



FORTIFICACIONES CARTAGENA DE INDIAS

RESPUESTA A OBSERVACIONES AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA No. SAMC-007-2026

Objeto: CONTRATAR SERVICIOS INFORMÁTICOS INTEGRALES PARA LA AUTOMATIZACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE TAQUILLA Y CONTROL DE ACCESO PEATONAL DEL CASTILLO SAN FELIPE DE BARAJAS, MEDIANTE EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALANQUERAS Y UNA SOLUCIÓN DE HARDWARE Y SOFTWARE CLOUD CON INTEGRACIÓN BIDIRECCIONAL AL SISTEMA CASTIERP, EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE COMODATO NO. 2628 DE 2024 CELEBRADO ENTRE LA ESCUELA TALLER CARTAGENA DE INDIAS — ETCAR Y EL MINISTERIO DE LAS CULTURAS, LAS ARTES Y LOS SABERES."

Por medio del presente documento la Escuela Taller Cartagena de Indias da respuesta a las observaciones presentadas al proyecto de pliego de condiciones del Proceso de menor cuantía N° SAMC-007-2026 las cuales fueron recibidas por esta entidad a través de la Plataforma del SECOP II

i. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR STC FENIX



Bogotá 21 de Julio de 2026

Señores
ESCUELA TALLER CARTAGENA DE INDIAS

Asunto: Observaciones
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA No. SAMC-007-2026

Respetados Señores,

Por medio de la presente de manera respetuosa presentamos nuestras observaciones al proyecto pliego de condiciones.

INDICADORES FINANCIEROS

Respetuosamente solicitamos a la Entidad revisar los indicadores financieros exigidos para el presente proceso, correspondientes a **Liquidez $\geq 1,80$** y **Nivel de Endeudamiento $\leq 59\%$** , por cuanto, si bien estos fueron definidos con base en el análisis del sector, resultan desproporcionados frente a la naturaleza, cuantía y riesgo del contrato, restringiendo la participación de empresas que cuentan con la capacidad financiera suficiente para ejecutar el objeto contractual.

De conformidad con el artículo 5 de la **Ley 1150 de 2007** y el **Decreto 1082 de 2015**, los requisitos habilitantes deben ser adecuados y proporcionales, garantizando la libre concurrencia y la selección objetiva. En consecuencia, solicitamos ajustar dichos indicadores a **Liquidez $\geq 1,20$** y **Nivel de Endeudamiento $\leq 80\%$** , parámetros que continúan asegurando la solvencia financiera de los proponentes, promueven una mayor pluralidad de oferentes, incluida la participación de las Mipymes, y no afectan la adecuada ejecución del contrato.

REVISIÓN DEL EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO

Solicitamos ampliar los perfiles profesionales exigidos para los cargos de Líder del Proyecto e Ingenieros de Implementación, permitiendo igualmente la participación de Ingenieros Electrónicos, Electricistas, Electromecánicos, de Telecomunicaciones y Mecatrónicos y/o Industrial, siempre que acrediten la experiencia específica requerida.

Lo anterior, por cuanto el objeto del contrato corresponde a la implementación e integración de una solución tecnológica de control de acceso, cuyas actividades no son exclusivas de la Ingeniería de Sistemas.

La experiencia específica del profesional constituye un criterio más objetivo que la denominación de su título académico; por ello, limitar estos cargos exclusivamente a Ingenieros



de Sistemas restringe injustificadamente la pluralidad de oferentes, sin evidenciarse una justificación técnica que excluya a otras ramas de la ingeniería con competencias para desarrollar el objeto contractual.

En consecuencia, solicitamos ampliar los perfiles profesionales requeridos, privilegiando la experiencia específica sobre la denominación del título profesional, en observancia de los principios de libre concurrencia, igualdad, proporcionalidad y selección objetiva.

FACTOR DE EVALUACIÓN DEL PERSONAL PROPUESTO

Una vez revisado el proyecto de pliego de condiciones, respetuosamente solicitamos a la Entidad revisar y modificar el criterio de evaluación mediante el cual se asignan cincuenta (50) puntos por la acreditación de experiencia adicional del Líder del Proyecto (25 puntos), Ingeniero de Implementación (15 puntos) e Ingeniero Eléctrico o Electromecánico (10 puntos).

La presente solicitud se fundamenta en que el criterio de ponderación establecido no guarda correspondencia con la finalidad de los factores de evaluación prevista en el ordenamiento jurídico colombiano, toda vez que no califica las condiciones técnicas, funcionales o de valor agregado de la solución ofertada, sino exclusivamente la cantidad de certificaciones de experiencia aportadas por el personal propuesto, circunstancia que desnaturaliza la finalidad de la selección objetiva.

El artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 dispone que la oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos previamente establecidos, represente el mayor beneficio para la Entidad. En concordancia con ello, los artículos 24, 25 y 29 de la Ley 80 de 1993 consagran los principios de transparencia, igualdad, economía y selección objetiva, los cuales exigen que los criterios de evaluación sean razonables, proporcionales, verificables y guarden relación directa con la satisfacción de la necesidad pública que se pretende contratar.

Maxime cuando la Entidad exige una experiencia mínima habilitante para cada uno de los profesionales requeridos, requisito con el cual se verifica plenamente la idoneidad técnica del equipo de trabajo propuesto.

Resulta pertinente advertir que la experiencia adicional de un profesional, por sí sola, no constituye una mejora objetiva de la oferta, pues no incrementa las funcionalidades de la solución tecnológica, no mejora los niveles de servicio, no reduce los tiempos de implementación, no amplía la cobertura de garantía, no fortalece el soporte técnico ni incorpora beneficios adicionales para la Entidad. En consecuencia, el criterio de evaluación termina privilegiando la acumulación documental de certificaciones sobre elementos que efectivamente permitan identificar cuál propuesta ofrece mejores condiciones para satisfacer la necesidad pública.

En virtud de lo anterior, respetuosamente solicitamos a la Entidad:

STC FENIX | Calle 122 # 7a-18, Oficina 101. Bogotá, Colombia.
www.stcfenix.com | info@stcfenix.com | +57 756-8640

Escuela Taller Cartagena de Indias
Barrio Getsemaní,
Calle del Guerrero No. 29-64
Teléfono (5) 6421275 / 6421293
E-mail: comunicaciones@etcar.edu.co



FORTIFICACIONES

CARTAGENA DE INDIAS



1. Modificar el factor de evaluación, eliminando la asignación de puntaje basada exclusivamente en la experiencia adicional del personal propuesto y sustituyéndola por criterios que representen un valor agregado real para la Entidad, tales como mejoras funcionales de la solución, ampliación del tiempo de garantía, menores tiempos de atención, mayores niveles de servicio (SLA), capacitación especializada, funcionalidades adicionales, soporte técnico extendido o cualquier otro aspecto que impacte directamente la calidad de la prestación del servicio y la adecuada ejecución del contrato.

De lo contrario incorpore en la respuesta a las observaciones la motivación técnica y jurídica que sustenta la asignación de puntaje por experiencia adicional del personal, así como la explicación de cómo dicho criterio genera un beneficio objetivo para la Administración, en cumplimiento del deber de motivación de los actos precontractuales y de los principios de selección objetiva, transparencia y responsabilidad que rigen la contratación estatal.

La modificación solicitada no solo fortalece la transparencia y la objetividad del proceso, sino que garantiza la participación efectiva de un mayor número de oferentes, permitiendo que la Entidad seleccione la propuesta que realmente le represente el mayor beneficio, en estricto cumplimiento de los principios que rigen la contratación estatal.

ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL PERSONAL PROPUESTO

Solicitamos a la Entidad revisar el requisito mediante el cual exige que la experiencia de los profesionales sea acreditada mediante certificaciones expedidas por las entidades contratantes, toda vez que, en la contratación estatal, las certificaciones de experiencia normalmente acreditan la ejecución del contrato por parte del contratista y no la participación individual del personal que intervino en su ejecución.

En consecuencia, dicha exigencia restringe injustificadamente la participación de oferentes, pues las entidades estatales no tienen como práctica certificar el personal asignado a cada contrato, circunstancia ajena a la voluntad de los proponentes y que impide acreditar la experiencia real de sus profesionales.

Por lo anterior, solicitamos permitir que la experiencia del personal pueda acreditarse con certificaciones expedidas por el empleador, actas de designación o cualquier otro documento que demuestre de manera objetiva la participación del profesional en la ejecución del contrato, garantizando así los principios de pluralidad de oferentes, libre concurrencia y selección objetiva previstos en la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007.



TECNICOS

Solicitamos a la Entidad precisar el alcance del requerimiento relacionado con la prestación del soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo, toda vez que el objeto del proceso corresponde a la "Automatización y Sistematización de los Procesos de Taquilla y Control de Acceso", sin que se establezcan las condiciones bajo las cuales deberán prestarse dichos servicios.

En ese sentido, resulta indispensable que la Entidad defina aspectos como la cantidad de mantenimientos preventivos, el alcance del mantenimiento correctivo, la vigencia del servicio, los tiempos de atención (SLA), la cobertura, así como cualquier otra condición que incida en la estructuración de la oferta económica.

La ausencia de esta información impide que los proponentes cuantifiquen adecuadamente los costos asociados a dichas actividades, generando ofertas construidas sobre supuestos diferentes y afectando los principios de planeación, transparencia, selección objetiva e igualdad previstos en la Ley 80 de 1993.

En consecuencia, solicitamos a la Entidad complementar las especificaciones técnicas del proceso, definiendo de manera clara y objetiva el alcance de estos servicios, garantizando así la elaboración de ofertas comparables y la adecuada ejecución del contrato.



Bogotá 21 de Julio de 2026

Señores

ESCUELA TALLER CARTAGENA DE INDIAS

Asunto: Observaciones

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA No. SAMC-007-2026 - Solicitud de aclaraciones técnicas Control de acceso peatonal e integración con CastIERP

Respetados Señores,

Respetuosamente solicitamos a la Entidad aclarar los siguientes aspectos, con el propósito de estructurar una oferta técnica y económica completa, comparable y ajustada a las condiciones reales de operación. Las preguntas se formulan considerando que el anexo exige seis equipos bidireccionales, lectores QR, control de aforo, servidores, operación cloud e integración con CastIERP.

1. Configuración de los pasillos

Pregunta 1. Composición modular

Teniendo en cuenta que los pasillos motorizados pueden configurarse mediante cuerpos laterales y cuerpos centrales compartidos, solicitamos confirmar que se acepta una configuración modular compuesta por:

- Dos cuerpos laterales.
- Los cuerpos centrales necesarios para conformar seis carriles completos.
- Un carril con ancho accesible para personas con movilidad reducida.

Esta configuración permite conformar los seis pasos requeridos utilizando cuerpos centrales compartidos, sin afectar la operación independiente y bidireccional de cada carril.

Pregunta 2. Tipo de solución aceptada

Solicitamos confirmar que se aceptan pasillos motorizados tipo speed gate con barreras abatibles de vidrio templado, en lugar de torniquetes tripode, siempre que:

- Sean bidireccionales.
- Permitan el conteo de entradas y salidas.
- Se integren con lectores QR.
- Permitan operación simultánea.
- Incluyan un carril accesible.

El anexo utiliza indistintamente los términos "talanqueras" y "torniquetes", mientras que las imágenes de referencia corresponden a pasillos motorizados.



Pregunta 3. Uso exterior

Considerando las condiciones ambientales de Cartagena y la exigencia de resistencia a salinidad y humedad, solicitamos confirmar que los pasillos deberán ser aptos para instalación exterior o semi-exterior, incluyendo:

- Protección contra humedad y corrosión.
- Componentes electrónicos protegidos.
- Operación bajo exposición ambiental.
- Rango de temperatura adecuado para Cartagena.

De encontrarse los equipos completamente protegidos de lluvia y exposición directa, solicitamos que la Entidad lo confirme expresamente.

Pregunta 4. Material de fabricación

Solicitamos confirmar que se acepta estructura en acero inoxidable AISI 304 con tratamiento anticorrosivo, siempre que el fabricante certifique su aptitud para ambientes de alta humedad y salinidad. En caso de exigirse exclusivamente acero inoxidable AISI 316, solicitamos indicarlo expresamente.

Pregunta 5. Vida útil mecánica

Con el fin de asegurar una solución adecuada para operación turística de alta concurrencia, solicitamos confirmar que los pasillos deberán acreditar una vida útil mínima de: MCBF igual o superior a treinta millones de ciclos. Esta condición permitiría garantizar confiabilidad, menor mantenimiento y continuidad operativa durante la vida útil del proyecto.

Pregunta 6. Sensores de seguridad

Solicitamos confirmar que cada carril deberá contar con un sistema de sensores infrarrojos que permita como mínimo:

- Detección de paso.
- Prevención de cierre sobre el usuario.
- Detección de paso no autorizado.
- Conteo diferenciado de entrada y salida.
- Identificación de intento de paso simultáneo.

Para garantizar una detección adecuada, solicitamos confirmar que se aceptará como especificación mínima un sistema de doce sensores infrarrojos o seis pares de sensores por carril, o una tecnología funcionalmente superior.

Pregunta 7. Carril accesible

Solicitamos confirmar que uno de los seis carriles deberá contar con un ancho libre configurable de hasta 900 mm, apto para usuarios en silla de ruedas, coches infantiles y



FORTIFICACIONES

CARTAGENA DE INDIAS



condiciones de movilidad reducida. El anexo exige expresamente que uno de los seis equipos cumpla las dimensiones de accesibilidad.

2. Lectura QR y operación de acceso

Pregunta 8. Lector QR integrado

Solicitamos confirmar que se aceptan lectores industriales 2D integrados directamente en el cuerpo de cada pasillo, con capacidad para leer códigos desde:

- Tiquetes impresos.
- Pantallas de teléfonos móviles.
- Códigos QR.
- Códigos de barras bidimensionales.

Asimismo, solicitamos confirmar que la interfaz podrá ser USB, RS-232 o TCP/IP, siempre que la solución entregue integralmente la funcionalidad solicitada.

Pregunta 9. Confirmación física del paso

Solicitamos confirmar que el consumo definitivo del tiquete podrá realizarse una vez que el sistema reciba la confirmación física de paso emitida por los sensores del pasillo, y no únicamente cuando el lector QR realice la lectura. Esta operación permite evitar que un tiquete sea consumido cuando el usuario presenta el código, pero finalmente no atraviesa el carril.

3. Integración con CastiERP

Pregunta 10. Servicios de integración disponibles

Solicitamos confirmar que CastiERP dispone de una API, servicio web o mecanismo formal de integración que permita:

- Consultar la vigencia del tiquete.
- Verificar su estado.
- Autorizar o rechazar el ingreso.
- Registrar el consumo.
- Consultar si el tiquete fue utilizado previamente.
- Recibir las transacciones acumuladas durante una contingencia.

Asimismo, solicitamos confirmar que la documentación, credenciales y ambiente de pruebas serán entregados al contratista adjudicatario sin costo adicional. La integración requerida incluye validación en tiempo real, consumo de tiquetes y actualización de CastiERP.

Pregunta 11. Responsabilidad sobre CastiERP

Solicitamos confirmar que las modificaciones internas requeridas en CastiERP, su base de datos, licenciamiento o infraestructura serán realizadas por la Entidad o por el proveedor de CastiERP. El alcance del contratista adjudicatario comprenderá el desarrollo y configuración del



conector desde la solución de control de acceso hacia los mecanismos de integración habilitados por CastiERP.

Pregunta 12. Alcance financiero

Solicitamos confirmar que la expresión "actualizar el sistema financiero de la ETCAR" se refiere exclusivamente al registro del consumo o utilización del tiquete dentro de CastiERP. En consecuencia, solicitamos confirmar que no se requiere desarrollar funcionalidades adicionales de:

- Facturación.
- Recaudo.
- Contabilidad.
- Conciliación bancaria.
- Cuentas por cobrar.
- Pasarelas de pago.

4. Operación en contingencia

Pregunta 13. Validación offline

Solicitamos confirmar que, ante una interrupción temporal de la comunicación con CastiERP, el sistema podrá operar mediante una base local sincronizada previamente, permitiendo validar únicamente tiquetes:

- Vigentes.
- Previamente descargados.
- No registrados como utilizados localmente.
- Autorizados para la fecha de visita.

Una vez restablecida la conexión, las transacciones serán sincronizadas automáticamente con CastiERP.

Pregunta 14. Conflictos durante la desconexión

Solicitamos confirmar que las inconsistencias originadas por cambios o consumos realizados directamente en CastiERP mientras el sistema se encuentre desconectado serán registradas para conciliación administrativa y no constituirán incumplimiento del contratista. El anexo exige continuidad durante fallas de red y sincronización posterior, pero no establece cómo resolver transacciones simultáneas o contradictorias.

5. Dashboard y geovisor

Pregunta 15. Alcance del geovisor

Solicitamos confirmar que el geovisor podrá implementarse mediante un plano digital o representación esquemática del sitio que muestre:



- Estado de cada carril.
- Entradas y salidas.
- Aforo actual.
- Eventos y alertas.
- Disponibilidad de los equipos.

Solicitamos confirmar que no se requiere:

- Plataforma GIS especializada.
- Seguimiento individual de visitantes.
- Geolocalización de personas.
- Mapas de calor.
- Tracking mediante cámaras.

El anexo exige un geovisor con dashboard, pero no define funcionalidades geográficas avanzadas.

6. Infraestructura y garantías

Pregunta 16. UPS

Solicitamos indicar la autonomía mínima requerida a plena carga.

Pregunta 17. Reposición en garantía

Solicitamos confirmar que la obligación de reposición dentro de cinco días hábiles podrá cumplirse mediante:

- Sustitución del componente averiado.
- Instalación temporal de un componente o equipo equivalente.
- Reparación en sitio.
- Reemplazo definitivo cuando técnicamente corresponda.

El anexo exige atención en máximo cinco días hábiles, pero no diferencia entre una falla de componente y el reemplazo integral del equipo.

Pregunta 18. Visita y condiciones de instalación

Solicitamos confirmar que la Entidad entregará antes de la presentación de la oferta, o publicará como parte del proceso:

- Plano o medidas del área de instalación.
- Ancho total disponible.
- Ubicación de los seis carriles.
- Condición interior, exterior o semi-exterior.
- Distancia hasta el rack y el tablero eléctrico.
- Disponibilidad de red y energía.
- Restricciones de anclaje por tratarse de un Bien de Interés Cultural.

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

OBSERVACIÓN 1

Considerando la naturaleza del contrato a suscribir, su valor, plazo y forma de pago, la Entidad Estatal ha seleccionados indicadores que consideran adecuados para el objeto del Proceso de Contratación

Es fundamental entender que los indicadores financieros propuestos se encuentran definidos con el objetivo de asegurar que las empresas participantes tengan una estabilidad financiera sólida y suficiente para cumplir con las obligaciones contractuales.

Estos indicadores están diseñados para garantizar que el proponente pueda enfrentar sus obligaciones financieras sin comprometer su operatividad ni la calidad del servicio.

Modificar los indicadores financieros para adaptarlos a un tipo específico de entidad podría comprometer los principios de equidad y competencia justa entre todos los oferentes. Es crucial que el proceso de selección sea transparente y justo, brindando las mismas oportunidades a todas las organizaciones participantes.

Cabe mencionar que el pliego de condiciones permite la presentación de ofertas a través de proponentes plurales, lo cual brinda la oportunidad a varias empresas de sumar sus capacidades financieras y organizacionales para cumplir con los criterios establecidos por la Entidad, garantizando así la pluralidad de oferentes.

Por lo tanto, **NO SE ACEPTA SU OBSERVACIÓN**. Las condiciones exigidas por la Entidad en cuanto a los indicadores financieros y organizacionales son adecuados y proporcionales al objeto de la contratación y al presupuesto oficial asignado. Estas condiciones están diseñadas para asegurar que el contratista tenga la capacidad suficiente para cumplir con el objeto del contrato.

OBSERVACIÓN 2

Las actividades asignadas a estos dos perfiles, liderar y administrar proyectos de implementaciones tecnológicas y bases de datos (Líder del Proyecto), e integrar software, administrar bases de datos y orquestar técnicamente la infraestructura lógica con el servicio cloud (Ingenieros de Implementación), corresponden al núcleo disciplinar propio de la Ingeniería de Sistemas: diseño e integración de software, arquitectura y administración de bases de datos, y gestión de plataformas en la nube. Estas competencias no son transferibles de forma equivalente desde la formación curricular de un Ingeniero Electrónico, Eléctrico, Electromecánico, de Telecomunicaciones, Mecatrónico o Industrial, cuyos núcleos de



FORTIFICACIONES **CARTAGENA DE INDIAS**

formación se orientan a otros objetos (potencia y control eléctrico, sistemas embebidos y de comunicaciones, electromecánica industrial, procesos productivos, respectivamente).

Por otra parte, para el componente de instalación y puesta en funcionamiento de la infraestructura electromecánica (talanqueras, torniquetes, adecuación de redes eléctricas y cableado estructurado), las condiciones establecidas en el pliego de condiciones admiten Ingenieros Eléctricos o Electromecánicos. Esto evidencia que la Entidad ya efectuó un análisis diferenciado entre las actividades de naturaleza electromecánica/eléctrica y las actividades de naturaleza informática (liderazgo de proyecto, integración de software, bases de datos e integración con el ERP institucional), asignando en cada caso el perfil académico afín a la disciplina técnica involucrada. No existe, por tanto, una restricción injustificada, sino una exigencia proporcional y consistente con el objeto contractual.

De conformidad con el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y la jurisprudencia del Consejo de Estado sobre selección objetiva, la Entidad tiene la facultad de definir los requisitos habilitantes que resulten idóneos frente al objeto contractual, siempre que dicha exigencia responda a un criterio técnico razonable y no configure una limitación caprichosa. En este caso, la exigencia de Ingeniería de Sistemas para los cargos de Líder del Proyecto e Ingenieros de Implementación está directamente relacionada con la necesidad establecida por la entidad, por lo que constituye un requisito proporcional y no discriminatorio.

Por lo anterior, NO SE ACEPTA SU OBSERVACIÓN.

OBSERVACIÓN 3

No se acoge la observación. La Entidad mantiene el criterio de evaluación por experiencia adicional del equipo técnico, equivalente a 50 puntos, por cuanto se trata de un factor de calidad admisible dentro del margen de discrecionalidad técnica que el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 reconoce a las Entidades Estatales para definir los factores de calificación de la oferta más favorable. Dicha norma no restringe los criterios de evaluación a las características físicas o funcionales del bien o servicio ofertado, sino que permite ponderar condiciones de calidad de la oferta, dentro de las cuales se enmarca razonablemente la idoneidad y trayectoria del equipo que ejecutará el contrato, siempre que exista una relación directa y motivada con el objeto contractual, como ocurre en el presente proceso.

La experiencia adicional del equipo técnico no constituye un criterio meramente documental, sino un indicador objetivo y verificable del menor riesgo de ejecución y de la mayor eficiencia operativa del proyecto. Un equipo con mayor trayectoria en proyectos iguales o similares reduce la probabilidad de errores de integración con el ecosistema CastiERP, disminuye los reprocesos durante la puesta en marcha, permite anticipar y mitigar contingencias técnicas con base en la experiencia previa, y fortalece la capacidad de respuesta durante el soporte preventivo y correctivo posterior a la implementación. Esta consideración adquiere especial relevancia por tratarse de una intervención sobre infraestructura ubicada en un bien de



FORTIFICACIONES CARTAGENA DE INDIAS

interés Cultural como el Castillo San Felipe, donde el margen de corrección ante fallas es más costoso y sensible que en un entorno ordinario.

Es importante precisar que la experiencia mínima habilitante y la experiencia adicional calificable cumplen funciones distintas y no se superponen: la primera solo verifica un umbral de idoneidad de tipo "cumple/no cumple", mientras que la segunda permite a la Entidad diferenciar objetivamente entre oferentes que apenas satisfacen dicho umbral y aquellos que ofrecen un equipo con mayor solidez técnica demostrada, lo cual es legítimamente calificable y consistente con el principio de selección objetiva. Finalmente, la ponderación asignada a cada rol (25 puntos al Líder del Proyecto, 15 puntos al Ingeniero de Implementación y 10 puntos al Ingeniero Eléctrico o Electromecánico) resulta proporcional al nivel de incidencia de cada perfil sobre el éxito global de la implementación.

En consecuencia, el pliego de condiciones se mantiene sin modificaciones en este aspecto, quedando atendida la solicitud subsidiaria de motivación técnica y jurídica formulada por el observante.

OBSERVACIÓN 4

No se acoge la observación.

Revisado el proyecto de pliego de condiciones en su integridad, se advierte que la solicitud del observante ya se encuentra satisfecha por el propio documento. El aparte "PARA LA ACREDITACIÓN DEL PERSONAL DEBERÁ OBSERVARSE" establece de manera expresa que la experiencia específica del personal propuesto "deberá acreditarse mediante la presentación de constancia o certificación de la empresa o entidad donde laboró el personal", precisando a continuación, de forma diferenciada, los requisitos aplicables cuando dicha certificación proviene de empresa privada (cargo desempeñado, proyecto ejecutado y tiempo de participación) y cuando proviene de entidades oficiales (cargo desempeñado, actividades realizadas y tiempo de servicio).

Adicionalmente, el pliego contempla de forma específica el escenario en que la experiencia del personal mínimo requerido haya sido adquirida directamente con el proponente, caso en el cual no exige certificación de una entidad estatal contratante distinta, sino que admite su acreditación mediante: a) copia de la certificación de la entidad contratante para la cual el proponente prestó el servicio en calidad de contratista, especificando las condiciones, el objeto y las obligaciones del contrato ejecutado; b) copia de la certificación expedida por el propio proponente en la que conste las funciones desarrolladas por el profesional dentro del equipo de trabajo asignado a dicho contrato; y c) copia del contrato en virtud del cual el profesional prestó sus servicios al proponente durante la misma época de ejecución del proyecto. El pliego precisa además que, si la certificación del literal a) ya relaciona el equipo de trabajo, el cargo de cada integrante y las funciones desarrolladas, no será necesario aportar los documentos adicionales de los literales b) y c).



FORTIFICACIONES **CARTAGENA DE INDIAS**

En consecuencia, contrario a lo afirmado por el observante, el pliego no exige que la experiencia del personal se acredite exclusivamente mediante certificaciones expedidas por entidades estatales contratantes. La posibilidad de acreditar dicha experiencia con certificaciones del empleador privado, actas, contratos de prestación de servicios o documentos equivalentes ya está expresamente contemplada, incluyendo el caso en que la experiencia se adquirió con el propio proponente, por lo que no se advierte la restricción injustificada a la pluralidad de oferentes ni la vulneración a los principios de libre concurrencia y selección objetiva que sustentan la solicitud.

En consecuencia, el pliego de condiciones se mantiene sin modificaciones en este aspecto.

OBSERVACIÓN 5

Los términos de referencia vigentes contienen los elementos e información suficientes para que los interesados puedan estructurar una propuesta técnica y económica seria, objetiva y competitiva. El pliego de condiciones y los estudios previos establecen de manera clara que la totalidad de la infraestructura de hardware suministrada gozará de una garantía técnica mínima de doce meses, contados a partir de la firma del acta de recibo a satisfacción del contrato, operando bajo un esquema de atención de soporte técnico de siete días a la semana durante las ocho horas diarias de operación de las taquillas del Castillo de San Felipe de Barajas. Es responsabilidad y obligación exclusiva del contratista responder por la calidad, idoneidad, estabilidad y buen funcionamiento de la solución integral suministrada, asumiendo los costos de todos los mantenimientos preventivos y correctivos lógicos y físicos requeridos durante dicho periodo para asegurar el correcto desempeño de los equipos y su comunicación en línea con CastiERP. Como experto en el sector tecnológico, el oferente cuenta con la idoneidad suficiente para estimar y cuantificar los costos operativos y de mantenimiento necesarios para honrar la garantía de doce meses solicitada por la administración, sin que sea procedente ni técnicamente justificado modificar las reglas del proceso en este aspecto.

En consecuencia, el pliego de condiciones se mantiene sin modificaciones en este aspecto.

OBSERVACIÓN 6

La Entidad aclara que la especificación de diseño contenida en el pliego de condiciones y sus anexos exige el suministro de talanqueras o torniquetes electromecánicos independientes. Esta exigencia obedece a razones de redundancia estructural y alta disponibilidad operativa en el Castillo de San Felipe de Barajas, el cual registra una alta concurrencia diaria de visitantes.

El uso de pasillos que compartan chasis o gabinetes intermedios genera un riesgo de falla común, pues las labores de mantenimiento correctivo o una avería física en un cuerpo intermedio inhabilitarían simultáneamente dos carriles de paso. Para mitigar este riesgo y



FORTIFICACIONES CARTAGENA DE INDIAS

asegurar que el soporte de un canal no interrumpa el tráfico en los adyacentes, cada equipo debe contar con estructura física, motorización, lógica de control y lectores autónomos.

Por lo anterior, el contratista debe suministrar los equipos bajo los términos de independencia física previstos en los pliegos, motivo por el cual no se acoge la observación y el pliego de condiciones se mantiene sin modificaciones en este aspecto.

OBSERVACIÓN 7

La Entidad precisa que las especificaciones técnicas del proceso exigen el suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de talanqueras o torniquetes de estructura electromecánica fabricados integralmente en acero inoxidable. Esta exigencia responde a las necesidades de control de aforo masivo, durabilidad física e integración tecnológica propias del Castillo de San Felipe de Barajas, bien patrimonial sometido a alta afluencia de visitantes y a condiciones ambientales que demandan materiales de máxima resistencia.

Frente a la solicitud de aceptar pasillos motorizados tipo *speed gate* con barreras abatibles de vidrio templado en reemplazo de los torniquetes tipo trípode, la Entidad aclara lo siguiente:

1. Sobre la terminología: el uso indistinto de los términos "talanqueras" y "torniquetes" en el anexo no constituye una imprecisión, sino que responde a la práctica técnica del sector, donde ambos términos designan la misma categoría de equipos de control de acceso electromecánico. Las imágenes de referencia tienen carácter ilustrativo y no sustituyen ni amplían las especificaciones técnicas escritas, las cuales prevalecen para todos los efectos.
2. Sobre el material de fabricación: la exigencia de estructura en acero inoxidable aplica al cuerpo, chasis y componentes estructurales del equipo, por ser el material que garantiza la resistencia, durabilidad e higiene requeridas para un sitio de alta concurrencia. En consecuencia, no se acepta que el elemento de bloqueo o barrera esté fabricado en vidrio templado en sustitución de dicha exigencia estructural.
3. Sobre las funcionalidades solicitadas (bidireccionalidad, conteo de entradas y salidas, integración con lectores QR, operación simultánea y carril accesible): estas características no son incompatibles con los torniquetes electromecánicos exigidos en el pliego, y de hecho constituyen requisitos funcionales, lógicos y de comunicación ya contemplados en las especificaciones técnicas, incluyendo la validación digital de códigos QR y la conectividad permanente con CastiERP. Por tanto, dichas funcionalidades deben ser cumplidas por el proponente dentro del tipo de equipo exigido, y no justifican un cambio de tecnología o de material.

Es deber de los proponentes diseñar y ofertar una solución tecnológica de primera calidad que cumpla rigurosamente con los requerimientos técnicos descritos en los pliegos, garantizando total compatibilidad con el ecosistema de software y hardware de la administración.



FORTIFICACIONES CARTAGENA DE INDIAS

En consecuencia, no se acoge la observación. No se aceptan pasillos motorizados tipo *speed gate* con barreras de vidrio templado en sustitución de los torniquetes o talanqueras electromecánicas en acero inoxidable exigidos, y el pliego de condiciones se mantiene sin modificaciones en este aspecto.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad precisa que establecerá en el pliego de condiciones definitivo, como requisito técnico habilitante, la exigencia de las fichas técnicas del fabricante correspondientes a las talanqueras o torniquetes ofertados, con el fin de evaluar y verificar que los equipos propuestos por cada oferente cumplan efectivamente con las especificaciones técnicas aquí precisadas.

OBSERVACIÓN 8

La Entidad confirma que, dadas las condiciones ambientales propias de la ciudad de Cartagena de Indias, caracterizadas por alta humedad relativa, ambiente salino y exposición a altas temperaturas, los equipos objeto de suministro deben cumplir con especificaciones de resistencia acordes a dicho entorno, según lo establecido en el pliego de condiciones y sus anexos técnicos.

En relación con los puntos planteados por el proponente, la Entidad precisa lo siguiente:

1. Los equipos deben contar con estructura fabricada integralmente en acero inoxidable y demás componentes con tratamiento anticorrosivo, de manera que se garantice su resistencia a la humedad y a la salinidad ambiental propia del entorno costero.
2. Los componentes electrónicos, de control y de lectura deben contar con un grado de protección (IP) adecuado que impida el ingreso de humedad, polvo y demás agentes ambientales que puedan afectar su funcionamiento u operatividad continua.
3. Los equipos deben ser aptos para operar en las condiciones ambientales propias del Castillo de San Felipe de Barajas, considerando que, si bien se instalarán en zonas de acceso con algún grado de cubrimiento, no puede descartarse la exposición a humedad, brisa marina y variaciones de temperatura propias de un bien patrimonial ubicado en entorno abierto.
4. Los equipos deben soportar de manera adecuada el rango de temperatura característico de la ciudad de Cartagena, garantizando su operación continua sin afectación en su desempeño funcional o electrónico.

Frente a la solicitud de confirmar si los equipos estarán completamente protegidos de lluvia y exposición directa, la Entidad precisa que corresponde al proponente ofertar equipos que, independientemente de su ubicación específica dentro del monumento, cumplan con las condiciones de protección, resistencia y grado de hermeticidad (IP) exigidas en los pliegos, de manera que se garantice su correcto funcionamiento ante eventual exposición a agentes ambientales.



FORTIFICACIONES

CARTAGENA DE INDIAS

En consecuencia, no se acoge la observación en los términos planteados, y el pliego de condiciones se mantiene sin modificaciones en este aspecto, sin perjuicio de las precisiones aquí realizadas.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad precisa que establecerá en el pliego de condiciones definitivo, como requisito técnico habilitante, la exigencia de las fichas técnicas del fabricante correspondientes a las talanqueras o torniquetes ofertados, con el fin de evaluar y verificar que los equipos propuestos por cada oferente cumplan efectivamente con las especificaciones técnicas aquí precisadas.

OBSERVACIÓN 9

La Entidad aclara que de conformidad con las especificaciones mínimas dispuestas en el pliego de condiciones, se exige que las estructuras de las talanqueras o torniquetes electromecánicos sean fabricadas integralmente en acero inoxidable de primera calidad, sin que se determine o imponga de manera restrictiva un grado de aleación específico.

Por consiguiente, el oferente se encuentra en total libertad técnica de proponer chasis en acero inoxidable de grado AISI 304 o superior, siempre y cuando aplique los tratamientos anticorrosivos lógicos o físicos que correspondan según su ingeniería de detalle. Se reitera que es deber exclusivo del contratista seleccionado asegurar la resistencia y durabilidad de los materiales frente a la agresividad climática, humedad y alta salinidad del Castillo de San Felipe de Barajas en Cartagena de Indias, debiendo responder con la cobertura de la garantía técnica mínima de doce meses ante cualquier deterioro prematuro, oxidación o daño estructural de los gabinetes suministrados.

Al estar garantizada la participación con diversas alternativas materiales que cumplan con la condición de calidad del pliego, no se considera procedente modificar las condiciones originalmente establecidas.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad precisa que establecerá en el pliego de condiciones definitivo, como requisito técnico habilitante, la exigencia de las fichas técnicas del fabricante correspondientes a las talanqueras o torniquetes ofertados, con el fin de evaluar y verificar que los equipos propuestos por cada oferente cumplan efectivamente con las especificaciones técnicas aquí precisadas.

OBSERVACIÓN 10

La Entidad aclara que de conformidad con lo establecido en el pliego de condiciones y sus anexos técnicos, no se exige la acreditación de un número de ciclos de operación específico bajo el estándar de confiabilidad medio entre fallas para los equipos a suministrar.

La estructuración de las especificaciones técnicas del proceso busca garantizar en todo momento la libre concurrencia y la pluralidad de oferentes, evitando la inclusión de métricas

propietarias o certificaciones de laboratorio que pudieran constituir barreras de entrada o limitar la participación de diversos fabricantes del sector de control de acceso.

Es deber y responsabilidad del proponente, en su calidad de experto técnico, seleccionar y proponer pasillos motorizados de primera calidad y alta resistencia mecánica que resulten idóneos para soportar de manera continua el flujo masivo de visitantes en las taquillas del Castillo de San Felipe de Barajas. El cumplimiento de este estándar de desempeño y durabilidad física queda garantizado mediante la obligatoriedad de la garantía técnica de doce meses y el esquema de soporte preventivo y correctivo contratado, bajo los cuales el contratista adjudicatario deberá responder de forma oportuna ante cualquier desgaste prematuro o falla en los mecanismos.

Por lo tanto, las condiciones técnicas originales del pliego son adecuadas y suficientes para salvaguardar la operación de la administración.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad precisa que establecerá en el pliego de condiciones definitivo, como requisito técnico habilitante, la exigencia de las fichas técnicas del fabricante correspondientes a las talanqueras o torniquetes ofertados, con el fin de evaluar y verificar que los equipos propuestos por cada oferente cumplan efectivamente con las especificaciones técnicas aquí precisadas.

OBSERVACIÓN 11

La Entidad precisa que los términos de referencia vigentes definen las obligaciones funcionales y de seguridad que debe cumplir el sistema de control de acceso, incluyendo la detección de paso, la prevención de cierres sobre el usuario y la detección de intentos de paso simultáneos o no autorizados.

Sin embargo, no se considera técnicamente procedente fijar una cantidad fija o restrictiva de componentes o sensores infrarrojos por carril. Cada fabricante de pasillos motorizados de alta velocidad posee diseños lógicos y arquitecturas de hardware protegidos por sus propias patentes, logrando la máxima precisión y seguridad a través de diferentes densidades de sensores ópticos y algoritmos de control de presencia integrados en la controladora del equipo. Exigir un número exacto de sensores limitaría de forma directa la pluralidad de oferentes y la libre concurrencia dentro del proceso de selección.

Por tanto, es responsabilidad y obligación exclusiva del contratista suministrar e instalar equipos que garanticen el correcto funcionamiento y la seguridad absoluta de los usuarios bajo su propio diseño de ingeniería de detalle.

Por lo anterior, no se acoge la observación presentada.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad precisa que establecerá en el pliego de condiciones definitivo, como requisito técnico habilitante, la exigencia de las fichas técnicas del fabricante



FORTIFICACIONES CARTAGENA DE INDIAS

correspondientes a las talanqueras o torniquetes ofertados, con el fin de evaluar y verificar que los equipos propuestos por cada oferente cumplan efectivamente con las especificaciones técnicas aquí precisadas.

OBSERVACIÓN 12

La Entidad se permite aclarar que, de conformidad con lo establecido en el Anexo de Especificaciones Técnicas, constituye un requerimiento obligatorio y de estricto cumplimiento que al menos uno (1) de los seis (6) carriles electromecánicos ofertados y suministrados cumpla con las condiciones de accesibilidad universal para personas con movilidad reducida, en concordancia con los criterios de diseño universal establecidos en la Norma ISO 21542 "Edificación. Accesibilidad del entorno construido" y la Norma Técnica Colombiana NTC 6047 "Accesibilidad al medio físico. Espacios de servicio al ciudadano en la administración pública". Desde la ingeniería de hardware de control de acceso peatonal, esta exigencia implica que el pasillo de velocidad adaptado debe poseer un sistema de barreras abatibles (flap barriers) cuya apertura garantice un ancho libre de paso real de novecientos milímetros (900 mm), medido entre caras internas de gabinetes, libre de obstrucciones mecánicas, cantos vivos o elementos salientes, de manera que se asegure un ingreso autónomo, seguro y exento de obstáculos físicos para usuarios de sillas de ruedas, personas con movilidad reducida y coches de bebé.

Los cinco (5) carriles restantes de la batería de control de acceso podrán configurarse con el ancho de paso estándar de fábrica del proponente, optimizando así los flujos de tránsito masivo, los tiempos de paso (throughput) y la distribución espacial de las taquillas/gabinetes en el punto de control, sin que ello afecte el cumplimiento de la condición de accesibilidad exigida, la cual recae exclusivamente y de manera obligatoria sobre el carril adaptado.

En consecuencia, tal precisión se verá reflejada en el pliego de condiciones definitivo.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad precisa que establecerá en el pliego de condiciones definitivo, como requisito técnico habilitante, la exigencia de las fichas técnicas del fabricante correspondientes a las talanqueras o torniquetes ofertados, con el fin de evaluar y verificar que los equipos propuestos por cada oferente cumplan efectivamente con las especificaciones técnicas aquí precisadas.

OBSERVACIÓN 13

La Entidad aclara que de conformidad con las especificaciones técnicas mínimas contempladas en los pliegos de condiciones de la convocatoria, la solución integral de control de acceso peatonal debe incorporar lectores ópticos con capacidad nativa de decodificación bidimensional para códigos de barras y códigos QR. Estos dispositivos de lectura deben garantizar un desempeño óptimo bajo condiciones de alta concurrencia, procesando de manera ágil y fluida las credenciales presentadas por los visitantes tanto en formato físico tiquete impreso de papel como en pantallas retroiluminadas de dispositivos

móviles inteligentes. En relación con las interfaces de comunicación física del lector hacia el microcontrolador lógico local o la controladora de pasillo, se confirma que la Entidad exige y acepta interfaces estándar RS-232 o TCP/IP para asegurar la correcta transmisión de tramas de datos hacia el componente de software cloud de validación en tiempo real. La selección de la interfaz física idónea es parte del diseño de ingeniería de detalle del contratista, quien debe garantizar la total estabilidad de la comunicación sin generar pérdidas de transacciones ni retrasos en la apertura mecánica de las barreras.

Al encontrarse esta compatibilidad de lectura y conectividad plenamente alineada con los requerimientos de la Entidad para salvaguardar la operación del Castillo de San Felipe de Barajas, no es procedente realizar modificaciones al anexo técnico original.

OBSERVACIÓN 14

La Entidad considera técnicamente indispensable mantener el flujo transaccional definido originalmente en el pliego de condiciones, según el cual la validación y el descuento lógico del ticket se desencadenan inmediatamente con la lectura y decodificación exitosa del código QR por parte de los lectores integrados. El sistema de software cloud debe actuar de manera transparente y coordinada con la base de datos central de CastiERP para verificar la vigencia, autorizar el paso y ejecutar de forma perentoria e inmediata la baja o consumo del ticket en la nube para impedir fraudes lógicos o intentos de suplantación simultánea por múltiples accesos. Condicionar el descuento de la base de datos a un evento físico posterior reportado por los sensores del chasis electromecánico introduce una latencia innecesaria en la orquestación lógica y eleva de manera crítica la probabilidad de transacciones huérfanas en escenarios de alta concurrencia o caídas de conectividad locales, lo que afectaría de forma severa el control administrativo y los reportes contables del Castillo de San Felipe de Barajas.

Por ende, para preservar la integridad referencial de los datos y evitar cualquier riesgo de tickets que puedan ser reutilizados de manera maliciosa antes de que se confirme un paso físico tardío, la secuencia lógica de validación transaccional se mantiene sin variaciones.

OBSERVACIÓN 15

La Entidad aclara que el sistema de software CastiERP dispone de interfaces de programación de aplicaciones y servicios web estructurados para permitir la interoperabilidad lógica con el componente de control de acceso cloud que suministrará el contratista. Estas APIs permiten de manera bidireccional y en tiempo real la consulta de validez del código QR, la verificación de estados, la autorización o rechazo de paso y el consumo transaccional de los tickets directamente en la base de datos central de la Entidad. Igualmente, la plataforma CastiERP está provista de la lógica para recibir de forma masiva y conciliar las lecturas y registros de aforo acumulados localmente por la solución del contratista durante eventos de desconexión física de red una vez se restablezca la conectividad. La documentación técnica detallada de las APIs, las credenciales de autenticación seguras y el acceso al ambiente de



FORTIFICACIONES

CARTAGENA DE INDIAS

preproducción o pruebas serán proporcionados al proponente adjudicatario de manera gratuita y oportuna durante la fase de planeación y diseño de ingeniería de detalle.

Dado que la existencia de estas facilidades técnicas y la entrega de insumos lógicos ya se encuentran previstas dentro del alcance global del proceso, no se requiere modificar las especificaciones originales.

OBSERVACIÓN 16

La Entidad confirma de manera categórica que el contratista adjudicatario no tendrá responsabilidad alguna sobre el licenciamiento, modificación interna de código fuente, administración de base de datos o mantenimiento de la infraestructura física o lógica de soporte que componen la plataforma CastiERP propia de la institución. El alcance de las obligaciones del contratista se restringe estrictamente al diseño, configuración, pruebas y despliegue del software cloud suministrado y del componente de comunicación que consumirá los servicios web expuestos por CastiERP. Corresponde de manera exclusiva a la Escuela Taller Cartagena de Indias y a su desarrollador del sistema de planificación de recursos garantizar la plena disponibilidad y el correcto funcionamiento de los puntos de conexión lógicos y de las interfaces de programación lógicas que se entregarán para la sincronización transaccional.

No obstante, el contratista debe responder plenamente por la correcta ingeniería de detalle de su módulo para interactuar con los flujos de datos entregados, ejecutando las pruebas de concurrencia requeridas para evitar demoras en las talanqueras o pérdidas de datos.

OBSERVACIÓN 17

La Entidad aclara que la expresión técnica referente a la actualización del sistema financiero de la institución se refiere exclusivamente al registro del estado de consumo, validación y consecuente descuento del tiquete en la base de datos central de CastiERP. Bajo ninguna circunstancia se exige al contratista desarrollar, programar o implementar módulos de pasarelas de pago, facturación electrónica, recaudo de dinero en taquillas, contabilidad general o conciliaciones directas con entidades bancarias financieras. El objeto del contrato se enfoca en que el sistema de software cloud suministrado realice de forma bidireccional y transparente la sincronización de las lecturas QR para inhabilitar su reuso y mantener la integridad transaccional de los datos de aforo en la base de datos central expuesta por CastiERP. Por ende, los límites de desarrollo e integración de software quedan estrictamente acotados a la comunicación lógica con la interfaz web de servicios proporcionada por la Entidad.

OBSERVACIÓN 18

La Entidad aclara que la información general de ubicación, así como las condiciones de intemperie y salinidad ambiental a las que estarán expuestos los equipos de control de



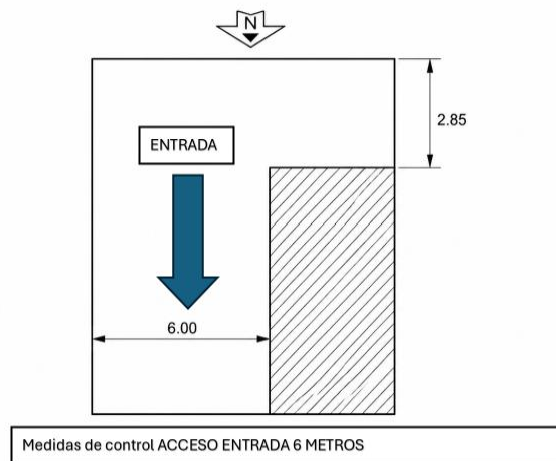
FORTIFICACIONES CARTAGENA DE INDIAS

acceso, se encuentran descritas de manera suficiente dentro del pliego de condiciones y en el anexo de especificaciones técnicas. Por otro lado, la Entidad informa que el área destinada a la instalación cuenta con un ancho disponible de referencia de 6.00 metros, según el plano esquemático anexo.

Al tratarse del Castillo San Felipe de Barajas, el cual ostenta la categoría de Bien de Interés Cultural del ámbito nacional, las condiciones físicas de instalación exigen una estructuración y cuidado riguroso del monumento. En este sentido, la Entidad precisa que la presente contratación corresponde a la reposición de equipos de control de acceso ya existentes en el sitio, razón por la cual las instalaciones actualmente dispuestas serán reemplazadas por las nuevas talanqueras, sin que ello implique una intervención nueva o adicional sobre la estructura del Bien de Interés Cultural.

Para salvaguardar la integridad de la estructura del BIC la ejecución de las actividades propias del contrato que resulte del presente proceso de selección, serán acompañadas en todo momento por el equipo técnico de obras de la ETCAR.

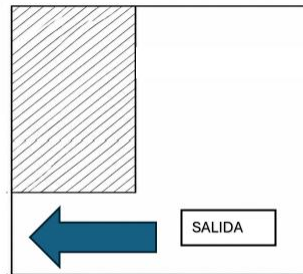
A continuación, se relacionan la información correspondiente para dar respuesta a cada uno de los interrogantes:



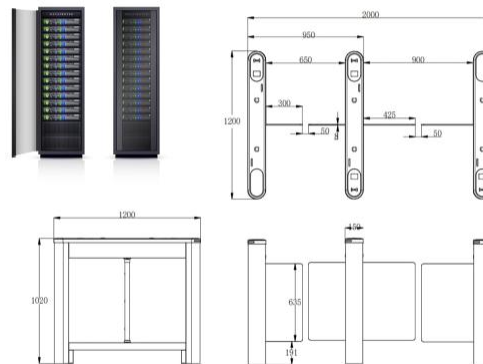


FORTIFICACIONES CARTAGENA DE INDIAS

Medidas de control ACCESO SALIDA 3 METROS



Dimensiones a rack desde sistema de talanqueras 13



Finalmente, la Entidad informa que, por tratarse de una reposición de equipos existentes como se indicó anteriormente, los puntos de cableado de red y energía eléctrica requeridos para el funcionamiento del sistema de control de acceso ya se encuentran



FORTIFICACIONES CARTAGENA DE INDIAS

habilitados en el sitio, correspondiendo al contratista únicamente la verificación técnica de su estado, capacidad y compatibilidad con los nuevos equipos a instalar.

ii. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR VOXCOM S.A.S.

OBSERVACIÓN AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES

PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA No. SAMC-007-2026

Fecha: 15 de julio de 2026
Dirigido a: ESCUELA TALLER CARTAGENA DE INDIAS (ETCAR)
Referencia: Observaciones sobre los Requisitos Habilitantes Financieros
Interesado: VOXCOM S.A.S. (NIT. 830.106.748-8)

Cordial saludo,

En nuestra calidad de interesados en participar en el proceso de selección de la referencia, cuyo objeto es "CONTRATAR SERVICIOS INFORMÁTICOS INTEGRALES PARA LA AUTOMATIZACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE TAQUILLA Y CONTROL DE ACCESO PEATONAL DEL CASTILLO SAN FELIPE DE BARAJAS...", nos permitimos presentar de manera respetuosa ante su entidad la siguiente **OBSERVACIÓN Y SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS**, con el propósito de fomentar la pluralidad de oferentes, la libre concurrencia y asegurar que las condiciones del pliego no se constituyan en barreras restrictivas para las MiPyMEs, en consonancia con los principios de la contratación estatal en Colombia.

1. SUSTENTO OPERATIVO Y TÉCNICO DEL INTERESADO

Nuestra empresa cuenta con amplia experiencia y capacidad técnica para ejecutar el objeto contractual, habiendo desarrollado con total idoneidad proyectos similares en control de acceso, seguridad y desarrollo tecnológico con entidades del Estado y el sector privado. No obstante, al realizar la simulación financiera frente a las exigencias planteadas en el numeral 2.2.3 (CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL) del proyecto de pliego, evidenciamos que los indicadores propuestos resultan excesivamente restrictivos para empresas del sector tecnológico de nuestro tamaño (Pequeña Empresa), limitando de manera directa nuestra posibilidad de participación.

2. ANÁLISIS DE LOS INDICADORES EXIGIDOS VS. REALIDAD SECTORIAL

A continuación, presentamos un cuadro comparativo entre los requisitos financieros solicitados en el pliego de condiciones y los indicadores financieros reales de nuestra firma bajo el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente:

Indicador Financiero	Fórmula	Margen Exigido	Indicador VOXCOM S.A.S.	Cumplimiento	Propuesta de Modificación
Índice de Liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente	≥ 2.0	1.82	No Cumple	≥ 1.50
Nivel de Endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total	≤ 55% (0.55)	69% (0.69)	No Cumple	≤ 75% (0.75)

Indicador Financiero	Fórmula	Margen Exigido	Indicador VOXCOM S.A.S.	Cumplimiento	Propuesta de Modificación
Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	≥ 1.5	2.03	Si Cumple	Mantener (≥ 1.5) o ≥ 1.1

3. ARGUMENTACIÓN JURÍDICA Y TÉCNICA DE LA SOLICITUD

3.1. Vulneración al principio de proporcionalidad y pluralidad de oferentes:

De conformidad con lo establecido por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente en sus manuales y guías, los requisitos habilitantes financieros deben ser **adecuados y proporcionales** al objeto del contrato y a su valor estimado. Exigir un Índice de Liquidez igual o superior a 2.0 y un Nivel de Endeudamiento de apenas el 55% para un proceso de Menor Cuantía excede los promedios del mercado de tecnologías de la información, donde es natural el apalancamiento financiero y el uso de capital de trabajo dinámico para la adquisición de componentes importados.

3.2. Fomento a las MiPyMEs (Pequeñas Empresas):

Como empresa clasificada en el RUP como **Pequeña Empresa**, solicitamos que se aplique un criterio de inclusión que nos permita competir. Un indicador de liquidez de 1.82 demuestra que por cada peso que la empresa debe a corto plazo, cuenta con \$1.82 pesos en activos corrientes para respaldarlo, lo cual es técnicamente un margen de seguridad sumamente robusto para la ejecución del suministro solicitado.

3.3. Sólido respaldo de otros indicadores:

Nuestra firma cuenta con un **Patrimonio de \$1.228.514.172,00 COP** y un **Activo Total de \$3.963.200.518,00 COP**, lo cual garantiza que existe suficiente respaldo patrimonial y muscular financiero para ejecutar sin contratiempos el proyecto de automatización de taquilla del Castillo San Felipe de Barajas. Adicionalmente, nuestro indicador de Cobertura de Intereses (2.03) supera con creces el límite requerido, demostrando una excelente capacidad de pago y solvencia operativa.

4. PETICIÓN CONCRETA

Con base en lo expuesto, solicitamos respetuosamente a la **ESCUELA TALLER CARTAGENA DE INDIAS (ETCAR)** modificar los márgenes de los indicadores habilitantes financieros en el Pliego de Condiciones Definitivo, de la siguiente manera:

• PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE INDICADORES:

- Ajustar el **Índice de Liquidez** a un valor **Mayor o Igual a 1.5** (o en su defecto, 1.8).
- Ajustar el **Nivel de Endeudamiento** a un valor **Menor o Igual al 75% (0.75)** (o en su defecto, 70%).

Esta modificación permitirá abrir el espectro de participación a empresas nacionales especializadas, garantizando una competencia transparente, mejores ofertas económicas para la administración pública y el cumplimiento idóneo del proyecto.

Agradecemos de antemano su atención y evaluación de la presente solicitud.

Atentamente,

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

Considerando la naturaleza del contrato a suscribir, su valor, plazo y forma de pago, la Entidad Estatal ha seleccionado indicadores que consideran adecuados para el objeto del Proceso de Contratación

Es fundamental entender que los indicadores financieros propuestos se encuentran definidos con el objetivo de asegurar que las empresas participantes tengan una estabilidad financiera sólida y suficiente para cumplir con las obligaciones contractuales.

Estos indicadores están diseñados para garantizar que el proponente pueda enfrentar sus obligaciones financieras sin comprometer su operatividad ni la calidad del servicio.

Modificar los indicadores financieros para adaptarlos a un tipo específico de entidad podría comprometer los principios de equidad y competencia justa entre todos los oferentes. Es



FORTIFICACIONES CARTAGENA DE INDIAS

crucial que el proceso de selección sea transparente y justo, brindando las mismas oportunidades a todas las organizaciones participantes.

Cabe mencionar que el pliego de condiciones permite la presentación de ofertas a través de proponentes plurales, lo cual brinda la oportunidad a varias empresas de sumar sus capacidades financieras y organizacionales para cumplir con los criterios establecidos por la Entidad, garantizando así la pluralidad de oferentes.

Por lo tanto, NO SE ACEPTA SU OBSERVACIÓN. Las condiciones exigidas por la Entidad en cuanto a los indicadores financieros y organizacionales son adecuados y proporcionales al objeto de la contratación y al presupuesto oficial asignado. Estas condiciones están diseñadas para asegurar que el contratista tenga la capacidad suficiente para cumplir con el objeto del contrato.

iii. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR VOXCOM S.A.S.

Detalles de mensaje

Referencia interna: SAMC-007-2026
Descripción del proceso: CONTROL DE ACCESO
De: SINERGY & LOWELLS
Usuario: Estefania Gomez
Fecha: 4 horas de tiempo transcurrido (27/07/2026 11:54:17 AM UTC-05:00) (Bogotá, Lima, Quito)
Referencia del mensaje: CO1.MSG.9760704
Tipo de mensaje: General
Asunto: Solicitud de modificación del indicador de Rentabilidad del Activo.

Texto de mensaje

Respetuosamente nos permitimos presentar la siguiente observación al Proyecto de Pliego de Condiciones del proceso SAMC-007-2026.

En el numeral 2.5.2. Indicadores para medir la Capacidad Organizacional, se establece para el indicador **Rentabilidad del Activo (Utilidad Operacional / Activo Total)** un margen solicitado de "**Menor o igual a 0,00**".

Consideramos que este requisito merece ser revisado, toda vez que exigir una rentabilidad del activo menor o igual a cero implica aceptar únicamente proponentes con una rentabilidad nula o negativa sobre sus activos, lo cual resulta contrario a la finalidad de los indicadores de capacidad organizacional, que buscan verificar la solidez financiera y la aptitud del proponente para ejecutar el contrato de manera eficiente.

En este sentido, el indicador, tal como se encuentra establecido, podría restringir la participación de empresas financieramente saludables y generar interpretaciones que afectan los principios de pluralidad de oferentes, selección objetiva y transparencia que rigen la contratación estatal.

Por lo anterior, solicitamos respetuosamente a la Entidad **modificar el margen exigido para el indicador de Rentabilidad del Activo de "Menor o igual a 0,00" a "Mayor o igual a 0,00"**, permitiendo acreditar que el proponente presenta una rentabilidad no negativa sobre sus activos, condición que resulta acorde con la finalidad de este indicador financiero y con la evaluación de la capacidad organizacional prevista en el Decreto 1082 de 2015.

Esta modificación permitirá una evaluación objetiva de la capacidad organizacional de los proponentes, promoverá una mayor pluralidad de oferentes y evitará posibles interpretaciones contradictorias durante la etapa de evaluación de las ofertas.

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

Analizada la observación presentada, la Entidad encuentra que le asiste razón al observante y, en consecuencia, acepta la modificación solicitada.

En efecto, al revisar el numeral 2.5.2. Indicadores para medir la Capacidad Organizacional del Proyecto de Pliego de Condiciones, se evidencia que el margen establecido para el indicador de Rentabilidad del Activo ("Menor o igual a 0,00") corresponde a un error de



FORTIFICACIONES CARTAGENA DE INDIAS

digitación, toda vez que dicha exigencia habilitaría únicamente a proponentes con rentabilidad nula o negativa sobre sus activos, en contravía de la finalidad propia de este indicador, que es verificar la solidez y capacidad organizacional de quienes participan en el proceso de selección.

En atención a lo anterior, y con el fin de garantizar los principios de pluralidad de oferentes, selección objetiva y transparencia que rigen la contratación estatal, la Entidad procederá a ajustar el indicador de Rentabilidad del Activo en el Pliego de Condiciones definitivo, quedando de la siguiente manera:

Indicador	Fórmula	Indicador del proceso	Indicadores diferenciales por MiPyme *
Rentabilidad del activo	Utilidad Operacional / Activo Total	Mayor o igual que $(\geq)$ 0,00	Mayor o igual que $(\geq)$ 0,00

Esta modificación será incorporada mediante el Pliego de Condiciones Definitivo.

FIN DE LAS RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES