecido al taxista. Las compañías de taxis deben demostrar que

¹ Decisión 2010-00032,300 de 15 de enero de 2010 sobre el estado de los taxis de París (RAA y BMO n ° 6 de 22/01/2010)

tienen cobertura ilimitada para la responsabilidad de terceros en accidentes causados por uno de sus conductores. La información debe ser proporcionada para cada renovación.

Respecto a las calificaciones y obligaciones de los conductores de taxi parisinos, se requiere una tarjeta profesional para conducir el taxi, que es emitida por el prefecto después de pasar una prueba de aptitud médica.

La tarjeta se retira cuando el conductor no ha aprobado el examen de aptitud médica o cuando no cumple con la obligación de asistir a cursos permanentes de educación continua dentro del período requerido por un aviso formal.

Las condiciones de servicio son claras:

- Con respecto a las condiciones del servicio, la emisión de la licencia requiere que el titular ponga un taxi en servicio dentro de los dos meses, de lo contrario la licencia queda anulada. Más específicamente, se requiere que el titular de la licencia tenga un vehículo (propio o arrendado) que cumpla con los requisitos técnicos y de condición física.
- Las licencias otorgadas después de 2010 también incluyen una obligación de horas mínimas de servicio, durante cinco años a partir de la fecha de su emisión. El taxi debe realizar el servicio entre las 5 a.m. y las 7 a.m. o entre las 3 p.m. y las 5 p.m.
- La licencia solo permite una "salida o jornada" por día, salvo un número limitado de licencias de las categorías B y C, para las cuales se puede autorizar el 25% de esas licencias a una jornada doble por día.
- Con respecto a la duración, el conductor no puede comenzar la actividad antes de que hayan pasado al menos seis horas entre dos períodos de trabajo. La duración total de la actividad durante un día no debe exceder las 11 horas. Puede haber pausas de un mínimo de media hora por una duración total de no más de 5 horas. El conductor debe conducir el vehículo que se le ha asignado, debe vestirse adecuadamente, el equipo del vehículo debe funcionar correctamente y exhibirse correctamente, tener lugar en la parada del taxi y abordar a las personas que esperan según la fila, llevar al pasajero a destino a través de la ruta más rápida, y detener el vehículo a petición del pasajero.
- El taxista tiene derecho a negarse a llevar personas a destinos fuera de los departamentos de París, Haute Seine, La Seine Saint Denis, Val-de-Marne y los aeropuertos. Sin embargo, el conductor debe aceptar todos los destinos al abordar pasajeros en Roissy Charles de Gaulle. En estos casos, el conductor tiene derecho a solicitar el precio indicado en el taxímetro más una hora de espera como retraso cuando el taxi fue retenido pero no posteriormente ocupado porque el viaje fue fuera de Ile de France (y el taxi debe regresar vacío al origen). El conductor puede rechazar pasajeros que están manifiestamente ebrios, con ropa sucia, con equipaje que excede el tamaño normal, o con animales, excepto perros guía. El conductor puede aceptar que diferentes personas vayan en la misma dirección y compartan el viaje, incluso si no se conocen entre sí, pero solo si todos están de acuerdo.

Roma

El “Regolamento Capitolino” del municipio de Roma es la autoridad competente para otorgar licencias para operar servicios de taxi.

El artículo 2 de la DCP 213/2003 de la Municipalidad de Roma tiene en cuenta los siguientes elementos para la concesión de las licencias:

- La población residente
- Los flujos de usuarios desde / hacia polos de movilidad
- Presencia / ausencia de servicios programados
- La presencia / ausencia de centros de trabajo y hospitales
- Los flujos de turismo
- La demanda de movilidad local.

El Municipio de Roma requiere la posesión de las siguientes condiciones:

- Estar inscrito en el Registro Regional
- Poseer o arrendar el vehículo
- Cumplir con los requisitos de aptitud médica
- No haber transferido ninguna licencia en los últimos cinco años
- No haber obtenido una licencia en otro municipio

El candidato debe haber aprobado el preceptivo examen de acuerdo con la legislación vigente. Dicho examen tiene como objetivo verificar el conocimiento del candidato sobre diversos temas, incluida la regulación aplicable, los contratos, los principios de primeros auxilios y otros aspectos del servicio. Es una prueba escrita que contiene preguntas de opción múltiple (100 para cada tema) que se actualizan cada tres años.

Las nuevas licencias de taxi deben ser otorgadas por el Municipio de Roma después de la puesta en marcha de un procedimiento de licitación pública. Este proceso de licitación debe tener lugar dentro de los 150 días a partir de la fecha en que la deliberación del Municipio se produjo, que prevé la determinación de la flota o un aumento en el número de vehículos y licencias que se requieren, cuando se vuelva operativa.

Las licencias de taxi no tienen una fecha de vencimiento. Sin embargo, cada cinco años, la oficina municipal competente debe validarlos, sujeto a la verificación de que se cumplan los requisitos en el Regolamento Capitolino y la legislación pertinente. Además, para que tal validación tenga lugar, todas las sanciones pecuniarias impuestas por la oficina municipal competente deben haber sido pagadas.

Las condiciones de servicio se regulan conforme al artículo 17 del Regolamento Capitolino, el titular de la licencia está obligado a iniciar el servicio dentro de los 40 días a partir de la fecha en que se comunique la decisión de concesión de la licencia. Dicho período puede ampliarse en caso de fuerza mayor.

El titular de la licencia puede solicitar ser reemplazado temporalmente por un taxista que cumpla con los requisitos debido a la enfermedad del titular de la licencia, vacaciones, suspensión temporal de la licencia de conducir o cuando el taxista haya aceptado un puesto permanente en un sindicato.

El artículo 20 establece los requisitos de procedimiento. Más específicamente, establece que cuando hay un controlador de reemplazo temporal, el titular de la licencia debe presentar a la oficina competente lo siguiente:

- la razón del reemplazo temporal
- la duración del reemplazo temporal
- el nombre del sustituto
- el número de inscripciones en el registro
- la documentación requerida en virtud del artículo 10 del Regolamento Capitolino
- la documentación sobre qué tipo de empleo existe con el conductor sustituto

No hay obligación de estar afiliado a un centro de despacho. Sin embargo, los taxis que esperan a los pasajeros en la calle deben parar en el área de estacionamiento designada, donde también hay puestos de llamadas. Los taxistas se deben clasificar por orden de llegada (es decir, el primer taxi en línea), y los usuarios deben usar el primer taxi en el ranking (primero en entrar, primero en salir). Sin embargo, los clientes pueden elegir el taxi teniendo en cuenta los servicios adicionales que ofrece el taxista (es decir, fax, teléfono, etc.) e independientemente de dicho pedido.

Si el taxi ha sido reservado previamente desde un radio taxi o desde una aplicación, puede dejar la parada de taxis para realizar dicho servicio.

Los taxis pueden ser llamados independientemente de si están en una parada de taxis.

Los clientes que llaman a los taxis pueden ser rechazados cuando el área de estacionamiento está a menos de 100 metros y hay taxis disponibles en dicho rango.

El taxi debe realizar un servicio mínimo diario de seis horas, pero es posible trabajar más. Sin embargo, las autoridades pueden imponer obligaciones de servicio adicionales para eventos importantes.

Los titulares de licencias de taxi ejercen su actividad sobre la base de las formas legales indicadas en el marco normativo, incluidas las empresas cooperativas.

Es posible que las formas de colaboración asociadas cuenten con la licencia otorgada por el titular de la licencia, pero las personas físicas siguen siendo titulares de licencias. Las personas jurídicas no pueden tener licencias de taxi.