

**EXPEDIENTE NÚMERO EJECP12026A10: INFRAESTRUCTURA DIGITAL DE SEVILLA TECHPARK,
INCLUYENDO PLATAFORMA DE DATOS Y SISTEMA DE GESTIÓN DE EVENTOS, EMERGENCIAS Y
SEGURIDAD CON GEMELO DIGITAL**

PREGUNTAS ACLARATORIAS

3ª PARTE – FECHA: 05/09/2026

- 1) En la página 69 del PCAP PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ACTUACIÓN 10 se indica que se considerará que un trabajo o servicio es de igual o similar naturaleza al objeto del contrato cuando concorra cualquiera de las dos circunstancias siguientes, que operan de forma alternativa (bastando la acreditación por una sola de ellas). En concreto, por la vía B, se indica que debe coincidir por prestaciones: cuando el trabajo o servicio acreditado tenga por objeto al menos tres de las siguientes prestaciones, pudiendo un mismo contrato acreditar experiencia en una o varias de ellas, por lo que no nos queda claro si el mismo contrato debe tener, al menos, 3 de las prestaciones indicadas o bastaría que, con varios contratos, de 1 o varias experiencias, se acrediten, al menos, 3 de las prestaciones indicadas.

RESPUESTA: Conforme a la redacción del apartado 4.D del Anexo I del PCAP, la Vía B exige que sea el propio trabajo o servicio acreditado el que tenga por objeto, individualmente, al menos tres de las prestaciones listadas (letras a-i). Es decir, la acreditación debe alcanzarse contrato por contrato, no por acumulación de prestaciones sueltas obtenidas en distintos contratos independientes. El inciso "pudiendo un mismo contrato acreditar experiencia en una o varias de ellas" no habilita la suma entre contratos: simplemente aclara que, dentro de un mismo contrato, pueden concurrir varias de las prestaciones listadas y todas ellas computan a la vez para ese contrato. Por tanto, para acreditar solvencia por la Vía B, el licitador deberá aportar al menos un contrato cuyo objeto contemple, él solo, tres o más de las prestaciones enumeradas; no bastaría con sumar prestaciones aisladas procedentes de contratos distintos que individualmente no alcancen ese mínimo.

- 2) En la página 58, 59 y 60 del PCAP PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ACTUACIÓN 10, se desglosan las partidas presupuestarias, pero no se incluyen costes asociados a las infraestructuras y despliegue de la red 5G privada indicada en los pliegos (también referida en las conclusiones de la consulta preliminar al mercado PROYECTO eCitySevilla Infraestructura Digital (Actuación 10) Plataforma de Datos (Actuación 11) y Sistema de gestión de eventos, emergencias y seguridad (Actuación 12). En concreto, en este presupuesto, no se incluyen costes para el suministro e instalación de estaciones base 5G para dar cobertura al Parque Tecnológico, ni antenas, core privado, etc.

RESPUESTA: La no inclusión de una partida específica para el despliegue de red 5G privada resulta coherente con el planteamiento del propio PPT, que parte del principio de aprovechamiento de la infraestructura de comunicaciones ya desplegada en el Parque Tecnológico (5G, fibra, LoRaWAN) antes de proponer nuevo despliegue, evitando duplicidades y asegurando la eficiencia del gasto. En consecuencia, corresponderá al licitador evaluar, durante la fase de análisis y diseño, la cobertura y capacidad realmente disponibles y proponer únicamente aquellos elementos complementarios que resulten estrictamente necesarios para cubrir necesidades no satisfechas por la infraestructura existente. En caso de que dicha evaluación determine la necesidad de equipamiento adicional (por ejemplo, nodos de comunicación o dispositivos de conectividad complementarios para los pilotos), su coste deberá imputarse a la partida "Equipamiento IoT, nodos de comunicación y dispositivos para pilotos".

- 3) **Pregunta:** La respuesta a la pregunta nº 16 (1ª parte) establece que la entidad contratante debe disponer de "una licencia no exclusiva, irrevocable y gratuita, de duración indefinida durante toda la vida útil operativa del sistema" sobre los componentes preexistentes o de terceros, calificando como "incompatibles con la autonomía operativa exigida" aquellos componentes cuyo uso quede condicionado a pagos recurrentes, con la obligación del licitador de "sustituirlos o internalizar su coste en el precio ofertado". Sin embargo, la respuesta a la pregunta nº 53 (1ª parte), referida específicamente a motores de renderizado 3D y servicios cloud de streaming a alta concurrencia, admite expresamente el uso de componentes "con licencia recurrente", exigiendo únicamente que los costes recurrentes **durante los 5 años posteriores a la recepción** se incluyan en el precio a tanto alzado, y que los costes **posteriores a dicho periodo** se documenten en el Plan de Operación y Mantenimiento a efectos de valoración, "sin que constituyan obligación de gratuidad indefinida".

Se solicita aclarar si el criterio de la respuesta nº 53 —admisión de un componente esencial de la solución bajo modelo de suscripción (SaaS), con todos los costes de suscripción, actualizaciones y soporte incluidos en el precio durante la ejecución y los cinco años posteriores a la recepción definitiva, pero cuya continuidad más allá de dicho periodo requiera una renovación a cargo de la entidad contratante— resulta de aplicación **con carácter general** a cualquier componente esencial de la solución (no solo a motores de renderizado 3D/streaming), o si por el contrario prevalece el criterio de la respuesta nº 16, que exige licencia de uso indefinida y gratuita durante toda la vida útil del sistema, obligando en tal caso al licitador a sustituir dicho componente SaaS o a asumir sin límite temporal el coste de sus renovaciones futuras dentro del precio ofertado.

RESPUESTA: El criterio general y por defecto aplicable a cualquier componente esencial de la solución es el establecido en la respuesta nº 16, conforme al régimen general del PPT: la entidad contratante debe disponer de una licencia de uso no exclusiva, irrevocable, gratuita y de duración indefinida durante toda la vida útil operativa del sistema, sin que su utilización pueda quedar condicionada al abono de costes recurrentes no incluidos en el precio ofertado. El criterio de la respuesta nº 53 constituye una excepción puntual, circunscrita exclusivamente a las categorías tecnológicas allí identificadas (motores de renderizado 3D y servicios cloud de streaming a alta concurrencia), en atención a su naturaleza de mercado, en la que no existe normalmente una alternativa viable bajo modelo de licencia perpetua gratuita. Dicha excepción no resulta extensible por analogía a otros componentes esenciales de la solución. En consecuencia, para cualquier componente esencial distinto de los expresamente contemplados en la respuesta nº 53, prevalece el criterio general de la respuesta nº 16. Si el licitador no puede obtener una licencia de uso indefinida y gratuita sobre dicho componente, deberá sustituirlo por una alternativa que sí lo permita o, en su defecto, internalizar en el precio ofertado el coste de sus renovaciones futuras sin límite temporal.

- 4) **Asunto: Definición del tiempo de procesamiento local en borde para alertas críticas, BT03:** En relación con el criterio automático relativo al tiempo de procesamiento local en borde para alertas críticas de BT03, se solicita aclarar el punto inicial y el punto final de la medición. En particular, se ruega indicar si el tiempo comprende exclusivamente el procesamiento dentro del nodo edge o si incluye también alguna de las siguientes etapas: transporte desde el dispositivo, recepción y deserialización del evento, preprocesamiento, inferencia de IA, correlación, persistencia, publicación en el UNS, generación de la alerta y entrega o visualización en BT10.

RESPUESTA: El diseño documental del Pliego, que separa BT02 (latencia de comunicaciones),

BT03 (procesamiento en el borde) y BT10 (generación y entrega de alertas) como bloques y KPIs diferenciados, apunta a que el indicador de BT03 debe circunscribirse al procesamiento realizado dentro del propio nodo edge, excluyendo el transporte previo (BT02) y la entrega/visualización posterior (BT10).

- 5) **Asunto: Condiciones de carga nominal para la validación del rendimiento de BT03:** El PCAP establece que el tiempo de procesamiento local en borde de BT03 se verificará en condiciones de carga nominal. Se solicita definir dichas condiciones, indicando, al menos, el número y tipología de fuentes concurrentes, eventos por segundo, streams de vídeo, resolución y frecuencia de imagen, modelos de IA simultáneos, reglas de procesamiento activas, tamaño de los mensajes y demás cargas que deban coexistir en los nodos edge durante la medición. En su defecto, se ruega confirmar si estas condiciones serán propuestas por el adjudicatario en la Fase 0 conforme a las hipótesis de dimensionamiento declaradas en su oferta.

RESPUESTA: El PPT y el PCAP no detallan las condiciones de carga nominal (fuentes concurrentes, eventos/segundo, streams, modelos de IA simultáneos, etc.) bajo las que se verificará el indicador. Conforme al criterio general del Pliego, corresponde al licitador proponer dichas condiciones en su oferta técnica, sobre la base de las hipótesis de dimensionamiento que declare, quedando sujetas a validación por la Dirección del Proyecto durante la Fase 0, sin que ello permita alterar el valor comprometido conforme a la Declaración del Anexo VI-F.

- 6) **Asunto: Requisitos mínimos del protocolo de medición del criterio automático de BT03:** Dado que el valor ofertado para el tiempo de procesamiento local en borde de BT03 tendrá carácter contractual, se solicita concretar los requisitos mínimos del protocolo de medición aplicable. Se ruega indicar los puntos de captura temporal, método de sincronización de relojes, instrumentación, tratamiento de muestras erróneas o incompletas, escenarios incluidos, condiciones de operación, criterios de repetición y reglas de cálculo del percentil 95 durante el periodo continuado de medición. Asimismo, se solicita confirmar qué aspectos del protocolo podrán concretarse durante la Fase 0 sin modificar el alcance del compromiso asumido en la oferta.

RESPUESTA: El criterio automático de BT03 a cuantificar en fase de oferta se basa en el tiempo en milisegundos de procesamiento en el nodo edge como magnitud que depende, en esencia, de parámetros de diseño que el propio licitador define y controla en su propuesta técnica, en base a la capacidad de cómputo del nodo edge propuesto, la complejidad y el tipo de los modelos de inferencia de IA que se ejecutarán localmente, la arquitectura software (contenedores, microservicios) seleccionada y el volumen y formato de los mensajes a procesar. Este es el elemento que adquiere carácter contractual conforme al artículo 146.2 de la LCSP y a la Declaración del Anexo VI-F. El protocolo de verificación (puntos de captura, sincronización de relojes, tratamiento de muestras, cálculo del percentil 95) es, en cambio, un instrumento de comprobación del cumplimiento de ese compromiso, que solo puede definirse con precisión una vez conocida la arquitectura concreta finalmente propuesta; por ello corresponde al licitador proponerlo, validándose durante la Fase 0, sin que dicha concreción pueda alterar el valor comprometido.

- 7) **Asunto: Delimitación de los tiempos de respuesta correspondientes a BT02, BT03 y BT10:** Se solicita aclarar la relación entre la latencia de comunicaciones para servicios críticos de BT02, el tiempo de procesamiento local en borde de BT03 y los tiempos asociados a la generación y entrega de alertas en BT10. Para BT02, se ruega indicar los puntos entre los que debe medirse la latencia, si la medida es unidireccional o de ida y vuelta, y si excluye expresamente los tiempos de procesamiento de BT03 y BT10. Asimismo, se solicita confirmar si existe un

requisito de tiempo extremo a extremo para la cadena completa desde la generación del evento hasta la disponibilidad de la alerta para el sistema de gestión.

RESPUESTA: Las tres magnitudes se miden entre puntos distintos y sucesivos de la cadena: la latencia de BT02 comprende el transporte de red, en sentido único, desde la salida del mensaje en el dispositivo/sistema origen hasta su recepción en el nodo edge, excluyendo el procesamiento de BT03 y BT10. El tiempo de BT03 comprende exclusivamente el procesamiento interno del nodo edge, desde la recepción del evento (fin de BT02) hasta la generación de la alerta procesada. El tiempo de BT10 comprende la entrega/visualización de dicha alerta en el sistema de gestión, desde la recepción de la salida de BT03. No existe requisito contractual de tiempo extremo a extremo que sume las tres magnitudes. El valor de BT03 debe declararse en el momento de la oferta, a diferencia de BT02 y BT10, porque constituye un criterio automático de adjudicación (apartado 8.B del PCAP): al depender directamente de parámetros de diseño que el propio licitador define en su propuesta (capacidad del nodo edge, modelos de IA seleccionados), es una magnitud que puede calcularse y comprometerse de forma objetiva desde el diseño inicial, cumpliendo los requisitos de cuantificación mediante fórmula del artículo 146.2 LCSP. BT02 y BT10, al depender de condiciones de integración y despliegue real, mantienen carácter orientativo y se verifican en fases posteriores de ejecución.

- 8) **Asunto: Carácter obligatorio u orientativo de los indicadores de rendimiento de BT02 y BT03:** El apartado 18.3 del PPT presenta los indicadores de rendimiento de BT02 y BT03 como referencias orientativas cuya selección definitiva se concretará durante la fase inicial de ejecución, mientras que el PCAP atribuye carácter contractual al valor ofertado para el tiempo de procesamiento local en borde de BT03. Se solicita confirmar qué indicadores de BT02 y BT03 constituyen requisitos mínimos obligatorios, cuáles tienen carácter únicamente orientativo y cuáles serán definidos o ajustados durante la Fase 0. En particular, se ruega confirmar que el valor ofertado para el criterio automático de BT03 permanecerá invariable y que durante la Fase 0 únicamente se concretará su protocolo de medición.

RESPUESTA: El PCAP (apartado 8.B) reserva la condición de criterio automático a aquellos indicadores, entre ellos, el tiempo de procesamiento en borde de BT03, cuyo valor puede derivarse de forma fiable y verificable de los propios parámetros de diseño incluidos en la oferta técnica del licitador (capacidad del nodo edge, modelos de IA a desplegar, arquitectura de procesamiento), lo que permite su cuantificación objetiva mediante fórmula conforme a los artículos 145.6.a) y 146.2 de la LCSP. Los indicadores de BT02 permanecen orientativos (Tabla 6, apartado 18.3) porque su cumplimiento depende de la interacción entre el diseño propuesto y una infraestructura de comunicaciones preexistente cuya disponibilidad y prestaciones exactas solo pueden confirmarse una vez iniciada la ejecución, lo que impide fijar de antemano un compromiso contractual con la misma certeza técnica.

- 9) **Asunto: Definición del indicador de cobertura multitecnología en la Zona A10A:** El apartado 18.3 del PPT establece para BT02 una cobertura multitecnología igual o superior al 90 % de la superficie definida en la Zona A10A. Se solicita aclarar si este porcentaje debe alcanzarse individualmente con cada una de las tecnologías contempladas, 5G, NB-IoT, LoRaWAN, Wi-Fi y fibra, o si se considera cumplido cuando cada punto dispone de, al menos, una tecnología de acceso adecuada al caso de uso. Asimismo, se ruega especificar las tecnologías computables, los umbrales mínimos de cobertura y calidad, la inclusión de espacios interiores y exteriores, la altura y método de medida, la resolución cartográfica y el tratamiento de zonas no accesibles.

RESPUESTA: Se confirma que el indicador de cobertura multitecnología de BT02 tiene carácter orientativo, conforme a lo indicado en la Tabla 6 del apartado 18.3 del PPT, cuya concreción definitiva se remite expresamente a la fase inicial de ejecución del contrato. Esta

configuración es deliberada y responde al enfoque propio de la Compra Pública de Innovación que inspira la presente licitación y en la que no se pretende imponer de antemano una metodología de medición cerrada, sino permitir que sea el licitador quien, en función de la solución tecnológica que proponga, defina el criterio de cómputo de la cobertura (por tecnología individual o de forma agregada), las tecnologías consideradas, los umbrales mínimos de calidad y el método de medida que mejor garanticen el nivel de servicio exigido para los casos de uso previstos. Dicha propuesta formará parte de la oferta técnica y quedará sujeta a validación por la Dirección del Proyecto durante la Fase 0.

- 10) **Asunto: Alcance obligatorio de las áreas de ampliación de la Zona A10A:** El apartado 18.1 del PPT identifica, dentro de la Zona A10A, dos áreas reservadas para posibles ampliaciones del despliegue, denominadas Área Azul y Área Amarilla. Se solicita confirmar si dichas áreas forman parte del alcance obligatorio y del precio del contrato desde su inicio, si deben incluirse en el cálculo del indicador de cobertura de BT02 y si deben disponer de infraestructura de conectividad y capacidad edge de BT03. En caso de que su incorporación sea opcional o posterior, se ruega indicar el procedimiento de activación y el tratamiento técnico, contractual y económico aplicable.

RESPUESTA: El apartado 18.1 del PPT califica expresamente el Área Azul y el Área Amarilla como "áreas reservadas para la posible ampliación del despliegue en desarrollos específicos", diferenciándolas del "ámbito de actuación principal" delimitado en rojo. Esta redacción apunta a que dichas áreas no forman parte del alcance obligatorio ni del precio del contrato desde su inicio, sino que constituyen una reserva de extensión futura.

- 11) **Asunto: Identificación y condiciones de uso de la infraestructura de comunicaciones existente:** El apartado 5.2 del PPT exige evaluar y aprovechar la infraestructura de comunicaciones existente antes de proponer nuevos despliegues, complementando y evitando duplicidades. Se solicita identificar qué infraestructura será puesta efectivamente a disposición del adjudicatario de A10, diferenciándola de la cobertura comercial general de los operadores. Para cada elemento disponible, se ruega indicar titularidad, ubicación, tecnología, capacidad libre, condiciones de acceso, costes, niveles de servicio, responsabilidades de operación y mantenimiento, permisos de utilización y fecha prevista de disponibilidad.

RESPUESTA: El PPT no aporta, para cada elemento de infraestructura existente, el detalle solicitado (titularidad, ubicación, capacidad libre, condiciones de acceso, costes, SLA, responsabilidades de mantenimiento). El apartado 18.2 ofrece una descripción general e informativa de la infraestructura de comunicaciones del parque (5G, fibra, LPWAN), correspondiente en su mayor parte a redes desplegadas y operadas por operadores comerciales (Vodafone, Telefónica, Orange, Movistar, Digi, Netmore), no por Sevilla TechPark. Lo efectivamente identificado como infraestructura a evaluar y aprovechar por el adjudicatario, conforme al apartado 5.2, son los nodos LoRaWAN desplegados en el marco de A02. Para el resto de infraestructura comercial, su aprovechamiento estaría sujeto a las condiciones de acceso propias de cada operador, no a una puesta a disposición directa por parte de la entidad contratante.

- 12) **Asunto: Aclaración sobre la red LoRaWAN existente y los nodos asociados a A02:** El apartado 18.2 del PPT indica la existencia de cobertura LoRaWAN desplegada por Netmore España desde 2024, mientras que el apartado 5.2 hace referencia a nodos LoRaWAN desplegados en el marco de A02. Se solicita confirmar si ambas referencias corresponden a la misma infraestructura o si A02 desplegará nodos adicionales. Asimismo, se ruega aclarar qué componentes estarán disponibles para A10, incluyendo gateways, antenas, servidor de red LoRaWAN, conectividad de backhaul, licencias, APIs e interfaces de integración, así como las condiciones de acceso, operación, mantenimiento, seguridad, costes y niveles de servicio



aplicables.

RESPUESTA: El PPT no detalla de forma exhaustiva la relación entre ambas referencias, en la medida en que, conforme al enfoque propio de la Compra Pública de Innovación, corresponde al licitador realizar su propia evaluación de la infraestructura LoRaWAN existente en el parque y proponer, en su oferta técnica, la solución de aprovechamiento e integración que considere más adecuada. Será dicha propuesta, y no una descripción exhaustiva previa por parte del órgano de contratación, la que determine qué componentes se reutilizan y cuáles, en su caso, deban complementarse, quedando sujeta a validación por la Dirección del Proyecto durante la Fase 1.