



---

ESTUDIO PARA DETERMINAR LA OFERTA Y DEMANDA DEL SERVICIO DE  
TAXI EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

---

ENTREGABLE 4

INDICADORES DE OPERACIÓN Y POLÍTICAS DE REGULACIÓN  
DEL SERVICIO DE TAXI EN EL DMQ

## ESTUDIO PARA DETERMINAR LA OFERTA Y DEMANDA DEL SERVICIO DE TAXI EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

### ENTREGABLE 4

## CONTENIDO

PRODUCTO 4. INDICADORES DE OPERACIÓN Y POLÍTICAS DE REGULACIÓN DEL SERVICIO DE TAXI EN EL DMQ. ....	4
1. Parámetros de operación del servicio de taxis en el DMQ.....	4
1.1. Número de carreras al día .....	4
1.2. Promedio de pasajeros por carrera .....	5
1.3. Valor promedio de carrera .....	6
1.4. Recaudo diario del servicio .....	6
1.5. Kilómetros recorridos al día.....	7
1.6. Kilómetros productivos vs kilómetros en vacío.....	7
1.7. Tiempo productivo vs tiempo en vacío .....	8
2. Políticas de regulación del servicio de taxi .....	9
2.1. Funcionamiento del mercado de taxis .....	9
2.2. Esquemas de regulación .....	9
2.2.1. Regulación de la tarifa (Estructura tarifaria) .....	10
2.2.2. Regulación de la entrada – tamaño de la Flota.....	10
2.2.3. Regulación de la calidad .....	10
2.2.4. Otras regulaciones.....	12
2.3. Referentes internacionales.....	13
2.3.1. Bogotá D.C .....	14
2.3.2. Lima .....	18
2.3.3. Pamplona, España .....	19
2.3.4. Montevideo, Uruguay.....	21
3. Indicadores de calidad del servicio de taxis.....	22

3.1.	Propuesta de Indicadores de calidad para el DMQ .....	23
3.2.	Mecanismos de gestión y control .....	26
3.2.1.	Estrategias de medición de la calidad del servicio .....	26
3.2.2.	Fortalecimiento de la capacidad institucional.....	29
4.	Conclusiones y recomendaciones.....	30

### ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1.	Promedio de carreras al día.....	5
Ilustración 2.	Promedio de pasajeros por carrera .....	5
Ilustración 3.	Valor promedio de carrera por clase de servicio .....	6
Ilustración 4.	Recaudo diario por vehículo de taxi en operación el DMQ.....	7
Ilustración 5.	Kilómetros diarios por vehículo de taxi en operación el DMQ .....	7
Ilustración 6.	Relación de kilómetros recorridos con pasajero y kilómetros en vacío en la operación del servicio de taxi del DMQ .....	8
Ilustración 7.	Relación de tiempo de carrera (productivo) y tiempo en vacío en la operación del servicio de taxi del DMQ.....	8
Ilustración 8.	Relación entre las principales variables en un mercado de taxis.....	10
Ilustración 9.	Ciclo de la calidad .....	26
Ilustración 10:	Metodología de seguimiento del servicio .....	29

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Comparación ciudades flota del servicio de taxi .....	14
Tabla 2.	Indicadores para el control del servicio de taxi en Bogotá D.C .....	16
Tabla 3.	Indicadores de servicio de taxi de lujo en Bogotá DC.....	18
Tabla 4.	Indicadores del Nivel de Satisfacción del Servicio de Taxi según Norma Europea	20
Tabla 5.	Indicadores del Nivel de Satisfacción del Servicio de Taxi según Norma Europea	24
Tabla 6.	Esquema de equilibrio entre la satisfacción de los usuarios y la oferta del sistema .....	27

## ESTUDIO PARA DETERMINAR LA OFERTA Y DEMANDA DEL SERVICIO DE TAXI EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

El presente informe corresponde al entregable 4 del “**Estudio para Determinar la Oferta y Demanda del Servicio de Taxi en el Distrito Metropolitano de Quito**” - DMQ, contratado por la Secretaría de Movilidad de Quito (Cliente) para que lo desarrolle el Consorcio Propraxis y GSD Plus S.A.S (Consultor). Atendiendo a las instrucciones, orientaciones y condiciones establecidas en los pliegos de condiciones, este documento corresponde al Informe con la evaluación y propuesta de indicadores de operación, así como políticas de regulación y control del servicio de taxis en el DMQ.

### PRODUCTO 4. INDICADORES DE OPERACIÓN Y POLÍTICAS DE REGULACIÓN DEL SERVICIO DE TAXI EN EL DMQ.

El documento está compuesto por 3 secciones. En la primera sección se entregan los parámetros de operación medidos en campo para las diferentes las diferentes modalidades, clases y subclases del servicio de taxi en el DMQ.

La siguiente sección contiene una síntesis de los principales mecanismos, estrategias y experiencias en la regulación del servicio a nivel mundial.

Por último se entregan los resultados de los indicadores que fue posible medir a través de la percepción de los usuarios y se propone una nueva tabla de indicadores de calidad y los mecanismos el seguimiento y control para la gestión del servicio.

#### 1. Parámetros de operación del servicio de taxis en el DMQ

A continuación se presentan los parámetros operacionales del servicio de taxis en el DMQ, calculados a partir de la toma de información de campo, diario de viajes y encuestas a conductores y usuarios de las diferentes modalidades del servicio de taxi, para lo cual se incluyó además al servicio que actualmente es ofertado por los vehículos que no cuentan con un título habilitante emitido por el Municipio de Quito (informales).

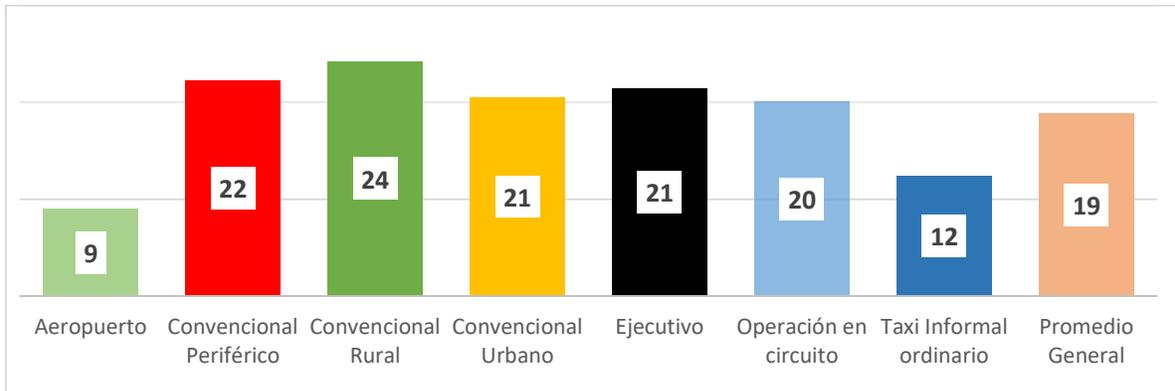
##### 1.1. Número de carreras al día

Se encontró, con base en lo reportado por las encuestas a conductores (formales e informales), que en general el número de carreras al día en una jornada laboral típica es mínimo 9, el máximo 24 y en promedio 19. La tipología de servicio que menos carreras reporta es el convencional que atiende el aeropuerto y la modalidad informal, mientras que la clasificación que más carreras al día reporta es la convencional rural.

El número de carreras está relacionado con la forma de operación y el nicho de mercado de las diferentes clases y subclases del servicio ofrecido en el DMQ. De aquí que dependiendo

por ejemplo, de la densidad de las zonas de operación, de la congestión, de los orígenes y destinos, entre otros aspectos, el número de carreras cambia entre uno y otro tipo de servicio.

**Ilustración 1. Promedio de carreras al día**



Fuente: Encuestas a conductores

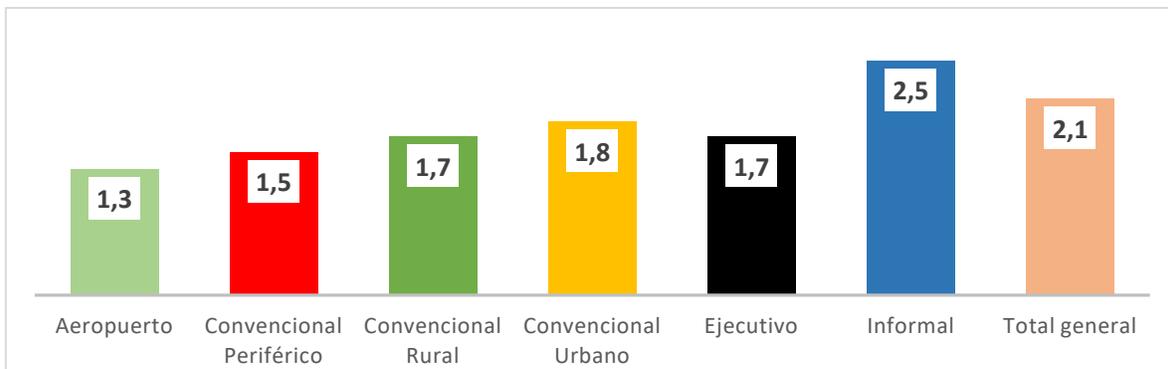
Elaboración: Consultor

Como se indicó anteriormente, la tipología que menos carreras al día reporta es el servicio de taxi que se brinda en el aeropuerto, básicamente porque los servicios que atiende implican recorrer largas distancias y porque las esperas para acceder a un usuario son en promedio de 4 horas.

### 1.2. Promedio de pasajeros por carrera

Dicho parámetro establece el nivel medio de ocupación del vehículo, el cual está entre 1 y 4 pasajeros que es la capacidad máxima de los vehículos destinados a este tipo de servicio. La ocupación promedio está en 2 pasajeros por carrera, según las encuestas efectuadas y los diarios de viajes realizados.

**Ilustración 2. Promedio de pasajeros por carrera**



Fuente: Encuestas a conductores

Elaboración: El consultor

En este punto, se puede apreciar que la modalidad que más pasajeros por carrera moviliza es la informal, única por encima de la media, esto debido a que existe un amplio subsegmento que opera en circuito colectivo de personas entre dos puntos de forma repetitiva.

### 1.3. Valor promedio de carrera

El valor promedio de carrera es otro indicador que valida la operación del sistema y que fue obtenido a partir de las encuestas y diarios de viajes.

Las carreras del servicio aeropuerto tienen el mayor promedio con 23 USD por carrera, seguido del servicio ejecutivo, el periférico y el urbano. Los servicios informales y convencional rural tienen el promedio más bajo de costo por carrera de alrededor de 2,5 USD (aproximadamente carreras de 5 km).

Lo anterior se explica por la modalidad y tipología de taxi que se analiza, el monto de carrera es directamente proporcional a la distancia recorrida por cuanto los servicios informales, especialmente los que operan en circuito, y los servicios rurales, tienen los valores promedios por carrera más bajos.

**Ilustración 3. Valor promedio de carrera por clase de servicio**

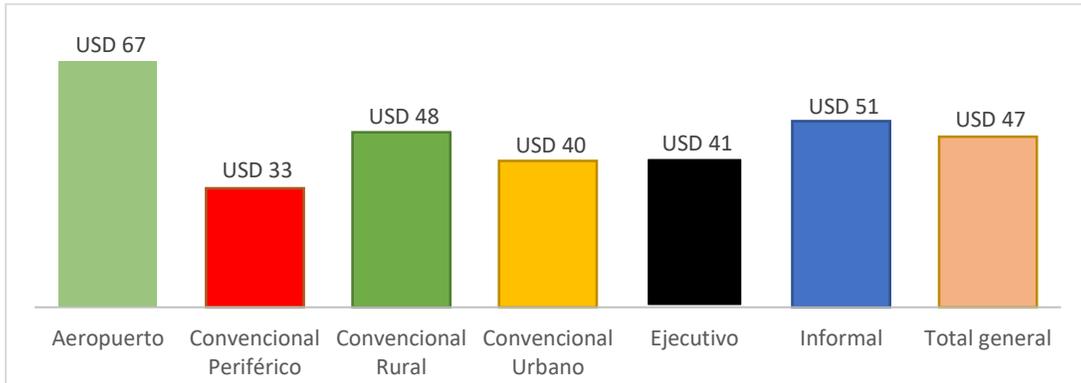


Fuente: Encuestas a conductores  
Elaboración: Consultor

### 1.4. Recaudo diario del servicio

Los conductores expresan que en promedio el recaudo diario es de 50 dólares si se realizan entre 60 y 80 kilómetros con pasajero, cuando realizan alrededor de 100 kilómetros pueden llegar a los 80 dólares. En promedio diariamente recaudan el valor que aparece en la ilustración.

**Ilustración 4. Recaudo diario por vehículo de taxi en operación el DMQ**

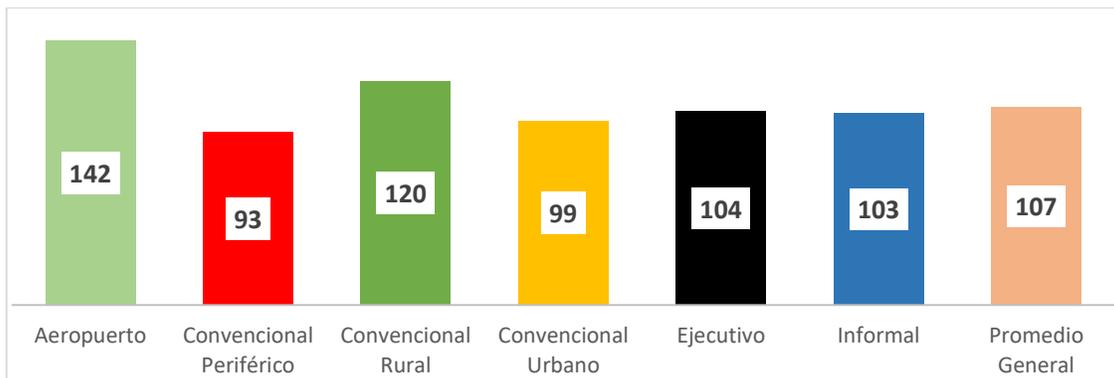


Fuente: Encuestas a conductores  
Elaboración: Consultor

### 1.5. Kilómetros recorridos al día

En promedio un vehículo de taxi diariamente circula 100 kilómetros, sumados kilómetros con pasajero y kilómetros en vacío. Los mayores kilometrajes son hechos por los taxis rurales y aeropuerto con promedios de 120 y 140 km respectivamente; y el menor el servicio periférico con 93 kilómetros diarios en promedio, según los diarios de viaje realizados a los conductores.

**Ilustración 5. Kilómetros diarios por vehículo de taxi en operación el DMQ**



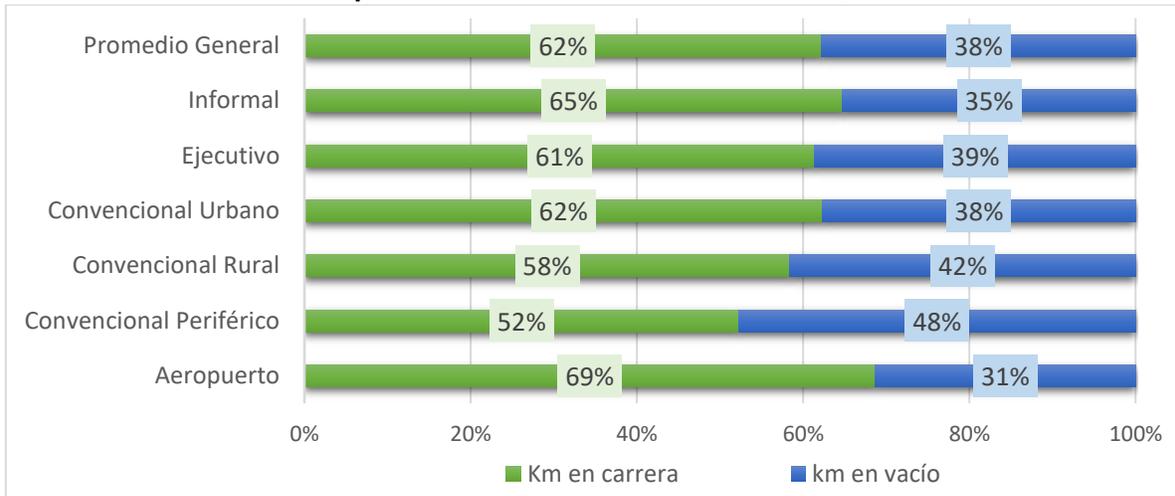
Fuente: Encuestas a conductores  
Elaboración: Consultor

### 1.6. Kilómetros productivos vs kilómetros en vacío

Los kilómetros recorridos con pasajero y en vacío, varían según la extensión de la jornada laboral y los kilómetros totales que se recorran durante la misma, así como con las características del nicho de mercado que se atiende.

Según los diarios de viaje realizados a los conductores, a lo largo del día los servicios de taxi son utilizados en un promedio del 62% del kilometraje recorrido, mientras que en un promedio del 38% de los kilómetros recorridos circulan vacíos.

**Ilustración 6. Relación de kilómetros recorridos con pasajero y kilómetros en vacío en la operación del servicio de taxi del DMQ**

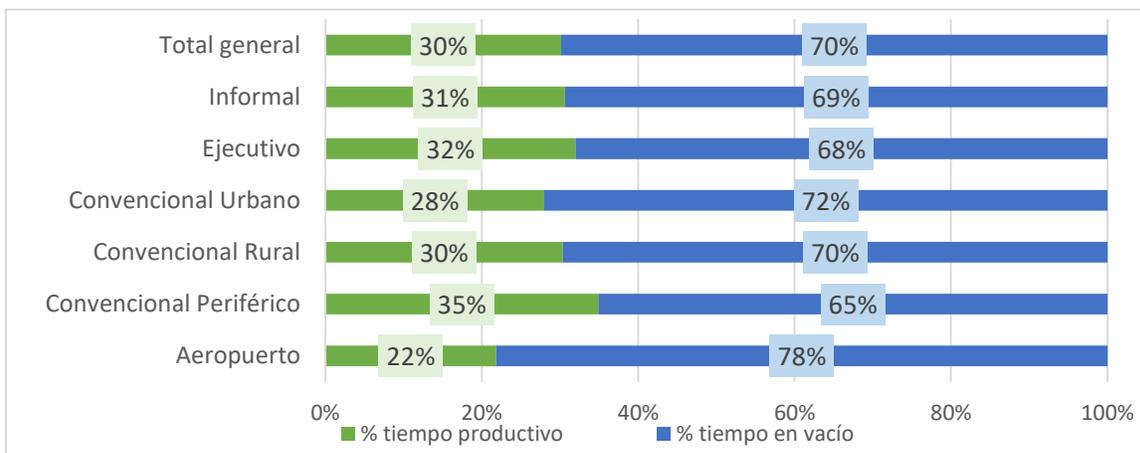


Fuente: Diario de viajes  
Elaboración: Consultor

### 1.7. Tiempo productivo vs tiempo en vacío

En el análisis de la dimensión temporal sobre la utilización de la oferta, según los diarios de viaje realizados a los conductores, se encontró que la proporción de tiempo utilizado (productivo) versus tiempo disponible (en vacío) es de 30% contra 70% respectivamente.

**Ilustración 7. Relación de tiempo de carrera (productivo) y tiempo en vacío en la operación del servicio de taxi del DMQ**



Fuente: Diario de viajes  
Elaboración: Consultor

El contraste, los resultados de kilómetros productivos (Ilustración 6) y tiempo productivo (Ilustración 7), indican que en los tiempos sin carrera los taxistas no se movilizan largos trayectos buscando usuarios.

## 2. Políticas de regulación del servicio de taxi

### 2.1. Funcionamiento del mercado de taxis

Este mercado se conforma básicamente por dos elementos: la oferta y la demanda. La oferta está constituida por los operadores o conductores y vehículos o flota (vendedores), mientras que la demanda la conforman los usuarios (compradores). Dicho mercado es atomístico, así que existe un gran número de compradores y vendedores del servicio tomando decisiones independientes, en un espacio y tiempo con condiciones particulares para cada uno.

Un pasajero potencial decide sobre el uso de taxi de acuerdo con la disponibilidad del servicio que se refleja en los tiempos de espera que experimenta, con su propia capacidad de pago, así como con la valoración de los elementos de calidad y diferenciación del mismo.

Para que se lleve a cabo un viaje deben coincidir en el mismo lugar e instante un taxi vacío y un usuario que demande el servicio (Rodríguez & Acevedo, 2012). Por lo anterior, para atender con tiempos de espera razonables a una demanda existente, es preciso que opere una cantidad de vehículos disponibles adicionales a los ocupados, es decir, es necesario que exista holgura.

### 2.2. Esquemas de regulación

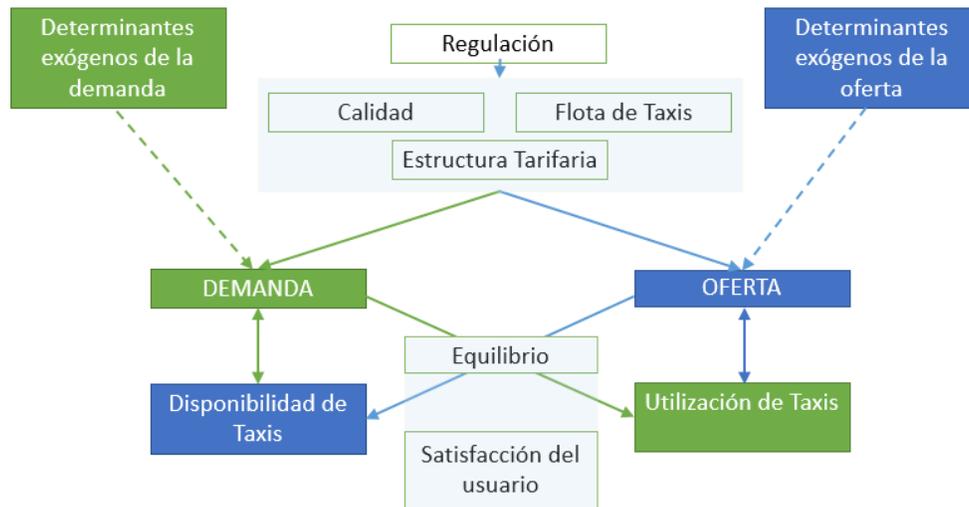
La regulación del servicio de taxi busca corregir los defectos de la competencia imperfecta de este mercado, ofrecer un servicio universal, lograr una mayor eficiencia y bienestar social, así como controlar las externalidades del sector, evitando exceso o falta de flota y promoviendo estándares de calidad.

La regulación puede enfocarse en diferentes objetivos, como mejorar la calidad del servicio para el usuario, garantizar cobertura en zonas poco atractivas para el mercado, aumentar la eficiencia desde el punto de vista del oferente, entre otros.

Dentro de una variedad de acciones regulatorias, cada ciudad debe escoger la que le convenga para resolver sus problemas o para satisfacer sus necesidades específicas. No existen recetas o fórmulas universales. (Rodríguez & Acevedo, 2012).

Básicamente existen tres clases de reglamentación que buscan el equilibrio entre los elementos del mercado; la relación entre las principales variables en un mercado de taxis se ilustra en seguida.

### Ilustración 8. Relación entre las principales variables en un mercado de taxis



Fuente: Wong y Wong 2002 y Rodríguez & Acevedo, 2012  
Elaboración: El consultor

#### 2.2.1. Regulación de la tarifa (Estructura tarifaria)

Este tipo de regulación busca establecer el equilibrio entre los costos sociales y los costos privados, en otras palabras persigue establecer la contraprestación razonable tanto para el oferente como para el usuario a cambio de un servicio eficiente con condiciones deseables.

Para ello la regulación de la tarifa debe estudiarse a la luz de las relaciones interdependientes entre oferta y demanda: tamaño de flota, número de usuarios, características de los viajes, costos de capital, costos operacionales, entre otros.

#### 2.2.2. Regulación de la entrada – tamaño de la Flota

Puede ir desde la libre entrada de taxis, en donde cualquier persona que cumpla unos mínimos requeridos puede obtener una licencia (Registro municipal de transporte), hasta los casos de capacidad transportadora limitada en los que se establece un número máximo de vehículos.

La regulación que establece la cantidad de vehículos busca definir el número que permite tiempos de espera razonables para los usuarios a lo largo del día y/o el número que logra atender la demanda incrementando la eficiencia de la operación.

#### 2.2.3. Regulación de la calidad

Este tipo de regulación busca establecer estándares de calidad tanto a conductores como a vehículos, apuntando a la prestación de un mejor servicio en condiciones deseables de seguridad y comodidad. Esto a su vez es una forma indirecta de imponer barreras para el ingreso a nuevos vehículos.

Cuando ya exista un mercado, estos requisitos pueden entrar en vigencia en forma gradual para permitir que quienes ya prestan el servicio bajo condiciones diferentes, se adapten y evolucionen hacia los estándares establecidos en un tiempo moderado.

### **Requisitos a los conductores**

Establece las exigencias mínimas y mecanismos de medición que habilitan a un conductor para la prestación del servicio. Entre las más frecuentes se tienen:

- Exigencia de que la actividad de conducir sea la ocupación principal, estableciendo el número de horas diarias mínimas que esto conlleva.
- Exigencia de renovación periódica de la licencia (Registro Municipal de Transporte), la cual puede ir ligada a la implementación de sistema de méritos o puntos que debe conservar, con el fin de que sea posible su renovación, a la presentación y logro de puntaje mínimo en pruebas/exámenes que demuestren su idoneidad.
- Demostración de idoneidad para la actividad mediante la aplicación de pruebas escritas de conocimiento geográfico local y de normas de tránsito, la presentación de exámenes médicos y psicológicos que demuestren que puede efectuar la labor en forma segura.
- Exigencia de aporte a sistemas de salud y pensiones, según lo estipule el país de origen.
- Exigencia de no antecedentes criminales (delitos contra la integridad de las personas).

### **Requisitos a los vehículos**

Es posible establecer condiciones mínimas a los vehículos que propendan por un servicio seguro y cómodo, que además reduzca en lo posible externalidades como la contaminación y la accidentalidad.

- Obligatoriedad de un modelo, placa diferenciada y tiempo máximo de vida útil.
- Exigencia de presentación de certificados de mantenimiento preventivo y correctivo, sometimiento a inspecciones rigurosas y periódicas sobre el estado mecánico y el cumplimiento de estándares estrictos de emisión de contaminantes.
- Exigencia de elementos mínimos de seguridad activa y pasiva.
- Exigencia de espacios mínimos en cabina para pasajeros y en bodega para equipaje.
- Exigencia de porte de distintivos en carrocería del vehículo y en el interior que lo identifiquen como taxi autorizado.
- Uso de taxímetro con impresoras, sistemas de pago con tarjeta y dispositivos de posicionamiento global (GPS), entre otros.
- Exigencia de seguros obligatorios de responsabilidad que ampare gastos médicos, de transporte, muerte e incapacidad permanente, en caso de un accidente de tránsito.

## **Segmentación del mercado**

Adicional al servicio estándar al cual se deben imponer exigencias rigurosas de calidad con base en lo señalado con antelación, puede existir un segmento de la demanda que bajo ciertas circunstancias de calidad esté dispuesto a pagar un servicio diferenciado de mayor nivel, en función del grado de comodidad del vehículo, de protocolos de atención y demás beneficios extra definidos que pueden encontrar para su viaje.

### **2.2.4. Otras regulaciones**

#### **Regulación a los viajes compartidos**

Esta regulación pretende evitar el carpooling (auto compartido), o el taxi ruta/colectivo.

Aunque en muchos casos el taxi se usa de forma individual, frecuentemente es utilizado por grupos pequeños (menos de cuatro pasajeros). La restricción se refiere a la definición del servicio de taxi como un vehículo de transporte público que permita o no realizar carreras multiorigen o carreras multidestino. La posibilidad de que se den ambas simultáneamente puede resultar en un transporte similar a como funciona una ruta de bus. Es usual que se restrinja el máximo de pasajeros y que la tarifa pueda considerar un cobro adicional por el número de pasajeros o el número de paradas. (Rodríguez & Acevedo, 2012)

#### **Áreas de operación**

Consiste en la asignación de cierto número de vehículos a cada una de las diferentes zonas claramente delimitadas de la ciudad. Esta regulación se aplica mayoritariamente en ciudades donde existen áreas suburbanas de baja densidad o donde la flota es reducida. La razón es que en los lugares con alta densidad poblacional y zonas comerciales y de oficinas se contará con el mayor número de taxis en busca de pasajeros. (Rodríguez & Acevedo, 2012)

Puesto que se trata de un mercado atomístico altamente dinámico en el tiempo y el espacio, cada conductor como vendedor de su servicio actúa con lógica individual, procurando maximizar sus ingresos, estos tienden a concentrarse en zonas de alta demanda; en ese caso, en las zonas con menor densidad de demanda los usuarios pueden experimentar largos tiempos de espera para lograr acceder a un servicio.

En teoría este tipo de regulación puede funcionar si se combina con un incentivo usualmente tarifario para que el oferente cuando despache un viaje interzonal (con destino hacia una zona diferente a la asignada), vuelva al área de operación fijada y despache únicamente desde allí, puesto que se cubre el costo del recorrido en vacío.

Para que esto sea posible es necesario efectuar un análisis exhaustivo de las características de los viajes que soporte la delimitación de las áreas, un análisis tarifario, el planteamiento de un mecanismo efectivo de control, el establecimiento de límites de operación claros, la

centralización de asignación de taxis mediante radioteléfono o aplicaciones<sup>1</sup>, que sumados induzcan a los conductores a despachar únicamente desde la zona de operación asignada.

### **Formas de abordaje de los usuarios - despachos**

Este tipo de regulación señala los mecanismos de abordaje o despacho de los servicios, los cuales pueden darse directamente en vía o con la intermediación de alternativas tecnológicas, como lo son las radiofrecuencias, líneas telefónicas, páginas web o aplicaciones en dispositivos móviles.

Es deseable que las alternativas tecnológicas mencionadas aglomeren gran número de vehículos con lo cual es posible hacer llegar un taxi a quien lo necesite de forma más rápida y confiable, así como seleccionar para el servicio el conductor más cercano, reduciendo con ello externalidades y costos operativos.

### **2.3. Referentes internacionales**

Con base en las diferentes experiencias internacionales revisadas, se observa que el servicio de transporte urbano en la modalidad de taxi tiene una participación modal baja en comparación con otros modos de transporte público y modos no motorizados.

En este sentido, se encuentra que el servicio de taxi moviliza entre el 1% y 6% de los viajes totales en diferentes ciudades del mundo, dependiendo dicho valor de características particulares de oferta-demanda, la accesibilidad a otros modos de transporte y condiciones particulares socioeconómicas.

A continuación se presenta la información general de 10 ciudades, en donde se resalta la población, flota de taxis registrada, tasa de taxis por cada 10.000 habitantes y la partición modal de servicio de taxi en la ciudad.

Por otro lado, se revisan las experiencias en dos ciudades, Bogotá y Lima, en las que se registra bibliografía con buenas prácticas en cuanto a reglamentación, indicadores de operación y tecnologías asociadas. Se complementa con otras experiencias internacionales, Pamplona y Montevideo, en donde se resaltan aspectos particulares de la prestación del servicio que pueden replicarse para la ciudad de Quito.

---

<sup>1</sup> Esto permite la aglomeración virtual de usuarios para el servicio, en territorios de baja densidad y demanda en donde sería difícil encontrar un servicio o a un conductor encontrar un usuario.

**Tabla 1. Comparación ciudades flota del servicio de taxi**

Año dato	Ciudad	Flota (# de veh)	Población (# hab)	tasa (hab/tax)	tasa (tax/10 mil veh)	Partición modal taxis (%)
2016	Bogotá	50.007	7.980.001	159,6	62,7	5,5%
2016	Buenos Aires	36.937	3.059.122	82,8	120,7	4,4%
2016	Caracas	15.000	2.084.074	138,9	72,0	4,4%
2016	Ciudad de México (No ZMCM)	139.300	8.893.742	63,8	156,6	6,0%
2010	Curitiba	4.711	2.872.486	609,7	16,4	Sin Inf
2015	Guadalajara	12.652	4.796.603	379,1	26,4	5,0%
2016	La Provincia de Lima	121.445	9.035.232	74,4	134,4	2,6%
2010	Rio de Janeiro	36.069	10.689.406	296,4	33,7	4,0%
2010	Santiago	26.909	6.651.735	247,2	40,5	2,9%
2017	DMQ (solo formales)	16.024	2.606.220	163	61,5	4,2%
2017	DMQ (formales + informales)	29.347	2.606.220	89	127	4,2%

Fuente: Páginas oficiales de las administraciones municipales.

Elaboración: El consultor

De los datos de la anterior tabla es pertinente resaltar la tasa de taxis por cada 10.000 habitantes. Oscila entre 156 tax/10.000 habitantes en el caso de Ciudad de México, en donde la participación modal de modo taxi es la más alta de las ciudades analizadas con 6%, y 16 taxis/10.000 habitantes para Curitiba, donde la principal apuesta de la administración es incentivar el uso del transporte público masivo.

Ahora bien, el índice de flota real de taxis (formales e informales) por cada 10.000 habitantes en el DMQ es de 127 taxis/10.000 hab (formal+informal), es la cuarta más alta de las ciudades analizadas con una participación modal del 4,2%. Es importante precisar que el Plan Maestro de Movilidad de Quito refleja la intención de priorizar modos de transporte público masivo y urbano, requiriendo en este sentido tener una redistribución de la oferta general de todos los modos de transporte presentes en la ciudad, incluida la oferta del servicio de taxi.

### 2.3.1. Bogotá D.C

El servicio de taxi en Colombia presenta una división clara de funciones sobre las facultades de reglamentación, habilitación, control y vigilancia entre las entidades nacionales y locales, que permiten a cada ente territorial, incluido Bogotá, definir el dimensionamiento de su oferta de taxis y la delimitación de su área de influencia.

En este sentido, a continuación se presentan particularidades de los servicios de taxi y taxi de lujo, partiendo de la reglamentación vigente:

## Servicio de taxi estándar

A **nivel nacional** el Decreto 172 del 2001 reglamenta la habilitación de las empresas prestadoras del servicio de taxi, definiendo:

- El control y vigilancia la deben ejercer los entes territoriales.
- Las autoridades competentes para habilitar empresa para servicio de taxi, son los entes que ejerzan el control y vigilancia según jurisdicción.
- En este decreto se desglosan los requisitos mínimos de habilitación de las empresas prestadoras del servicio de taxi: pólizas, documentación, permanencia, tiempos de respuesta, entre otros.
- Lineamientos generales de radio de acción del servicio.
- Procesos de vinculación y desvinculación de vehículos.
- Metodología para definir el equilibrio entre oferta y demanda: en este punto se definen los estudios mínimos para determinar la relación oferta y demanda, y establece el 80% como porcentaje de utilización productivo por vehículo recomendado.
- Tipo de tarjetas de operación y control.

A **nivel local**, la Secretaría de Movilidad publicó el decreto 439 de 2016 por medio del cual establece las tarifas de servicio de taxi y sus recargos. En dicha resolución se define, entre otros:

- Valor de unidad de cálculo.
- Valor de carrera mínima.
- Tiempo de recorrido para cobro de unidad adicional: 24 segundos.
- Recargos nocturnos, aeropuerto, terminal de transporte y servicio puerta a puerta por medio de pedido por radioteléfono o aplicación.
- Prevé un aumento de \$500 pesos (cerca de 0,2 centavos de dólar), si entre 2016 y 2017 se disminuye en 20% los accidentes con participación de taxis.

Por otro lado, con el decreto 600 de 2015 de la Secretaría de Movilidad se establecen medidas para mejorar la calidad, seguridad, vigilancia y control del servicio de taxi, así como el uso de tecnologías vehiculares limpias. A continuación se presentan los principales aspectos considerados como buenas prácticas:

- Sistema de Información a Bordo (SIB): todos los vehículos deben contar con un SIB integrado al taxímetro que debe transmitir en tiempo real la información de operación (# de carreras, km recorridos –ocupado y en vacío, lugar de ascenso y descenso).
- Aplicación móvil al usuario: se conmina a que todas las empresas habilitadas tengan una aplicación móvil que permita al usuario acceder al servicio, realizar recepción de quejas y reclamos y un botón de pánico. Dicha aplicación debe estar interconectada con el SIB para proceso de cálculo de costo al usuario.
- Centro de datos: las empresas deberán desarrollar, implementar y mantener un centro de control que permita la recepción de datos operacionales a bordo de los vehículos a su cargo,

así como el envío de mensajes de emergencia a los mismos. También debe permitir el envío de información al centro de Gestión de la Secretaría de Movilidad.

- Se establecen indicadores para el control del servicio que permiten monitorear periódicamente condiciones técnicas y de seguridad. A continuación se presentan los indicadores definidos en este decreto:

**Tabla 2. Indicadores para el control del servicio de taxi en Bogotá D.C**

Indicador	Siglas	Formula	Periodicidad	valor de referencia	Incumplimiento
Comparendos totales	ICT	Número de comparendos totales mes/número de vehículos vinculados	Mensual	0,04	Si el indicador se mantiene 3 meses por encima del valor de referencia.
Comparendos por alcohol y sustancia psicoactivas	ICA	Número de comparendos impuestos por consumo de alcohol-sustancias psicoactivas.	Mensual	0	Si el indicador es mayor o igual a uno (1).
Comparendos por estacionamiento en sitios prohibidos	ICE	Número de comparendos por estacionamiento en sitios prohibidos / número de vehículos vinculados.	Mensual	0,01	Si el indicador se mantiene 3 meses por encima del valor de referencia.
Quejas totales	IQT	Número de quejas totales / número de vehículos vinculados.	Mensual	0,7	Si el indicador se mantiene 3 meses por encima del valor de referencia.
Quejas por carreras negadas	IQN	Número de quejas por carreras negadas / número de vehículos vinculados.	Mensual	0,7	Si el indicador se mantiene 3 meses por encima del valor de referencia.
Quejas por conducción peligrosa	IQP	Número de quejas por conducción peligrosa / número de vehículos vinculados.	Bimensual	0,7	Si el indicador se mantiene 3 meses por encima del valor de referencia.
Quejas por adulteración del taxímetro	IQA	Número de quejas por cobros irregulares o adulteración del taxímetro / número de vehículos vinculados.	Mensual	0.53	Si el indicador se mantiene 3 meses por encima del valor de referencia.
Accidentes totales	IAT	Número de accidentes de tránsito / número de vehículos vinculados.	Mensual	0,014	Si el indicador se mantiene 3 meses por encima del valor de referencia.
Capacitaciones a conductores	ICC	Número de conductores capacitados en el periodo (certificados) / número de vehículos vinculados.	Semestral	0,8	Si el indicador se incumple en el semestre.
Seguridad Social	ISS	Número de conductores reportados en el SIRC en el periodo / número de vehículos afiliados.	Mensual	1,47	Si el indicador se mantiene 3 meses por debajo del valor de referencia.

Fuente: Decreto 600/2015, SDM Bogotá.

Elaboración: El consultor

- Comparendos: Citaciones por infracciones de tránsito.
- Se define que toda reposición vehicular para prestar el servicio de taxi se realizará por vehículos de cero emisiones contaminantes en ruta. El Distrito de Bogotá puede establecer fondos de apoyo para la reposición vehicular, donde se podrá nutrir con recursos derivados de proyectos de cooperación internacional, fondos climáticos, tasas por contaminación vehicular entre otros.

### **Servicio de taxi de lujo:**

Por medio de la resolución 2163 de 2016 y el decreto 2297 de 2015 el Ministerio de Transporte reglamentó el servicio de lujo de taxi, el cual sólo podrán prestar las empresas del servicio de taxi que actualmente están operando y que se habiliten para dicha categoría. Por este motivo, ningún nuevo actor puede ofrecer esta modalidad de lujo en las condiciones actuales.

Este servicio aún no se encuentra operando en Colombia ya que el Ministerio de Transporte se encuentra ajustando aspectos técnicos de las aplicaciones que se pueden vincular para la prestación del mismo. No obstante, la reglamentación vigente define las siguientes características para la prestación del servicio:

- Vehículos: la prestación del servicio se deberá dar con vehículos de color negro con franja gris en sus costados, con modelos de máximo 7 años de antigüedad.
- Estos vehículos deben contar con GPS incorporado, Air Bags frontales, con capacidad mínima para 4 pasajeros, tener bodega no inferior a 0,4 m<sup>3</sup> y un cilindraje superior a 1600 cm<sup>3</sup>.
- Capacidad ofertada: las autoridades que desean aumentar la capacidad transportadora del servicio de transporte individual con la modalidad de lujo deben realizar un estudio de transporte que refleje la necesidad y contar con la aprobación del Ministerio de Transporte.
- Plataforma tecnológica: las plataformas deben permitir solicitar el servicio, estimar la tarifa y el pago para cada uno de los actores involucrados, dar la ubicación geográfica y duración de los viajes, aceptar pagos por medios electrónicos, recibir quejas y reclamos, calificar el servicio prestado y también al pasajero, generar indicadores de operación, entre otras.

Dichas plataformas se deben habilitar ante el Ministerio de Transporte, y las empresas de servicio de taxi pueden contratar a una o más plataformas para su funcionamiento.

- Conductores: las empresas deben demostrar el certificado de capacitación de los conductores por entidades acreditadas. También los conductores deben certificar un curso de mínimo 50 horas de atención al usuario.
- Tarifa: el costo del servicio lo debe establecer los entes territoriales, quienes deben realizar estudios para determinar su valor, dependiendo de costos fijos y variables.

- Indicadores de servicio: se consideran los siguientes indicadores mínimos que las autoridades locales deben vigilar y controlar:

**Tabla 3. Indicadores de servicio de taxi de lujo en Bogotá DC<sup>2</sup>**

INDICADOR	FÓRMULA	REGULARIDAD DE MEDICIÓN	PORCENTAJE (%) DE INCUMPLIMIENTO
Quejas totales por el servicio	# de quejas totales mes/ # de servicios prestados	Mensual	50%
Quejas por atención del conductor	# de quejas totales mes/ # de conductores	Mensual	50%
Quejas totales	# de quejas totales/ # de vehículos vinculados	Mensual	50%
Capacitaciones a conductores	# de conductores capacitados (certificados)/ # de conductores vinculados	Semestral	10%
Seguridad Social	# de conductores afiliados a SS/ # de conductores contratados	Mensual	100%
Comparendos por infracciones de tránsito	# de comparendos / # de vehículos vinculados	Mensual	1%

Fuente Decreto 2297/2015, Ministerio de Transporte, Colombia.

Elaboración: El consultor

### 2.3.2. Lima

El servicio comercial de pasajeros tipo taxi en el área metropolitana de Lima se reglamenta a partir de las ordenanzas 1684 del 2013 y 1974 del 2016 las cuales definen los siguientes aspectos particulares a nivel local:

#### **Modalidades de prestación del servicio**

- Independiente: prestado por personas naturales autorizadas. Pueden operar en paraderos autorizados.

---

<sup>2</sup> Los valores de incumplimiento son tope máximos impuestos por la reglamentación en la materia, que dispone se deben ir ajustando con respecto al nivel de cumplimiento alcanzado con el fin de hacerlos cada vez más estrictos.

Comparendos: Citaciones por infracciones de tránsito

- Por estación: Prestado por personas jurídicas, con flota mínima de 10 vehículos, con comunicación interconectada entre la flota y el centro de comunicaciones. Deben contar con por lo menos 2% de la flota habilitada para la prestación del servicio para personas con discapacidad motriz.
- Remisse: prestado por personas jurídicas y dirigido a turistas o usuarios que requieran servicio de lujo. Las empresas que presten este servicio deben tener mínimo 10 vehículos con un sistema de control y monitoreo permanente en ruta. Con este servicio sólo se puede recoger y dejar a los usuarios en los puntos solicitados mediante la central de comunicaciones. Los vehículos no podrán tener más de 10 años de antigüedad de permanencia en el servicio.
- Establece las competencias de las entidades locales respecto a la prestación del servicio.
- La vigencia de la autorización del servicio es por 5 años y está condicionada al cumplimiento de términos y condiciones que defina la autoridad.
- Define las condiciones para obtener, renovar, traspasar, renunciar o suspender la autorización para la prestación del servicio de taxi.
- Establece las condiciones mínimas de infraestructura, tales como:
  - El centro de operaciones debe contar con un área mínima destinada para el estacionamiento de 10 vehículos. Si se tiene una flota mayor a 100 vehículos deberán tener área de estacionamiento para el 20% de la flota.
  - Deben contar con central de comunicaciones mediante radiocomunicación, GPRS o mixto.
- Define que la antigüedad máxima de acceso de los vehículos del servicio de taxi es de 3 años, y de permanencia es de 15 años.
- Establece el contenido, proceso de obtención, requisitos para la Tarjeta única de Circulación (TUC). La TUC tiene vigencia hasta el término de la autorización del servicio.
- Los colores varían de acuerdo a la tipología del servicio: Remisse: color seleccionado por la empresa; tipo estación: blanco; tipo individual: amarillo. La variedad de color tiende a confundir a los usuarios al momento de tomar el servicio.
- Se definen las fechas de retiro de vehículos con modelos definidos teniendo un proceso paulatino de renovación de flota.

### 2.3.3. Pamplona, España

El seguimiento de los niveles de satisfacción de los usuarios (ISC) y de la calidad de la prestación del servicio de taxi en Pamplona se realiza en el marco de la Norma Europea EN 13816 sobre calidad en el transporte público de pasajeros. En este sentido, anualmente,

desde el 2007, se realizan encuestas de interceptación a una muestra de usuarios<sup>3</sup>, recopilando información relacionada con siete parámetros los cuales se miden considerando 21 variables y categorizándolas según su importancia y nivel de satisfacción como aparece en la Tabla 4

El seguimiento anual a dichos parámetros de la percepción de la calidad del servicio brinda herramientas de decisión para priorizar los recursos en las áreas que tienen baja satisfacción y alta importancia.

**Tabla 4. Indicadores del Nivel de Satisfacción del Servicio de Taxi según Norma Europea**

<b>ÁREA DE ALTO IMPACTO</b> (Satisfacción Baja e Importancia Alta)	<b>DURACIÓN DEL VIAJE.</b> Espera en parada en horario nocturno Espera al solicitar un taxi por teléfono en horario nocturno Espera en parada en horario diurno
<b>ÁREA DE BAJO IMPACTO</b> (Satisfacción Baja e Importancia Baja)	<b>INFORMACIÓN</b> Información tarifas y suplementos Información de las paradas de taxi Información para solicitar un taxi por teléfono  <b>SERVICIO OFERTADO</b> Las Tarifas Disponibilidad de taxis cuando los necesitas (en la media de importancia)
<b>ÁREA DE MANTENIMIENTO I. FORTALEZAS</b> (Satisfacción Alta e Importancia Alta)	<b>SEGURIDAD</b> La Seguridad que le da viajar en taxi  <b>ATENCIÓN AL CLIENTE</b> Profesionalidad Confianza que inspiran los taxistas Amabilidad de los taxistas Comportamiento de los taxistas ante problemas de tráfico La rapidez en la atención telefónica al solicitar un taxi por teléfono  <b>ACCESIBILIDAD</b> Acceso al taxi (resulta fácil montar)  Trayecto elegido por los taxistas Visibilidad de los taxímetros  Espera al solicitar un taxi por teléfono en horario diurno Limpieza de los vehículos
<b>ÁREA DE MANTENIMIENTO II</b> (Satisfacción Alta e Importancia Baja)	<b>CONFORT</b> Comodidad de los vehículos Aspecto externo de los vehículos

Fuente: Norma Europea EN 13816 sobre calidad en el transporte público de pasajeros

<sup>3</sup> Para el 2012 se realizaron 1.800 entrevistas vía telefónica y presencial en puntos de aforos.

#### 2.3.4. Montevideo, Uruguay

Por medio del decreto 36.197 del 2016, la junta departamental de Montevideo definió aspectos especiales para el transporte de pasajeros en vehículos privados contratados a través de plataformas electrónicas, aplicando entre otros casos para Cabify o Uber.

Entre los aspectos definidos en dicho decreto se encuentra:

- Definición de la naturaleza jurídica del servicio: limita geográficamente y de condiciones de servicio esta modalidad.
- Habilita la modalidad de transporte de pasajeros en vehículos privados contratados a través de plataformas electrónicas, exigiendo que en ningún caso esta modalidad pueda ejercer el servicio de taxi paralelamente.
- Los titulares de los vehículos que operan esta modalidad deben contar con un permiso (en adelante permisarios), el cual es por tiempo limitado y revocable.
- En este punto se define que el permiso se otorga por cada vehículo y ninguna persona puede ser titular de más de un permiso.
- Los permisarios deben abonar a la municipalidad un canon del 45% de unidades indexadas por kilómetro recorrido dentro de los límites del departamento de Montevideo desde el inicio del viaje hasta la finalización del mismo. Este canon se liquida mensualmente y se abona al fondo de movilidad.
- La intendencia limita la cantidad de vehículos que pueden prestar el servicio, fundamentada dicha limitación en condiciones técnicas de equilibrio de demanda. Para esto la intendencia debe llevar registro de vehículos vinculados y las plataformas permitidas.
- En ningún caso se podrá subsidiar la tarifa. Los tope máximos los puede establecer la intendencia con base en una iniciativa fundada a la junta departamental de Montevideo.
- Define las obligaciones de cada uno de los actores, así:
  - *Permisarios*: abonar mensualmente el canon a intendencia; autorizar al operador de la plataforma; mantener el vehículo autorizado en excelente estado; realizar la inspección anual técnica del vehículo; contar con una póliza de seguro todo riesgo; entre otros.
  - *Titular u operador de la plataforma electrónica*: liquidar y abonar a la intendencia por cuenta de permisario el canon generado por c/u; no despachar viajes por más de 8 horas seguidas a un conductor ni más de 12 horas fraccionadas en un mismo día; fiscalizar el cumplimiento de los conductores asignados; asegurar que el único pago recibido es por medio electrónico; proporcionar información solicitada por la intendencia; entre otros.

- *Conductores:* tener licencia de conducir vigente en la categoría que se exija; aceptar sólo viajes despachados por la plataforma; permitir el ascenso de perros guías que acompañen personas con discapacidad visual; entre otras.
- *Vehículos habilitados:* tener una antigüedad máxima de 6 años salvo de vehículos eléctricos la cual es de 10 años; tener capacidad máxima de 5 pasajeros.
- Crea el Fondo de Movilidad y define su destinación para el mejoramiento de las condiciones de movilidad del departamento de Montevideo.

### 3. Indicadores de calidad del servicio de taxis

Indicadores de calidad son instrumentos de medición que permiten, en términos generales, evaluar la calidad del servicio de taxi en pro de asegurar la prestación del mismo en función de la satisfacción de los usuarios. En otras palabras, miden el nivel de cumplimiento de las especificaciones establecidas para la prestación del servicio público de taxi en el DMQ.

La calidad del servicio es tomada como una dimensión específica del desempeño que se refiere a la capacidad del prestador del servicio para responder en forma rápida y directa a las necesidades de sus usuarios. A través del establecimiento de indicadores de calidad se puede dar seguimiento a características tales como: oportunidad, accesibilidad, precisión y continuidad en la prestación del mismo, bajo parámetros de comodidad y cortesía en la atención al usuario (Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social, ILPES, 2005)”.

A continuación se mencionan los resultados de la consultas de percepción a los usuarios sobre características básicas de calidad del servicio, como son el uso del taxímetro, la comodidad y limpieza de los vehículos, y la promoción del uso de cinturón de seguridad para los pasajeros.

**Uso del taxímetro:** De acuerdo con encuestas a usuarios en el 78% de los viajes el taxista usa el taxímetro para cobrar la tarifa, contra un 22% en el que no se usa para establecer el pago por el servicio. Las tipologías que menos usan el taxímetro según los usuarios son las que prestan los servicios rurales y periféricos.

**Limpieza y confort el servicio de taxi:** Se encontró que en general para el caso de los servicios formales Rural, Ordinario y Ejecutivo, existe una percepción de relativo buen desempeño en este aspecto por parte de los usuarios (85-92%), superior al que se revela del servicio informal (78%), a excepción de la subclase Convencional Urbana Periférica que obtiene solo un 73% de percepción positiva.

**Uso de cinturón de seguridad:** En este caso el 57% de los usuarios expresaron que si se promueve el uso mientras que en el 43% dijo lo contrario. El servicio rural es el que más promueve esta práctica, mientras que el que menos la promueve es el periférico.

### 3.1. Propuesta de Indicadores de calidad para el DMQ

A continuación se propone una batería de indicadores para la medición del servicio de taxis en el DMQ, con enfoque en la calidad, la seguridad y el acceso al servicio.

**Tabla 5. Indicadores del Nivel de Satisfacción del Servicio de Taxi según Norma Europea**

TIPO DE INDICADOR	INDICADOR	FÓRMULA	MÉTODO DE MEDICIÓN	PERIODICIDAD DE MEDICIÓN	PORCENTAJE (%) DE CUMPLIMIENTO
Seguridad	Seguridad Social	# de conductores afiliados a SS/ # de conductores contratados	Registro de vinculación a SS	Mensual	100%
Seguridad	Infracciones/comparendos	# de infracciones/comparendos totales mes/# de vehículos autorizados	Base de datos de infracciones	Mensual	≤ 4%
Seguridad	Infracciones/comparendos por alcohol y sustancias psicoactivas	# de infracciones/comparendos impuestos por consumo de alcohol-sustancias psicoactivas	Base de datos de comparendos	Mensual	0%
Atención al usuario	Quejas totales	# de quejas totales/# de vehículos autorizados	Base de datos de quejas del servicio	Mensual	≤ 10%
Servicio ofertado	Quejas por carreras negadas	# de quejas por carreras negadas/# de vehículos autorizados	Base de datos de quejas del servicio	Mensual	≤ 10%
Seguridad	Quejas por conducción peligrosa/mala atención	# de quejas por conducción peligrosa / # de vehículos autorizados	Base de datos de quejas del servicio	Mensual	≤ 10%
Seguridad	Uso del taxímetro	# de quejas por no uso del taxímetro / # de vehículos autorizados	Base de datos de quejas del servicio	Mensual	0%
Servicio ofertado	Quejas por adulteración del taxímetro	# de quejas por adulteración de taxímetro / # de vehículos autorizados	Base de datos de quejas del servicio	Mensual	0%
Seguridad	Accidentes totales	# de accidentes de tránsito con taxis vinculados/# de vehículos autorizados	Registro de accidentes, heridos y muertes en tránsito	Mensual	≤ 2%

TIPO DE INDICADOR	INDICADOR	FÓRMULA	MÉTODO DE MEDICIÓN	PERIODICIDAD DE MEDICIÓN	PORCENTAJE (%) DE CUMPLIMIENTO
Seguridad	Capacitaciones a conductores	# de conductores capacitados (certificados)/# total de conductores	Certificados de capacitaciones con entidades autorizadas	Semestral	≥ 80%
Duración del viaje	Tiempo de espera en vía en horario diurno	Calificación de 1 a 10, donde 10 es la mejor puntuación.	Encuesta de satisfacción al usuario	Semestral / anual	Promedio mayor a 7.0, ajustando valor según encuesta anual
Duración del viaje	Tiempo de espera en vía en horario nocturno	Calificación de 1 a 10, donde 10 es la mejor puntuación.	Encuesta de satisfacción al usuario	Semestral / anual	Promedio mayor a 7.0, ajustando valor según encuesta anual
Servicio ofertado	Trayecto elegido por el taxista	Calificación de 1 a 10, donde 10 es la mejor puntuación.	Encuesta de satisfacción al usuario	Semestral / anual	Promedio mayor a 7.0, ajustando valor según encuesta anual
Información	Información visible sobre tarifas dentro del taxi	Calificación de 1 a 10, donde 10 es la mejor puntuación.	Encuesta de satisfacción al usuario	Semestral / anual	Promedio mayor a 7.0, ajustando valor según encuesta anual
Atención al usuario	Amabilidad del taxista	Calificación de 1 a 10, donde 10 es la mejor puntuación.	Encuesta de satisfacción al usuario	Semestral / anual	Promedio mayor a 7.0, ajustando valor según encuesta anual
Comodidad	Aspecto externo del vehículo	Calificación de 1 a 10, donde 10 es la mejor puntuación.	Encuesta de satisfacción al usuario	Semestral / anual	Promedio mayor a 7.0, ajustando valor según encuesta anual
Comodidad	Limpieza interior y olor en el vehículo	Calificación de 1 a 10, donde 10 es la mejor puntuación.	Encuesta de satisfacción al usuario	Semestral / anual	Promedio mayor a 7.0, ajustando valor según encuesta anual
Comodidad	Comodidad del vehículo	Calificación de 1 a 10, donde 10 es la mejor puntuación.	Encuesta de satisfacción al usuario	Semestral / anual	Promedio mayor a 7.0, ajustando valor según encuesta anual

Fuente: El consultor

### 3.2. Mecanismos de gestión y control

El control de los indicadores de servicio de taxis para el DMQ depende de la capacidad técnica y de fiscalización que posean las entidades intervinientes, la Agencia Metropolitana de Tránsito - AMT.

Es pertinente que para el establecimiento de indicadores de servicio, definición e implementación de los mecanismos de control dichas entidades fortalezcan su capacidad institucional.

A continuación se describen estrategias de medición de la calidad del servicio y se propone el enfoque de fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar el servicio en el DMQ.

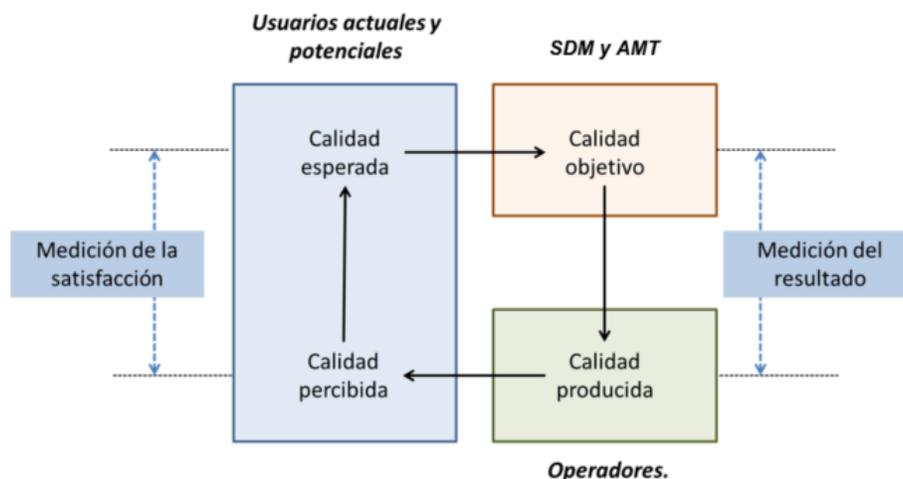
#### 3.2.1. Estrategias de medición de la calidad del servicio

Se propone la implementación de un sistema de gestión que involucre al usuario, los operadores y las entidades encargadas de la regulación y fiscalización (SDM- AMT).

Para definir la calidad en la prestación del servicio de transporte, la norma europea UNE-EN 13816 (CETMO, 2008) establece un “marco común” en el cual contempla el punto de vista de los tres agentes descritos previamente. Dentro de este marco se define un ciclo de la calidad, el cual establece 4 puntos de vista de la calidad según la etapa del proceso y los agentes involucrados en dicha etapa.

En la Ilustración 9 se observa la interacción de los tres agentes involucrados en la prestación del servicio: usuarios, operadores y entidades SDM- AMT.

**Ilustración 9. Ciclo de la calidad**

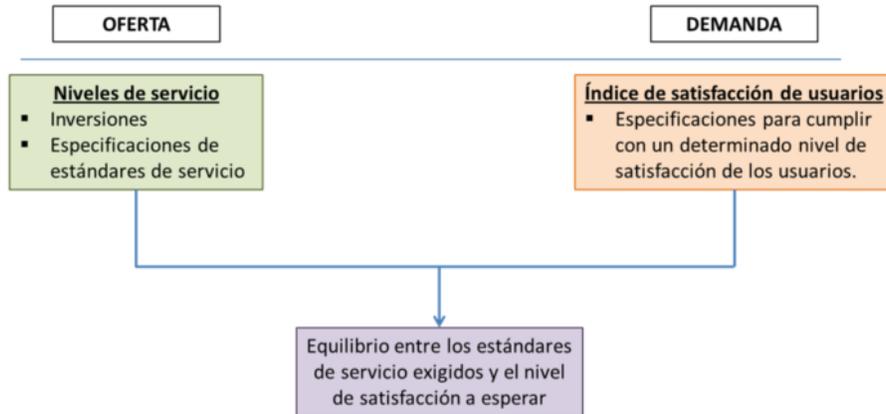


Fuente: El Autor

Fuente: (Lopez, 2013)

El ciclo de la calidad busca medir las discrepancias entre la percepción y las expectativas de los agentes que interactúan en el servicio. Por un lado la oferta debe garantizar unos niveles de servicio mínimos deseados que encuentren un punto de equilibrio con los requisitos del de los usuarios.

**Tabla 6. Esquema de equilibrio entre la satisfacción de los usuarios y la oferta del sistema**



Fuente: (Lopez, 2013)

Los puntos de vista de la calidad que conforman el ciclo de calidad son básicamente:

**Calidad esperada:**

Es el nivel de calidad anticipado por el usuario y puede ser definido en términos de previsiones explícitas e implícitas. Estas expectativas pueden verse condicionadas por factores externos como medios de comunicación, niveles de calidad de otros servicios existentes (elección de uso del vehículo privado-circulo vicioso del transporte (Muñoz, 2012)), las características del entorno socio-económico y socio-culturales. (Lopez, 2013)

Para poder identificar las expectativas y los atributos relevantes considerados por los usuarios al momento de usar los taxis, se propone el uso de encuestas como técnica de recolección de información a través de opiniones, conceptos, críticas, ideas y datos sobre como los clientes actuales y potenciales perciben, conciben e interpretan la calidad del servicio (Jaimes Monsalve, 2008) (Lopez, 2013).

La calidad esperada es la referencia para identificar los indicadores que mejor cubren las expectativas del usuario.

**Calidad objetivo:**

Es el nivel de calidad que el ente gestor establece como marco de referencia para la prestación del servicio por parte del operador, y se debe definir en función del nivel de calidad esperado por los usuarios, de las presiones externas e internas, de las limitaciones presupuestales, legales y técnicas y del comportamiento de otros servicios que generen competencia al transporte público.

Partiendo de las condiciones del mercado, estos requisitos pueden entrar en vigencia en forma gradual para permitir que quienes ya prestan el servicio bajo condiciones diferentes, se adapten y evolucionen hacia los estándares establecidos en un tiempo moderado.

En estas etapas la Secretaría de Movilidad como organismo generador de políticas será la entidad idónea para establecer la calidad esperada y la calidad objetivo, con base en los indicadores propuestos en el numeral 23.

#### **Calidad producida:**

Es el nivel de calidad alcanzado por los operadores, determinado por el grado de cumplimiento de los atributos “objetivo” definidos en la etapa anterior (CETMO, 2008).

El alcance del nivel de calidad deseado dependerá de los siguientes factores (Lopez, 2013):

- Definición de objetivos: eficacia de las pautas, niveles y umbrales definidos en la etapa de calidad objetivo.
- Eficacia del sistema de gestión, sus revisiones y sus acciones correctivas y de mejora.
- Recursos destinados y eficacia en su gestión.
- Satisfacción, profesionalidad y compromiso del personal.
- Coordinación ente gestor-operadores-colaboradores.
- Factores externos.
- Comportamiento de los usuarios

Es aquí donde recobra gran importancia el control continuo a los operadores, que ejerza la AMT, con el fin de evaluar el grado de cumplimiento de los indicadores de servicio.

#### **Calidad percibida:**

Es el nivel de calidad percibido por los pasajeros durante su viaje, es decir, es la imagen mental que el pasajero se forma del servicio con base en las sensaciones, las necesidades, las motivaciones y la experiencia previa (PRYSMA, 2007). En consecuencia, la calidad percibida es bastante subjetiva e inciden los siguientes elementos (Lopez, 2013):

- Experiencia y evolución histórica del servicio.
- Evaluación comparativa (otros operadores, otros modos, otros servicios públicos).
- Medios de comunicación.
- Información y comunicación del operador.
- Actitud del personal (conductores, venta de tiquetes, guías de recorrido)
- Estímulos que determinan las sensaciones de la “experiencia transporte”.
- Interacción con otros clientes.

- Esfuerzo que el usuario ha tenido que realizar (económico, para acceder, entre otros).

Esta calidad se puede observar por medio de las inconformidades realizadas por los usuarios respecto al servicio de alimentación, donde se consignan las percepciones directas de los usuarios de su experiencia en el viaje.

En consecuencia, la gestión de la calidad de un servicio de transporte implica la implementación de un control permanente de las opiniones de la ciudadanía y un monitoreo de los resultados de la gestión que garanticen la transparencia operativa (INAP, 2000).

Aquí es donde la implementación de un sistema de quejas y reclamos, entre otros mecanismos de medición de la calidad del servicio requiere ser analizado, diseñado y provisto de recursos humanos y técnicos.

En la siguiente ilustración se aprecia la metodología de seguimiento:

**Ilustración 10: Metodología de seguimiento del servicio**



Fuente: (Lopez, 2013)

### 3.2.2. Fortalecimiento de la capacidad institucional

Existe una amplia gama de opciones institucionales para el fortalecimiento de la capacidad técnica de las entidades, que les permita gestionar el sistema de taxis en función de las exigencias y estándares de calidad que se definan, desde grupos técnicos autónomos con respecto al gobierno local, o equipos adscritos a las entidades competentes en la materia.

Para el caso del DMQ, se tienen dos entidades con competencias sobre el servicio, la SDM que se encarga de la generación de política y la AMT que tiene el papel de fiscalización.

Se propone frente a este esquema organizacional que se establezca un equipo técnico especializado vinculado a la SDM para la generación de política y propuestas de ajuste a la normatividad vigente, con respecto al establecimiento a nivel local de estándares de calidad deseados. Dicho equipo técnico debe definir los indicadores a adoptar en la normatividad y con base en ello diseñar los mecanismos de seguimiento y medición periódica.

Por su parte en la AMT es pertinente que se fortalezca el equipo especializado con capacidad para operativizar las disposiciones que en la materia defina la SDM, frente al seguimiento y la fiscalización de los estándares de prestación del servicio.

## 4. Conclusiones y recomendaciones

Los parámetros de operación medidos sugieren un buen desempeño para el oferente del servicio (taxista), en cuanto a la proporción de kilómetros productivos con respecto a vacíos, número de carreras al día e ingresos.

Los conductores de los servicios de aeropuerto son los que mayores ingresos perciben en la jornada mientras que los que menos ingresos reportan son los de los servicios periféricos.

En cuanto a políticas de regulación se recomienda realizar una actualización para el DMQ incorporando estrategias para el mejoramiento de la calidad del servicio, la cobertura y el acceso, conforme lo señalado en el numeral anterior del presente documento.

Para el caso del DMQ, en donde la flota con nuevas licencias posibles a otorgar estaría en el orden de los 24.717 mil vehículos, es pertinente el establecimiento de un equipo especializado para la generación de política en la SDM, así como el fortalecimiento del equipo de fiscalización del servicio en la AMT.

Se recomienda diseñar e implementar un sistema de gestión de calidad, como mecanismo de medición continua de las experiencias y grado de satisfacción del usuario con respecto al equilibrio entre las expectativas y las condiciones del mercado.

Se recomienda incorporar requerimientos de calidad que propendan principalmente por la seguridad vial en la prestación del servicio.

Se recomienda hacer uso de las herramientas tecnológicas de los operadores, tales como los GPS para asegurar la cobertura, aplicaciones móviles que faciliten la asignación de un vehículo al usuario y le informe los costos por anticipado, y sistemas de pago con tarjeta para promover la seguridad personal de los usuarios.

Como requisitos a las operadoras es conveniente que estas se asuman el papel supervisor y de control a los socios. La documentación de soporte de requisitos impuestos puede ser gestionada y resuelta desde las compañías o cooperativas para hacerlos corresponsables de la calidad e idoneidad del servicio y conductores.

Se recomienda la verificación anual de seguro del vehículo y del seguro con cubrimiento de responsabilidad civil contra terceros.

Se recomienda implementación un sistema de méritos o puntos que permita calificar el desempeño de las empresas operadores frente a un conjunto de requisitos exigidos por la Ley.

Se recomienda no aceptar como operadores a quienes hubieran cometido hechos que afecten la integridad de las personas.

Se recomienda implementar un mecanismo para evaluar periódicamente la idoneidad para la actividad mediante la aplicación de pruebas escritas de conocimiento geográfico local y de normas de tránsito, la presentación de exámenes médicos y psicológicos que demuestren que puede efectuar la labor en forma segura.