

**ACLARACIONES EN RESPUESTA A LAS SOLICITUDES DE INFORMACIÓN ADICIONAL RELATIVAS AL CONTRATO CP-1/2025 “CONCURSO DE PROYECTOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE TICKETING ACCOUNT-BASED (ABT) EN EL TRANSPORTE PÚBLICO DE LA COMUNIDAD DE MADRID, PUBLICADO POR EL CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES DE MADRID” POR EMPRESAS INTERESADAS.**

1. En relación con el requisito de selección de solvencia técnica “Implantación y puesta en marcha, al menos, de tres sistemas de ticketing basados en cuenta (ABT) en redes de transporte público multioperador”, se solicita aclaración sobre el alcance del término red de transporte público multioperador.

Dado que el sistema del CRTM es un sistema de ticketing común gestionado por una autoridad única sobre diferentes operadores, ¿debe entenderse que, para cumplir el requisito, los sistemas ABT acreditados deben haber sido contratados por la autoridad o entidad gestora del sistema de ticketing común de la red, y no únicamente por un operador individual que participe en dicha red?

**El objetivo del CRTM es contratar el diseño e implementación de un sistema centralizado para una red integrada de múltiples operadores. Por lo tanto, la experiencia más directamente relevante y valiosa para el CRTM sería aquella en la que el concursante ha trabajado para una autoridad de transporte o entidad gestora (similar al CRTM), desarrollando una solución que se coordina con múltiples operadores y garantiza la coherencia a nivel de sistema.**

Si bien la documentación no excluye explícitamente la experiencia adquirida al ser contratado por un operador individual dentro de una red multioperador, se infiere que la acreditación será más sólida si el sistema implementado se corresponde con el modelo de gestión centralizada y multiservicio que el CRTM está buscando. Los certificados que acrediten la puntuación deben ser emitidos preferentemente por las autoridades de transporte público u órgano de la administración pública equivalente.

En resumen:

- Se espera experiencia en sistemas ABT implementados bajo el mandato de una autoridad o entidad gestora de ticketing común de la red, dado que esto replica el contexto del CRTM.
  - El foco está en demostrar la capacidad de integración intermodal y multioperador a nivel de sistema (backend). Si la experiencia con un operador individual logra demostrar claramente esta integración y coordinación de múltiples operadores y tecnologías de forma análoga a un sistema central, podría ser admitida.
2. En relación con el criterio de selección de solvencia técnica que exige que “al menos un sistema deberá ser multi token (permitir el acceso al transporte mediante varios tipos de token que identifiquen las cuentas de los viajeros). No es necesario que una cuenta admita varios tokens, pero sí que las diferentes cuentas tengan asociados tokens de tipos diferentes (QR, NFC, tarjeta propietaria...), se solicita aclaración sobre el concepto “tipo de

token”.

Entendemos que el término tipo de token se refiere a la naturaleza tecnológica del medio de identificación (por ejemplo, EMV, QR, tarjeta de transporte inteligente, etc.), y no a las distintas modalidades de un mismo tipo de token (por ejemplo, tarjetas EMV físicas, EMV virtuales en dispositivos móviles o relojes, que pertenecen a un único tipo de token: EMV). ¿Podrían confirmar que esta es la interpretación correcta?

**Sí, la interpretación es correcta.**

**Según el documento proporcionado, el término "tipo de token" se refiere a la naturaleza tecnológica del medio de identificación utilizado para acceder al sistema de transporte.**

**Los ejemplos que se dan en el criterio de solvencia técnica —QR, NFC, tarjeta propietaria...— respaldan esta interpretación, ya que representan diferentes tecnologías para identificar la cuenta de un viajero. Por lo tanto, distintas modalidades de una misma tecnología (como tarjetas EMV físicas y virtuales en dispositivos móviles) se considerarían un único "tipo de token" (EMV) en este contexto.**

3. En relación con el criterio de selección previa incluido en el punto 9.1: “Se otorgará 1 punto por cada 500.000 validaciones ABT/día-promedio que tengan los sistemas de ticketing basados en cuenta que estén en funcionamiento con la tecnología del concursante (no se tendrán en cuenta los restos que no lleguen a 500.000)”, se solicita aclaración sobre el modo de cómputo de dichas validaciones. Atendiendo al texto y a la tabla incluida en el pliego, entendemos que la puntuación se calculará por tramos completos de 500.000 validaciones ABT/día-promedio obtenidos en el conjunto de los sistemas acreditados, sin otorgar puntuación proporcional por los valores residuales inferiores a dicho umbral.

Por ejemplo, si el total conjunto de validaciones ABT/día-promedio de un sistema es de 600.000, se asignará únicamente 1 punto, y no 1,2 puntos.

¿Pueden confirmar si esta interpretación es correcta?

**Sí, la interpretación es correcta.**

**El pliego establece de manera explícita en la Cláusula 9.1 que "no se tendrán en cuenta los restos que no lleguen a 500.000".**

**Esto significa que la puntuación se asigna únicamente por cada tramo completo de 500.000 validaciones diarias promedio, descartando cualquier fracción o resto inferior a esa cifra para el cómputo de puntos. Por lo tanto, su ejemplo es acertado: un total de 600.000 validaciones ABT/día-promedio corresponde a 1 punto.**

4. En relación con el criterio de valoración incluido en el punto 9.1: “Se otorgará 1 punto por cada 500.000 validaciones ABT/día-promedio que tengan los sistemas de ticketing basados en cuenta que estén en funcionamiento con la tecnología del

concurante (no se tendrán en cuenta los restos que no lleguen a 500.000)”, se solicita aclaración sobre el modo de cómputo de dichas validaciones. Entendemos que la valoración se realiza por sistema individual, de forma que únicamente puntuarán aquellos sistemas que, de manera independiente, alcancen o superen las 500.000 validaciones ABT/día-promedio, sin que proceda la suma de varios sistemas que, por separado, no alcancen dicho umbral. Así, por ejemplo, si un sistema dispone de 2 millones de validaciones ABT/día-promedio se otorgarán 4 puntos, mientras que si diez sistemas distintos suman en conjunto 2 millones de validaciones ABT/día-promedio, pero ninguno de ellos alcanza individualmente las 500.000 validaciones ABT/día-promedio, no se otorgarán puntos. ¿Podrían confirmar si esta interpretación es correcta?

**No, la interpretación no es correcta.**

**De acuerdo con la redacción del pliego y la estructura de la tabla que se incluye en la Cláusula 9.1, el cómputo de las validaciones se debe realizar de forma agregada, sumando las "validaciones ABT/día-promedio" de todos los sistemas que se acrediten.**

**La clave se encuentra en dos puntos del texto:**

1. **El uso del plural:** La cláusula indica que se valorarán las validaciones "que tengan los sistemas de ticketing", en plural, sugiriendo que se considera el conjunto de ellos.
2. **La tabla de valoración:** La tabla proporcionada justo debajo del criterio incluye una fila final de "SUMA", lo que indica inequívocamente que el cálculo se realiza sobre el total de las validaciones de todos los sistemas presentados.

**Por lo tanto, la interpretación correcta es la opuesta a la que plantean:**

- **Se deben sumar las validaciones ABT/día-promedio de todos los sistemas acreditados.**
- **La puntuación se asignará en función de esa suma total, otorgando 1 punto por cada tramo completo de 500.000 validaciones, sin tener en cuenta el resto.**

**Aplicándolo a su ejemplo: si un licitador acredita diez sistemas distintos que en conjunto suman 2.000.000 de validaciones ABT/día-promedio (aunque ninguno alcance las 500.000 de forma individual), recibirá 4 puntos.**

5. En relación con el criterio de selección previo del punto 9.1. “Por cada sistema de ticketing basado en cuenta con más de 1 millón de viajeros registrados, se otorgará 1 punto adicional”, se solicita aclaración sobre el ámbito de aplicación de este punto adicional. Entendemos que, al tratarse de una puntuación adicional, dicho punto únicamente podrá asignarse a los sistemas de ticketing que cumplan igualmente la condición de alcanzar al menos 500.000 validaciones ABT/día-promedio (es decir, solo los sistemas que generan puntuación base conforme al párrafo anterior).

¿Podrían confirmar si esta interpretación es correcta?

No, la interpretación no es correcta. Las dos condiciones para obtener puntuación dentro del criterio 9.1 son independientes. No es necesario que un sistema aporte a la puntuación base por validaciones para poder optar al punto adicional por número de viajeros registrados.

La valoración se realiza de la siguiente manera:

1. **Puntuación por Validaciones:** Se calcula de forma agregada. Se suman las "validaciones ABT/día-promedio" de todos los sistemas presentados y se otorga 1 punto por cada 500.000 validaciones del total, hasta un máximo de 8 puntos en el criterio global.
2. **Puntuación Adicional:** Se evalúa de forma individual para cada sistema. Se otorgará 1 punto adicional por cada sistema que, de manera independiente, tenga "más de 1 millón de viajeros registrados".

### Ejemplo Práctico

Para ilustrarlo, considere un licitador que presenta dos sistemas:

- **Sistema A:** Tiene 400.000 validaciones/día-promedio y 1,5 millones de viajeros registrados.
- **Sistema B:** Tiene 700.000 validaciones/día-promedio y 800.000 viajeros registrados.

El cálculo de la puntuación para el criterio 9.1 sería:

- **Puntos por validaciones:** Se suman las validaciones ( $400.000 + 700.000 = 1.100.000$ ). Esto equivale a dos tramos completos de 500.000, por lo que se otorgan 2 puntos.
- **Puntos adicionales:**
  - El Sistema A sí recibe 1 punto adicional porque supera el millón de viajeros.
  - El Sistema B no recibe punto adicional.
- **Puntuación total del Criterio 9.1:** 2 puntos (por validaciones) + 1 punto (adicional) = 3 puntos.

Como muestra el ejemplo, el Sistema A recibe el punto adicional a pesar de que por sí mismo no alcanza el umbral de las 500.000 validaciones. El término "adicional" se refiere a que este punto se suma a la puntuación total obtenida en el criterio, no a que dependa de una condición previa de validaciones para cada sistema individual.

6. En relación con el requisito de solvencia técnica relativo a la "Experiencia acreditada en el desarrollo e implantación de sistemas de Account-Based Ticketing (ABT) implantados y en funcionamiento en sistema de transporte público multioperador", se solicita aclaración sobre el alcance del término sistema de transporte público multioperador. Entendiendo la naturaleza del contrato, centrado en la implantación de una plataforma ABT para el sistema de transporte público colectivo gestionado por el CRTM, entendemos que no deben considerarse como válidas, a efectos de acreditación de la solvencia, las validaciones procedentes de otros ámbitos de movilidad distintos del transporte público colectivo, tales como sistemas de estacionamiento o peajes. ¿Pueden confirmar si esta interpretación es correcta?

**Sí, la interpretación es correcta**

Para la acreditación de la solvencia técnica, el término "sistema de transporte público multioperador" se refiere exclusivamente al transporte público colectivo de viajeros.

El propio pliego acota este concepto al establecer requisitos específicos que deben cumplir los sistemas presentados, tales como:

- Tener, de forma conjunta, al menos 1.500 vehículos de transporte colectivo en operación.
- Integrar, como mínimo, un operador ferroviario.

Estas condiciones definen claramente el ámbito de la experiencia requerida, centrándola en modos de transporte de viajeros como autobuses, metro, trenes o tranvías.

Por lo tanto, no se considerarán válidas para acreditar este requisito las validaciones o la experiencia en otros ámbitos de movilidad distintos, como pueden ser los sistemas de estacionamiento, peajes o alquiler de bicicletas.

7. En relación con los criterios de solvencia técnica relativos a la experiencia en el desarrollo e implantación de sistemas de Account-Based Ticketing (ABT) y al cómputo de validaciones ABT, se solicita aclaración sobre el origen de las validaciones que pueden considerarse válidas a efectos de acreditación.

Entendiendo la naturaleza del contrato y con el fin de garantizar la trazabilidad y evitar la duplicidad de referencias idénticas entre distintos licitadores, entendemos que las validaciones ABT deben ser únicamente aquellas registradas en los sistemas back-office ABT implantados por el propio concursante y cuya tecnología es objeto de acreditación, y no las procedentes de PSPs (Payment Service Providers) o terceros conectados a dichos sistemas. ¿Podrían confirmar si esta interpretación es correcta?

**Sí, la interpretación es correcta.**

Para acreditar la solvencia técnica, las validaciones ABT que se computen deben ser aquellas gestionadas, procesadas y registradas directamente por el sistema back-office ABT del propio licitador, cuya tecnología es la que se está evaluando.

El pliego define una "validación ABT" como la interacción que identifica la cuenta de un viajero alojada en un sistema central donde la lógica de negocio (tarifas, abonos, etc.) se aplica de forma centralizada. Además, el criterio de solvencia específica que estos sistemas deben estar en funcionamiento con la "tecnología del concursante".

En este modelo, un Proveedor de Servicios de Pago (PSP) es un componente integrado para el procesamiento de transacciones financieras, pero no constituye el sistema central que gestiona los derechos de viaje y las reglas tarifarias.

Por lo tanto:

- **Válidas:** Se consideran válidas las validaciones registradas en el back-office del licitador, ya que es ahí donde reside la tecnología ABT que se evalúa.
- **No Válidas:** No se considerarán válidas las transacciones cuyo origen sea únicamente un PSP o un tercero, ya que no acreditan la experiencia en la tecnología ABT central, que es el objeto del contrato.

8. En relación con el criterio de valoración del apartado 9.5. “Capacidades en Gestión y Análisis de Datos”, que establece que “Se otorgará 1 punto por cada sistema de ticketing basado en cuenta que procese al menos 50 millones de transacciones mensuales”, se solicita aclaración sobre el tipo de transacciones computables a estos efectos. Entendiendo la naturaleza del contrato, centrada en la implantación de una plataforma Account-Based Ticketing (ABT), y la definición de las validaciones ABT establecida en apartados anteriores del pliego, entendemos que las “transacciones mensuales” a considerar deben corresponder exclusivamente a transacciones ABT, es decir, aquellas en las que el soporte actúa únicamente como identificador de la cuenta y la lógica de negocio se aplica de forma centralizada. En consecuencia, no deberían incluirse en el cómputo otras transacciones internas del sistema no ABT, como recargas de tarjetas físicas que no sean tokens ABT, gestiones de títulos almacenados en soportes o cualquier otra operación ajena al modelo ABT. ¿Podrían confirmar si esta interpretación es correcta?

**Sí, la interpretación es correcta.**

**El objetivo del criterio 9.5 es medir la capacidad del sistema ABT para gestionar y analizar grandes volúmenes de datos. Por ello, las transacciones que se pueden computar son aquellas que se procesan dentro de la lógica centralizada del sistema basado en cuenta.**

**Esto incluye:**

- **Validaciones ABT:** Donde el soporte (tarjeta, QR, etc.) actúa como un identificador de la cuenta central.
- **Operaciones de cálculo de tarifas:** Como el *fare capping* o la aplicación de descuentos que se ejecutan en el back-office.
- **Transacciones de pago o recarga:** Vinculadas directamente a una cuenta de usuario dentro del sistema ABT.

**Tal y como la pregunta interpreta, esto excluye explícitamente:**

- **Transacciones de sistemas *close-loop* tradicionales** que operen en paralelo, como recargas de títulos almacenados en tarjetas físicas que no estén tokenizadas como identificadores de una cuenta ABT.
- **Cualquier otra operación** que no sea procesada por el motor central del sistema ABT cuya experiencia se está acreditando.

**ÁREA DE CONTRATACIÓN**

Consortio Regional de Transportes de Madrid