



## Universidad de San Buenaventura Cali

Vicerrectoría Administrativa y Financiera

Departamento de Tecnología – Departamento de Recursos Físicos

### RFP: Aire Acondicionado de Precisión Datacenter

**Fecha:**

**Abril 2024**

## Introducción

En un mundo cada vez más dependiente de la tecnología, la Universidad de San Buenaventura Cali reconoce la necesidad de mantener su infraestructura de TI en óptimas condiciones. El Datacenter de la universidad, siendo el corazón de su sistema de información y procesamiento de datos, requiere una solución eficaz que garantice la disponibilidad de los datos y servicios que sostienen tanto las operaciones académicas como administrativas de la institución.

Por esta razón, la universidad busca implementar un sistema de aire acondicionado de precisión tipo inRow de alta disponibilidad en su Datacenter. Este sistema deberá ser capaz de manejar eficientemente la temperatura y humedad, optimizando así el rendimiento y la vida útil de los equipos críticos. Dada la importancia de adoptar prácticas sostenibles, se priorizarán soluciones con un mínimo impacto ambiental y que estén en línea con las normativas internacionales más exigentes.

Este documento detalla las especificaciones técnicas y los criterios que los proveedores interesados deberán cumplir para presentar sus propuestas. Buscamos socios que no solo proporcionen tecnología de vanguardia, sino que también ofrezcan un enfoque integral que incluya el diseño, implementación, monitoreo y mantenimiento continuo del sistema propuesto.

## Objetivo General

El objetivo principal de este proyecto es diseñar e implementar un sistema de aire acondicionado de precisión tipo inRow en el Datacenter de la Universidad de San Buenaventura Cali, que garantice una gestión térmica avanzada y de alta disponibilidad.

Este sistema debe asegurar un control óptimo de la temperatura, humedad y detección de agua, minimizando los riesgos de interrupción y maximizando la eficiencia operativa de los equipos críticos alojados en el Datacenter.

Buscamos una solución que no solo responda a las necesidades actuales, sino que también sea escalable y sostenible, capaz de adaptarse a futuras expansiones y mejoras tecnológicas. Además, es crucial que el sistema propuesto opere con el menor impacto ambiental posible, utilizando tecnologías y refrigerantes ecológicos y cumpliendo con todas las normativas relevantes, incluyendo las de ASHRAE. Y que tenga el menor peso (Kg) por tema de resistencia de la estructura física.



## Universidad de San Buenaventura Cali

Vicerrectoría Administrativa y Financiera

Departamento de Tecnología – Departamento de Recursos Físicos

### RFP: Aire Acondicionado de Precisión Datacenter

Fecha:

Abril 2024

### Alcance del Proyecto

El alcance de este proyecto incluye el diseño, provisión, instalación, configuración, puesta en marcha, y mantenimiento de un sistema de aire acondicionado de precisión tipo inRow para el Datacenter de la Universidad de San Buenaventura Cali.

Este sistema debe cumplir con las siguientes especificaciones y requisitos:

Ítem	Tipo	Descripción	Cumple (Si / No)
1	Capacidad de refrigeración adecuada	El sistema debe tener la capacidad para manejar la carga térmica máxima anticipada del Datacenter, asegurando un manejo eficiente de la temperatura incluso en el punto de máxima ocupación de racks y UPS	
2	Diseño inRow con gestión de flujos de aire	Incorporación de un diseño inRow que optimiza la captura de aire caliente directamente desde las salidas de los equipos y expulsión de aire frío de manera eficiente, mejorando la circulación y reducción de puntos calientes	
3	Monitoreo avanzado y control remoto	Equipamiento con tecnología de sensores de última generación para medir temperatura y humedad en tiempo real, con capacidades de ajuste y monitoreo remoto para permitir una gestión proactiva del ambiente dentro del Datacenter. Con alarmas sonoras y visibles.	
4	Redundancia **	La característica de configuración redundante N+1 consiste en contar con dos equipos de la misma capacidad y especificaciones técnicas que estén en capacidad de asumir la carga térmica del centro de datos en caso de que falle uno de los dos.	
5	Sostenibilidad y mínimo impacto ambiental	Uso de tecnologías y refrigerantes que minimicen el impacto ambiental, cumpliendo con las normativas más recientes y rigurosas, incluidas las de ASHRAE y otras aplicables al contexto del proyecto.	
6	Garantía, mantenimiento y soporte técnico	Inclusión de un plan completo de mantenimiento y soporte técnico durante toda la duración del contrato, asegurando la	



## Universidad de San Buenaventura Cali

Vicerrectoría Administrativa y Financiera

Departamento de Tecnología – Departamento de Recursos Físicos

### RFP: Aire Acondicionado de Precisión Datacenter

Fecha:

Abril 2024

		máxima disponibilidad y rendimiento del sistema instalado. Y de fácil mantenimiento,
7	Propuesta económica en modalidades OPEX y CAPEX	Presentación de un desglose financiero detallado que ofrezca opciones tanto de gasto operativo (OPEX) como de inversión de capital (CAPEX), facilitando a la universidad la elección de la modalidad que mejor se ajuste a su presupuesto y planificación financiera
8	Planificación del espacio y tiempo de implementación	Provisión de un diseño detallado para la adecuación del espacio existente y un cronograma de implementación que minimice las interrupciones de las actividades diarias del Datacenter.
9	Material del equipo	Los equipos deberán estar contruidos con materiales de buena resistencia a la corrosión apta para el uso en ambientes no corrosivos y no salinos.
10	Rotura de elementos estructurales	El diseño de la solución, debe tener en cuenta la integridad estructural de los elementos (losa, viguetas, vigas y columnas), en este sentido la canalización y/o rotura del piso debe limitarse al espesor de la baldosa (1cm) y bajo ninguna circunstancia se permiten pases de tubería por viguetas, vigas y columnas.
11	Ubicación Condensador	El condensador debe ubicarse sobre la cota de piso acabado del Primer Piso de Edificio.

**\*\* Presentar también la propuesta con un solo equipo, es decir sin Redundancia, de esta forma podremos realizar el comparativo económico entre las dos opciones y evaluar disponibilidad presupuestal en ambos esquemas.**



## Universidad de San Buenaventura Cali

Vicerrectoría Administrativa y Financiera

Departamento de Tecnología – Departamento de Recursos Físicos

### RFP: Aire Acondicionado de Precisión Datacenter

Fecha:

Abril 2024

#### Criterios de evaluación

Ítem	Clasificación Propuestas	Peso
1	Requerimientos Técnicos	40%
2	Requerimientos Económicos	40%
3	Requerimientos Proveedor	20%
	Totales	100%

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	FORMA DE EVALUACIÓN
<b>Cumplimiento de Especificaciones Técnicas</b>	Evaluar si la propuesta cumple con todas las especificaciones técnicas descritas en el RFP, como capacidad, tipo de sistema, gestión de flujos de aire, sensores y controladores, etc.
<b>Innovación y Tecnología Avanzada</b>	Consideración de la incorporación de tecnologías avanzadas o innovadoras que mejoren la eficacia y eficiencia del sistema
<b>Sostenibilidad y Eficiencia Energética</b>	Evaluación del uso de tecnologías que minimicen el impacto ambiental y mejoren la eficiencia energética del sistema.
<b>Escalabilidad y Flexibilidad</b>	Capacidad del sistema para adaptarse a futuras expansiones o necesidades tecnológicas cambiantes sin requerir modificaciones mayores

REQUERIMIENTOS ECONÓMICOS	FORMA DE EVALUACIÓN
<b>Costo Total</b>	Evaluación del costo total de la solución, incluyendo la compra, instalación, y cualquier gasto inicial necesario.
<b>Modelo Financiero</b>	Apreciación de la claridad y viabilidad de las propuestas financieras presentadas en modelos OPEX y CAPEX
<b>Costo de Operación y Mantenimiento</b>	Estimación de los costos a largo plazo relacionados con la operación, mantenimiento y soporte técnico del sistema
<b>Retorno de Inversión (ROI)</b>	Análisis del retorno de inversión y el valor a largo plazo que la propuesta aportará a la universidad



## Universidad de San Buenaventura Cali

Vicerrectoría Administrativa y Financiera

Departamento de Tecnología – Departamento de Recursos Físicos

### RFP: Aire Acondicionado de Precisión Datacenter

Fecha:

Abril 2024

REQUERIMIENTOS PROVEEDOR	FORMA DE EVALUACIÓN
Experiencia y Referencias	Evaluación de la experiencia previa del proveedor en proyectos similares y calidad de las referencias proporcionadas.
Capacidad de Soporte y Servicio	Capacidad del proveedor para ofrecer soporte técnico y servicio de mantenimiento durante toda la duración del contrato.
Estabilidad Financiera	Análisis de la solidez financiera del proveedor para garantizar la viabilidad a largo plazo de la asociación
Cumplimiento de Normativas y Certificaciones	Confirmación de que el proveedor cumple con todas las normativas locales e internacionales relevantes, así como la posesión de las certificaciones necesarias para realizar la instalación y mantenimiento del sistema propuesto.



## Universidad de San Buenaventura Cali

Vicerrectoría Administrativa y Financiera

Departamento de Tecnología – Departamento de Recursos Físicos

### RFP: Aire Acondicionado de Precisión Datacenter

**Fecha:**

**Abril 2024**

### Instrucciones

La fecha límite de entrega de las propuestas será el **viernes 11 de mayo hasta las 12:00 pm** y se hará a través del sitio web <https://ti.usbcali.edu.co/convocatorias/rfp-aire-acondicionado-de-precision/>

Tener presente que después de esa hora ya no estará disponible la opción de cargue de documentos.

Todas las preguntas o aclaraciones sobre este RFP, pueden hacerlo directamente al los correos:

[director.recursosfisicos@usbcali.edu.co](mailto:director.recursosfisicos@usbcali.edu.co)

[jefe.infraestructura@usbcali.edu.co](mailto:jefe.infraestructura@usbcali.edu.co)

Con el asunto “RFP: Aire Acondicionado de Precisión Datacenter”

### Requisitos de la propuesta

1. Por políticas internas de la universidad, se debe realizar un contrato entre las partes, el cual, una vez firmado, se podrá proceder con el proceso de compra.
2. Presentar las hojas de vida y certificaciones con las que cuenta el personal que realizará la instalación, configuración y soporte a la Universidad Presentar la propuesta con todos los elementos, bienes y servicios necesarios para la solución, de otro modo no se recibirán propuestas con soluciones parciales.
3. Presentar la propuesta a 5 años, para el modelo como servicio, cronograma y un plan detallado de implementación.
4. Contemplar los equipos a instalar, mano de obra, servicios de instalación, puesta en operación y soporte para la solución.
5. Contemplar la desinstalación de los equipos de aire acondicionado de confort actuales
6. Los equipos InRow podrán tener la opción de conectarse a un condensador externo para poder cerrar el circuito y poner en marcha el equipo. Indicar la ubicación donde debería ir dicho condensador.
7. Dossier del proyecto (Certificaciones, auto declaraciones, Certificados, levantamiento fotográfico, protocolos de mantenimiento de sistemas instalados, manuales de operación).
8. Planos récord de toda la instalación.
9. En la respuesta a esta propuesta deben adjuntar la tabla de si cumplen o no lo solicitado.