

ANEXO XI

PARÁMETROS DE CALIDAD DE LA EXPLOTACIÓN DEL SERVICIO

NIVEL DE CALIDAD PRODUCIDA POR EL SERVICIO

El nivel de calidad producida por el servicio agrupa los diferentes índices de calidad correspondientes al servicio prestado y que se basan en factores observables o medibles.

Índice de Compromiso de Demanda (ICD)

Este índice mide en tanto por ciento la desviación en los resultados de viajeros anuales sobre el número de viajeros previstos según el proyecto de explotación para el año en cuestión.

Se medirá en tanto por ciento, y será función del número de viajeros reales para el año n (VR_n) y el número de viajeros previstos según el presente proyecto para el mismo año n (VP_n).

Por lo tanto, el valor del índice se situará entre 0 y 1 de la siguiente forma:

$$ICD = \frac{Viajeros Registrados_n}{Viajeros Previstos_n} \cdot 100 \quad ICD \geq 95\%$$

El requisito objetivo que se establece es $ICD = 95\%$, siendo sustituido este valor de requisito por el que presente el licitador en su oferta. El requisito mínimo que se exige para este valor es de $ICD \geq 90\%$

Los viajeros reales se obtendrán mediante los datos de cancelaciones registrados para el año n en cuestión.

El cálculo de este índice se deberá realizar de manera anual con un reajuste de los viajeros en caso de ser necesario y haberse producido efectos de causa mayor o ajenos a la responsabilidad del operador que hayan podido modificar su resultado en cuanto a la demanda.

Índice de calidad horaria (ICH)

Mediante este índice se cuantificará aquellos aspectos del servicio relacionados con la prestación de un servicio regular programado de transporte urbano, como son el número de trayectos realizados a lo largo del periodo de tiempo que abarque el contrato, y, por otro lado, el ajuste de esos trayectos a unos horarios fijados y conocidos por los usuarios del sistema.

Para ello, se utilizarán los siguientes índices:

- Índice de Expediciones Realizadas (IE): Este índice cuantificará el número de expediciones realizadas por el concesionario desde la entrada en vigor del contrato hasta la finalización de éste. Se medirá en tanto por ciento, y será función del número de expediciones realizadas adecuadamente (ER) y el número de expediciones programadas (EP).

Por lo tanto, el valor del índice se situará entre 0 y 1 de la siguiente forma:

$$IE = \frac{ER}{EP} \cdot 100 \quad IE \geq 95\%$$

El requisito objetivo que se establece es $IE = 95\%$ siendo sustituido este valor por el que la empresa participe en el proceso de licitación presente en su oferta. El valor mínimo que se plantea para este indicador es de $IE \geq 90\%$.

- **Índice de Puntualidad (IP):** Este índice cuantificará en tanto por ciento el número de expediciones que han sido realizadas de forma puntual (EP) dentro del total de expediciones realizadas (ER). La puntualidad se mide en función del cumplimiento del horario de paso teórico por parada, siendo los datos utilizados para la comprobación de la hora real de paso por parada los datos registrados por los sistemas SAE equipados en los autobuses.

Para cada línea o recorrido realizado por las líneas de bus se van a definir una serie de puntos de control (PC) en los que se realizará la comparación de los tiempos reales y teóricos, siendo estos PC aquellos en los que se dé una mayor conectividad entre modos de transporte o se produzcan grandes acumulaciones de viajeros.

Se considerará que una expedición es puntual si su horario de paso por el PC se encuentra dentro de los siguientes márgenes:

- Para líneas con una frecuencia de paso inferior a 8 minutos, el paso por el PC deberá producirse con un margen de entre -1 y +3 minutos.
- Para líneas con una frecuencia de paso superior a 8 minutos, el paso por el PC deberá producirse con un margen de entre -1 y +4 minutos.

$$PC \text{ intermedios: } \begin{cases} \text{frecuencia} < 8 \text{ minutos: } -1 \leq t_{real} - t_{teórico} \leq +3 \\ \text{frecuencia} \geq 8 \text{ minutos: } -1 \leq t_{real} - t_{teórico} \leq +4 \end{cases}$$

- Para aquellos puntos de control que coincidan con la última parada de la línea los márgenes de paso admitidos serán entre 0 y +3 minutos, y entre 0 y +4 minutos.

$$PC \text{ final de línea: } \begin{cases} \text{frecuencia} < 8 \text{ minutos: } 0 \leq t_{real} - t_{teórico} \leq +3 \\ \text{frecuencia} \geq 8 \text{ minutos: } 0 \leq t_{real} - t_{teórico} \leq +4 \end{cases}$$

El requisito mínimo que se establece para este indicador es que sea mayor o igual que el 95%.

$$IP = \frac{EP}{ER} \cdot 100 \geq 95\%$$

A pesar de ello el porcentaje mínimo aceptado podrá ser mayor en caso de que el concesionario así lo indique en su oferta. Siendo el valor mínimo admitido por este indicador $IP \geq 90\%$

Índice de Calidad de los Autobuses (ICA)

Este indicador se define con la intención de posibilitar una valoración objetiva del estado de los medios materiales destinados a la prestación del servicio, y que se pueden comprobar mediante la observación de estos medios.

- **Índice de Limpieza (IL):** Mide en tanto por ciento la relación entre el número de observaciones que se han considerado correctas de la limpieza interior y exterior de los vehículos, y el total de observaciones realizadas.

El índice de limpieza deberá ser mayor que 90%, aunque se aceptarán porcentajes mayores en caso de que el concesionario así lo indique en su oferta. Tendrá un valor mínimo admisible de 80%.

$$IL = \frac{\text{obs. Correctas}}{\text{obs. Realizadas}} \cdot 100 \quad IL \geq 90\%$$

- **Índice de Conservación (IC):** Mide en tanto por ciento la relación entre el número de observaciones que se han considerado correctas de la conservación de los autobuses y de sus elementos interiores, y el total de observaciones realizadas.

Serán objeto de análisis bajo este índice se incluirán elementos como el estado de las tapicerías, elementos de sujeción, integridad de los asientos, etc.

El requisito establece que $IC \geq 85\%$, siendo sustituido este valor de requisito mínimo por el que presente el licitador en su oferta. El valor mínimo es del 70%

$$IC = \frac{\text{obs. Correctas}}{\text{obs. Realizadas}} \cdot 100 \quad IC \geq 85\%$$

- **Índice de Atención al Cliente (IA):** Mide en tanto por ciento la relación entre el número de observaciones que se han considerado correctas de la atención al cliente por parte del personal del concesionario, y el total de observaciones realizadas.

El requisito mínimo que se establece es $IA \geq 90\%$, siendo sustituido este valor de requisito mínimo por el que presente el licitador en su oferta. El valor mínimo es de 80%.

$$IA = \frac{\text{obs. Correctas}}{\text{obs. Realizadas}} \cdot 100 \quad IA \geq 90\%$$

- **Índice de Información en los autobuses (II):** Mide en tanto por ciento la relación entre el número de observaciones que se han considerado correctas de la información y la señalización de los autobuses, tanto interior como exterior, y el total de observaciones realizadas.

El requisito mínimo que se establece es $II \geq 85\%$, siendo sustituido este valor de requisito mínimo por el que presente el licitador en su oferta. El valor mínimo para este indicador será del 70%.

$$II = \frac{\text{obs. Correctas}}{\text{obs. Realizadas}} \cdot 100 \quad II \geq 85\%$$

- **Índice de Seguridad y Conducción (IS):** Mide en tanto por ciento la relación entre el número de observaciones que se han considerado correctas de la seguridad de los usuarios y la conducción de los autobuses, y el total de observaciones realizadas.

El requisito mínimo que se establece es $IS \geq 90\%$, siendo sustituido este valor de requisito mínimo por el que presente el licitador en su oferta. El valor mínimo para este indicador será del 80%.

$$IS = \frac{\text{obs. Correctas}}{\text{obs. Realizadas}} \cdot 100 \quad IS \geq 90\%$$

Índice de Calidad de la Información (ICI)

Este índice se utilizará para analizar aquellos aspectos que envuelven la disponibilidad de información sobre el servicio, sin contar aquella información presente en los autobuses, garantizando así que los usuarios pueden contar con información actualizada y completa sobre las condiciones en las que se encuentra el servicio de transporte público en un momento determinado.

Los índices utilizados para medir la calidad de la información son:

- **Índice de Información Permanente sobre el servicio en Paradas (IIP):** Mide en tanto por ciento la relación entre el número de observaciones que se han considerado correctas de la información de carácter permanente en las paradas, y el total de observaciones realizadas.

Se entenderá por información del servicio de paradas aquellos recursos impresos o digitales que permitan al usuario conocer de forma permanente y actualizada las características y circunstancias en las que se está prestando el servicio en todas las líneas de la red.

Los puntos en los que se comprobará la presencia de información sobre el servicio (descontando la información presente en los autobuses) serán:

- Paradas, marquesinas y postes: el concesionario informará a los usuarios utilizando este espacio, informando de posibles cambios provisionales o permanentes con la antelación suficiente para no perjudicar a los usuarios. Así mismo, también deberá corregir y actualizar la información presente en estos espacios cuando sea necesario.
- Planos-guía: El concesionario contará con la cantidad suficiente de planos guía con información detallada de la red tanto del servicio nocturno como diurno. El concesionario deberá distribuir estos impresos en autobuses y centros de afluencia de viajeros.
- Página web: el concesionario deberá desarrollar un portal web actualizado en el que se muestre toda la información disponible sobre el servicio. En especial se mostrará: planos diurnos y nocturnos de las líneas, horarios y frecuencias e incidencias que afecten al servicio.

El requisito mínimo que se establece es $IIP \geq 90\%$, siendo sustituido este valor de requisito mínimo por el que presente el licitador en su oferta. El valor mínimo para este indicador será del 80%.

$$IIP = \frac{obs. Correctas}{obs. Realizadas} \cdot 100 \quad IIP \geq 90\%$$

- Índice de Información de las Incidencias del servicio en Paradas (III): Mide en tanto por ciento la relación entre el número de observaciones que se han considerado correctas de la información sobre incidencias del servicio colocada en las paradas, y el total de observaciones realizadas.

$$III = \frac{obs. Correctas}{obs. Realizadas} \cdot 100 \quad III \geq 90\%$$

Para que se considere que la información sobre la incidencia se ha gestionado adecuadamente deberá de publicarse y retirarse de forma conveniente, y deberá notificarse a los organismos regionales competentes en materia de transportes.

El requisito mínimo que se establece es $III \geq 90\%$, siendo sustituido este valor de requisito mínimo por el que presente el licitador en su oferta. El valor mínimo para este indicador será del 80%.

- Índice de Información en los paneles de información en Paradas del Sistema de Ayuda a la Explotación (IISAE): Mide en tanto por ciento la relación entre el número de observaciones que se han considerado correctas de la información en los paneles de información en paradas del Sistema de Ayuda a la Explotación, y el total de observaciones realizadas.

$$IISAE = \frac{obs. Correctas}{obs. Realizadas} \cdot 100 \quad IISAE \geq 90\%$$

El requisito mínimo que se establece es $IISAE \geq 90\%$, siendo sustituido este valor de requisito mínimo por el que presente el licitador en su oferta. El valor mínimo para este indicador será del 80%.

- Índice de Información sobre el servicio en la página Web (IIWEB): Mide en tanto por ciento la relación entre el número de observaciones que se han considerado correctas de la información sobre el servicio en la página Web, y el total de observaciones realizadas.

$$IIWEB = \frac{obs. Correctas}{obs. Realizadas} \cdot 100 \quad IIWEB \geq 90\%$$

El requisito mínimo que se establece es $IIWEB \geq 90\%$, siendo sustituido este valor de requisito mínimo por el que presente el licitador en su oferta. El valor mínimo para este indicador será del 80%.

- Índice de información sobre el servicio por medios electrónicos (IIE): Mide en tanto por ciento la relación entre el número de observaciones que se han

considerado correctas de la información sobre el servicio realizada mediante mensajes a móviles y direcciones de correo electrónico, y el total de observaciones realizadas.

$$IIE = \frac{\text{obs. Correctas}}{\text{obs. Realizadas}} \cdot 100 \quad IIE \geq 90\%$$

El requisito mínimo que se establece es $IIE \geq 90\%$, siendo sustituido este valor de requisito mínimo por el que presente el licitador en su oferta. El valor mínimo para este indicador será del 80%.

Índice de Calidad del tratamiento de las Reclamaciones (ICR)

Este índice mide en tanto por ciento el número de reclamaciones del servicio que se han tramitado correctamente por el concesionario, así como el número de reclamaciones totales.

Se considerará que una reclamación ha sido tramitada correctamente por el concesionario cuando cumpla los siguientes requisitos:

- Contestación dentro del plazo establecido.
- Utilización del tono y forma adecuados en la contestación, tanto a la Mancomunidad como a los clientes.
- Explicación razonada, específica y coherente de la causa que motiva la reclamación, así como documento que lo justifique salvo imposibilidad debido a la propia naturaleza de la reclamación.
- Resolución efectiva del problema denunciado, o sistemática adoptada para evitar sucesos similares.

$$ICR = \frac{\text{obs. Correctas}}{\text{obs. Realizadas}} \cdot 100 \quad ICR \geq 90\%$$

El requisito mínimo que se establece es $ICR \geq 90\%$, siendo sustituido este valor de requisito mínimo por el que presente el licitador en su oferta. El valor mínimo para este indicador será del 80%.

NIVEL DE CALIDAD PERCIBIDA POR EL USUARIO

Índice de Satisfacción del Cliente (ISC)

Este índice es un indicador que recoge la importancia y la satisfacción declarada por los usuarios en relación con determinados atributos de calidad del servicio. La medición se obtiene a través de encuestas de satisfacción.

$$ISC = \frac{\sum \text{Puntuación evaluaciones}}{n^{\circ} \text{ evaluaciones}} \quad ISC \geq 7,0$$

Este índice se mide en una escala de 1 a 10 con un decimal. El requisito que se establece es $ISC \geq 7,0$, y tendrá un valor mínimo aceptable de 5,0 puntos.

TABLA RESUMEN DE LOS INDICADORES UTILIZADOS

A continuación, se presenta una tabla con los diferentes indicadores e índices expuestos anteriormente:

“Nueva red de transporte público colectivo mediante autobús urbano del término municipal de Murcia”

INDICADORES	INDICES	SUBINDICES	VARIABLES	CÁLCULO	OBJETIVO	MINIMO	
El cumplimiento del servicio con el nivel de calidad producida/entregada (GCE)	Índice de Compromiso de Demanda (ICD)	ICD: Índice de Compromiso de Demanda	Número de viajeros anuales registrados y número de viajeros previstos.	$ICD = \frac{Viajeros Registrados_n}{Viajeros Previstos_n} \cdot 100$	95%	90%	
	Índice de Calidad Horaria (ICH)	IE: Índice de Expediciones realizadas	ER: Expediciones realizadas adecuadamente EP: Expediciones programadas		$IER = ER/EP \cdot 100$	95%	90%
		IP: Índice de Puntualidad	Frecuencia de las líneas PC: Puntos de control tiempo teórico de paso tiempo real de paso	$PC \text{ final de línea: } \begin{cases} \text{frecuencia} < 8 \text{ minutos: } 0 \leq t_{real} - t_{teórico} \leq +3 \\ \text{frecuencia} \geq 8 \text{ minutos: } 0 \leq t_{real} - t_{teórico} \leq +4 \end{cases}$ $PC \text{ intermedios: } \begin{cases} \text{frecuencia} < 8 \text{ minutos: } -1 \leq t_{real} - t_{teórico} \leq +3 \\ \text{frecuencia} \geq 8 \text{ minutos: } -1 \leq t_{real} - t_{teórico} \leq +4 \end{cases}$ $IP = \frac{EP}{ER} \cdot 100 \geq 85\%$	95%	90%	
	Índice de Calidad de los Autobuses (ICA)	IL: Índice de Limpieza	Observaciones Correctas Observaciones Realizadas		$\text{Índice} = \frac{obs. Correctas}{obs. Realizadas} \cdot 100$	90%	80%
		IC: Índice de Conservación				85%	70%
		IA: Índice de Atención al Cliente				90%	80%
		II: Índice de Información en los autobuses				85%	70%
	Índice de Calidad de la Información (ICI)	IS: Índice de Seguridad y Conducción	Observaciones Correctas Observaciones Realizadas		$\text{Índice} = \frac{obs. Correctas}{obs. Realizadas} \cdot 100$	90%	80%
		IIP: Índice de Información Permanente sobre el servicio en Paradas				90%	80%
		III: Índice de Información de las incidencias del servicio en Paradas				90%	80%
IISAE: Índice de Información en los paneles de información en Paradas del Sistema de Ayuda a la Explotación		90%				80%	
IWEB: Índice de Información sobre el servicio en la página Web		90%				80%	
IIIE: Índice de información sobre el servicio por medios electrónicos	90%	80%					
Índice de Calidad del tratamiento de las Reclamaciones (ICR)	ICR: Índice de Calidad del tratamiento de Reclamaciones	Observaciones Correctas Observaciones Realizadas		$\text{Índice} = \frac{obs. Correctas}{obs. Realizadas} \cdot 100$	90%	80%	
El cumplimiento del servicio con el nivel de calidad percibida (GCP)	Índice de Satisfacción del Cliente (ISC)	ISC: Índice de Satisfacción del Cliente	Puntuaciones otorgadas por los usuarios del servicio	$ISC = \frac{\sum \text{Puntuación evaluaciones}}{n^2 \text{ evaluaciones}}$	7,0	5,0	