1. DATOS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN		
Plan Anual de Adquisiciones	**No. Versión del Plan de Adquisiciones**	**20**
Código BPUNIA No.	**N/A**	
Código BPIN No.	**N/A**	

2. DATOS DE LA CONTRATACIÓN	
2.1 Dependencia que Proyecta:	OFICINA DE GESTIÓN TECNOLÓGICA E INFORMACIÓN
2.2 Nombre de quien Elabora:	**OLGA MARÍN MARSIGLIA**
2.3 Cargo:	Jefe (e) Oficina de Gestión Tecnológica e Información
2.4 Fecha del estudio previo:	18/03/2026
2.5 Línea Estratégica:	L1. Formación Académica Integral
2.6 Título del Proyecto:	Implementación de monitores interactivos con capacidades de inteligencia artificial (IA) para el fortalecimiento de los ambientes de aprendizaje presenciales y virtuales en las sedes de la Universidad del Atlántico
2.7 Número del Proyecto:	Ver nota
2.8 Objetivo General:	Fortalecer los ambientes de aprendizaje de la Universidad del Atlántico mediante la adquisición e instalación de monitores interactivos de gran formato con capacidades de inteligencia artificial, que permitan mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, la interacción docente-estudiante y el uso pedagógico de las TIC en las aulas y demás espacios académicos de las diferentes sedes de la institución.
2.9 Necesidades que se pretenden satisfacer con la contratación	

La Universidad del Atlántico, en cumplimiento de sus funciones misionales establecidas en la Ley 30 de 1992 y alineada con los principios de eficiencia, calidad y pertinencia que orientan la educación superior pública, avanza en un proceso de transformación digital y modernización de su infraestructura académica. Este proceso busca garantizar a los estudiantes, docentes y personal administrativo ambientes de aprendizaje innovadores, inclusivos y tecnológicamente fortalecidos, en concordancia con las metas estratégicas del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2022–2031.

En el marco de dicha transformación, la Universidad identifica la necesidad de dotar sus aulas con recursos tecnológicos interactivos y de alta calidad, que faciliten la incorporación efectiva de metodologías activas de enseñanza, el uso intensivo de contenidos digitales y la consolidación de entornos híbridos de aprendizaje. Actualmente, en diversas sedes y bloques académicos se evidencia la ausencia de monitores interactivos de gran formato y soluciones integradas de visualización que permitan potenciar las dinámicas pedagógicas y la colaboración entre docentes y estudiantes.

La adquisición de monitores interactivos inteligentes con capacidades de IA responde a esta necesidad institucional, al posibilitar la integración de herramientas tecnológicas que favorecen la interacción, la participación y la creatividad en el aula. Estos equipos —dotados con pantallas 4K, funcionalidad táctil multipunto, pizarra digital, proyección inalámbrica e integración con plataformas académicas— optimizan la experiencia educativa, promueven la innovación pedagógica y mejoran el aprovechamiento de los espacios físicos existentes.

Asimismo, la estandarización tecnológica de las aulas permitirá fortalecer la equidad en el acceso a recursos digitales entre sedes, optimizar los procesos de soporte técnico, facilitar la planificación académica y atender los compromisos derivados de los informes de gestión, auditorías y planes de mejoramiento institucional. Con esta inversión, la Universidad del Atlántico consolida su compromiso con la calidad académica, la modernización institucional y la competitividad en el contexto de la educación superior regional y nacional.

Por lo anterior expuesto, es necesario iniciar procedimiento de menor cuantía teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 48° y 49° del Acuerdo Superior No. 000023 del 27 de noviembre de 2023 (Estatuto de Contratación de la Universidad Del Atlántico)

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO CONTRATAR, ESPECIFICACIONES ESENCIALES Y REQUERIMIENTOS MÍNIMOS.

3.1. Objeto:	Adquirir, suministrar e instalar monitores interactivos de diferentes tamaños con capacidades de inteligencia artificial, junto con sus accesorios, soportes, elementos de conectividad y servicios asociados de instalación, configuración, puesta en funcionamiento y garantía, con el fin de dotar aulas y demás espacios académicos de la Universidad del Atlántico, conforme a las especificaciones técnicas y requerimientos institucionales establecidos para tal fin.

<table>
<tr>
<td>3.1.2. Clasificación UNSPSC</td>
<td>El objeto contractual se enmarca en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:
<table>
<tr><th></th><th></th></tr>
<tr><td>43212021</td><td>Accesorios de pantallas de computador (accesorios de pantallas).</td></tr>
<tr><td>43222618</td><td>Dispositivos de red óptica.</td></tr>
<tr><td>43222625</td><td>Equipo de seguridad de red</td></tr>
<tr><td>43222626</td><td>Equipo de servicio de red</td></tr>
<tr><td>43222631</td><td>Componentes y equipo de infraestructura de redes móviles y digitales</td></tr>
<tr><td>43222633</td><td>Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom.</td></tr>
<tr><td>43232100</td><td>Software de edición y creación de contenidos</td></tr>
<tr><td>43232300</td><td>Software de consultas y gestión de datos</td></tr>
</table>
El proponente deberá acreditar experiencia pertinente al objeto del proceso, certificando como mínimo cinco (5) códigos UNSPSC asociados a actividades directamente relacionadas. Cada código deberá estar claramente descrito y respaldado mediante los documentos que permitan verificar su correspondencia con los servicios ejecutados.</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.3. Bienes o Servicios de Trato Nacional</td>
<td>¿Su contratación incluye bienes nacionales, bienes de trato nacional o bienes relevantes? (Marque con un x)
<table>
<tr><th>Sí</th><th>No</th></tr>
<tr><td>X</td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>3.2. Especificaciones técnicas, características y cantidades o alcance del objeto:</td>
<td>Con base en el análisis técnico de las opciones encontradas en el estudio de mercado, se requieren monitores interactivos con las siguientes características mínimas que incluyan agente IA u otro técnicamente equivalente o superior:

Pantalla interactiva inteligente, en los siguientes tamaños mínimos: 65”, 75" y 86”, resolución 3840 × 2160 (4K) a 60 Hz, retroiluminación DLED, brillo mínimo 480 cd/m², relación de contraste 5000:1, tiempo de respuesta 5 ms, ángulo de visión 178°/178°, relación de aspecto 16:9 y panel tipo VA.
Tecnología táctil infrarroja, mínimo 50 puntos táctiles, tiempo de respuesta táctil ≤ 2 ms, cristal de protección templado, resistente a uso intensivo en aula.
Sistema operativo integrado Android 14 o superior, procesador de al menos 8 núcleos (Cortex-A76 y Cortex-A55 o similar), memoria RAM

</td>
</tr>
</table>

mínima 8 GB, almacenamiento interno mínimo 128 GB y GPU de alto desempeño para reproducción de contenidos 4K.

- Funcionalidades de IA integradas: asistente inteligente para manejo de la pantalla, reconocimiento de escritura, herramientas de pizarra inteligente, soporte para traducción y anotaciones, y optimizaciones automáticas de imagen y audio.
- Conectividad: múltiples entradas HDMI, puertos USB tipo A y tipo C, puertos de red Ethernet, Wi-Fi de doble banda y Bluetooth, con capacidad de proyección inalámbrica desde computadores y dispositivos móviles.
- Audio integrado de alta potencia, adecuado para salones de clase, con altavoces estéreo y procesamiento de sonido para voz.
- Inclusión de soportes adecuados (de pared o de piso, según el diseño definitivo) y todos los accesorios necesarios para la instalación segura en las aulas.

Especificaciones Técnicas Ampliadas

SUMINISTRO DE MONITOR INTERACTIVO 65", 75" y 86" CON AGENTE IA		
Ítem	**Descripción**	**Especificaciones**
1	Cantidad 65" sin cámara	2
2	Cantidad 75" sin cámara	10
3	Cantidad 65" con cámara	10
4	Cantidad 75" con cámara	12
5	Cantidad 86" con cámara	1
6	Tipo	Pantalla interactiva Inteligente
7	Tamaño de pantalla diagonal	Tamaño de pantalla: 75 pulgadas
8	Retroiluminación	Tipo de retroiluminación: DLED
9	Resolución	Resolución: 3840 × 2160 @60 Hz
10	Brillo	Brillo: 480 cd/m² típico
11	Color	Profundidad de color: 10 bit (8 bit + FRC)
12	Relación de contraste	Relación de contraste: 5000:1 (estático)

	13	Tiempo de respuesta:	Tiempo de respuesta: 5 ms
	14	Ángulo de visión:	Ángulo de visión: 178° horizontal / 178° vertical
	15	Relación de aspecto: 16:9	Relación de aspecto: 16:9
	16	Tipo de panel:	Tipo de panel: VA
	17	Pantalla táctil:	Pantalla táctil: Infrarroja hasta 50 puntos táctiles
	18	Tiempo de respuesta táctil:	Tiempo de respuesta táctil: ≤ 2 ms
	19	Sistema operativo	Sistema operativo integrado: Android 14
	20	Procesador:	Procesador: Quad-core Cortex-A76 ×4 (2.4 GHz) +Cortex-A55 ×4 (1.8 GHz)
	21	Memoria RAM	Memoria RAM: 8 GB
	22	Almacenamiento	Almacenamiento interno: 128 GB
	23	GPU	GPU: Mali-G610 MC4
	24	Cámara integrada:	Cámara integrada: 48 MP fotos / 8 MP video
	25	Micrófonos:	Micrófonos: arreglo omnidireccional de 8 micrófonos
	26	Altavoces:	Altavoces: 2 × 20 W + 25 W
	27	Bluetooth: versión	Bluetooth: versión 5.4
	28	Wi-Fi:	Wi-Fi: Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax)
	29	Puertos HDMI:	Puertos HDMI: mínimo 3 entradas HDMI 2.1
	30	Salida HDMI:	Salida HDMI: 1 puerto
	31	Puertos USB:	Puertos USB: mínimo 4 × USB 3.0 y 1 × USB 2.0
	32	Puertos Tipo-C:	Puertos Type-C: mínimo 2 con carga hasta 100 W y entrada DisplayPort
	33	Control	Control: RS-232

	34	Modo de múltiples ventanas	Soporta aplicaciones Android para abrirse en modo de múltiples ventanas, soportar cambio de tamaño de ventana, arrastrar posiciones; Se pueden abrir hasta 4 aplicaciones al mismo tiempo, para lograr una operación cooperativa multitarea; Soporta ventanas de aplicaciones, la visualización vertical se ajusta a la lógica interactiva del terminal móvil
	35	Operación rápida	Soporte para aplicaciones de terceros con atajos y atajos para aplicaciones; Soporta arrastrar iconos de aplicaciones a grupos de aplicaciones; Soporte para abrir rápidamente otras aplicaciones en cualquier interfaz de software o sistema, a través del centro de aplicaciones inferior;
	36	Pantalla de widgets	Muestra el estado de uso de la CPU, la temperatura del dispositivo y la ayuda, que incluye una guía de uso rápida, manual e información sobre mantenimiento del equipo
	37	Bola flotante	El sistema debe soportar una bola de acceso directo flotante para el acceso a funciones de alta frecuencia. Esta bola podrá configurarse con al menos cuatro atajos definidos por el usuario. Las funciones seleccionables deben incluir, pero no se limitan a, Volver a Inicio, Iniciar la Cámara, Iniciar la Grabación de la Pantalla y Apagado del Sistema.
	38	Software de pizarra	Software de pizarra integrada de la misma marca, nada menos que 13 gadgets integrados, incluyendo inserción de vídeos, imágenes insertadas, documentos, navegador insertado, gráficos insertados, herramientas de regla, tablas, diagramas de flujo, notas adhesivas, cuenta atrás, cronómetro, herramienta de votación y calculadora
	39	Efectos de escritura	Soportan conmutaciones arbitrarias entre modo de escritura de punto único/multipunto, el grosor del bolígrafo puede ajustarse entre 1-30px; La bandeja de color tiene 6 colores, a través de la bandeja de color se puede personalizar el color del pincel;
	40	Escribir y borrar al mismo tiempo	Permite escribir y borrar simultáneamente
	41	Biblioteca de Medios en Línea	Soporta una biblioteca de recursos en línea con pizarras integradas, permitiendo a los usuarios buscar rápidamente imágenes y vídeos en la pizarra y añadir materiales con un solo clic

	42	Diversas plumas de escritura	Soporte tiza, pluma y lápiz, tres tipos de forma de pluma opcionales, soporte de punto único y multipunto para lograr escritura caligráfica
	43	Escritura de doble color	Soporte la escritura de doble color: la punta del bolígrafo puede ajustarse a un color y grosor, el extremo del bolígrafo a otro color y grosor, para realizar rápidamente la interpretación del contenido y la anotación diferenciada
	44	Borrado	Soportar 6 métodos de borrado: borrado en área pequeña, borrado por arrastrar y seleccionar, borrado por gestos, un botón para limpiar la pantalla y deslizar el contenido para borrar
	45	Roaming	Permitir ampliar el área de escritura moviendo el lienzo, también puede hacer zoom arbitrario en la pizarra, apoyar la escritura con un solo dedo, arrastrar/mover con varios dedos, zoom con dos dedos, borrar con una sola mano y otras operaciones de gestos; Soporte para deshacer/restaurar al menos 20 pasos
	46	Pizarra Blanca Infinita	Soportar al menos 50 páginas para escribir, previsualizar el contenido de la página mediante miniaturas, soportar cambiar el nombre o eliminar el nombre de la pizarra
	47	Navegador web embebido en aplicación pizarra	La pizarra permite una función de navegación de visión general en pizarra, todo el contenido manuscrito se muestre en tiempo real dentro de la interfaz de visión general.
	48	Menú Atajo	Soporte para crear una barra de acceso directo móvil que pueda usarse rápidamente dentro de la pizarra para insertar gráficos, reglas abiertas y otras funciones.
	49	Bloqueo	Soporte para bloquear imágenes en pizarra blanca o contenido de escritura. Escribir o borrar en el área bloqueada sin afectar al contenido bloqueado;
	50	Pantalla dividida	La pizarra soportará una función flexible de división de pantalla, capaz de ofrecer múltiples disposiciones de pantalla dividida como 2, 3, 4, 6 y 8. En modo pantalla dividida, cada área de pantalla debe soportar la escritura simultánea por varios usuarios sin interferencias.

	51	Separación de dedos y bolígrafos	La pizarra soporta el algoritmo de separación entre dedos y lápiz, permitiendo que funcionen simultáneamente como fuentes de entrada separadas. Esto permite escribir con precisión con el bolígrafo mientras se utiliza el tacto para funciones dedicadas, como rodear contenido o activar el borrado.
	52	Escribir y buscar	La pizarra debe permitir que los usuarios circulen texto manuscrito y, basándose en este contenido, inicien un navegador para buscar imágenes web. Las imágenes resultantes de la búsqueda deberán ser insertables sin problemas en la interfaz de edición actual.
	53	Copiado	Apoyar la copia ilimitada de imágenes en pizarra o de escribir contenido, mejorando la eficiencia en la pizarra
	54	Cambio de color	Soporte para modificar el color del contenido de escritura en la pizarra blanca, un total de 8 colores para elegir
	55	Personalización de fondos	Soporte para cambiar el fondo, soportar color de fondo personalizado e imagen de fondo
	56	Herramientas de dibujo	Soporta cuatro herramientas de dibujo, incluyendo una regla triangular, un transportador, una recta y una brújula. Debe permitir cambiar entre tres unidades: pulgadas, centímetros y píxeles.
	57	Inserción de archivo o gadget	Soporte para insertar imágenes, vídeos, documentos (Word, PPT, PDF, Excel), gráficos, tablas, diagramas de flujo; Soporte para insertar cronómetro, cuenta atrás, herramienta de votación, calculadora y otras herramientas pequeñas
	58	Inserción en navegador	El software de pizarra permite la búsqueda en navegador, mantener pulsado la imagen en la página web para insertarla en la pizarra, o hacer una captura de pantalla de la página para insertar
	59	Reconocimiento inteligente de escritura	Transferencia de soporte manuscrita a formularios impresos (inglés); Soportan funciones de reconocimiento gráfico, los gráficos dibujados a mano pueden convertirse automáticamente a gráficos estándar (círculo, rectángulo, triángulo, etc.) Soporta la función de reconocimiento de

		tablas, que puede reconocer tablas dibujadas a mano en formatos estándar de tablas
60	Compartir contenido	Soportar contenido de pizarra guardado localmente o en memoria USB; Soporta el intercambio de códigos QR en LAN, correo y intercambio de códigos QR
61	Guardado de contenido	Soporte para guardar contenido de pizarra en su propio formato (vwb), imagen y PDF, soporte para abrir el contenido guardado para editar, soporte para guardar el historial del contenido guardado
62	Guardado de contenido	La pizarra debe soportar guardar contenido de la pizarra en formato propietario (.vwb), imagen y PDF. Incluirá un mecanismo de guardado automático para evitar la pérdida de contenido debido a salidas inesperadas. Además, el sistema permitirá recuperar archivos guardados de una lista de historial para edición secundaria. Esta lista mostrará claramente todas las versiones históricas del contenido guardado. Tras la edición, los usuarios podrán sobrescribir el archivo original o guardar los cambios como un archivo nuevo bajo un nombre diferente.
63	Soporte de archivos de terceros	La pizarra debe soportar la apertura y edición de archivos de pizarra convencionales, e incluir compatibilidad con formatos como IWB y Cuaderno. Permitirá volver a guardar el contenido editado en una versión editable para facilitar la importación y el uso continuo de recursos educativos.
64	Ajuste del menú	Soporta el menú de software de la pizarra para cambiar la posición a izquierda o derecha, ajustando a diferentes hábitos de uso
65	Función de tabla	Soporta la función de inserción de tablas, permitiendo la suma o eliminación personalizable de filas y columnas enteras; permite hacer zoom, panear, escribir y borrar; El área de escritura dentro de la tabla puede ajustar automáticamente su tamaño en función del contenido escrito; En las celdas seleccionadas se pueden añadir o eliminar filas o columnas mediante botones.
66	Tableros tácticos deportivos	Apoyar la función táctica del tablero, puede organizar las posiciones de los jugadores, trazar líneas para organizar tácticas, apoyar tácticas de salvación y apoyar tácticas preestablecidas
67	Inserción de diagrama de flujo	Insertar diagramas de flujo, - rectángulo, diamante, elipse o forma de flecha; para realizar un diagrama de flujo

	68	Pantalla de proyección inalámbrica	Es compatible con Android, iOS (iPhone y iPad), Windows, macOS y otros terminales de sistema diferentes para transmitir la pantalla mediante función de espejo de pantalla o aplicación de proyección, soportando al menos 32 dispositivos conectados; Soporta 2 pantallas divididas, 4 pantallas divididas, 6 pantallas divididas y 9 pantallas divididas, compatibles con modos de visualización horizontal y vertical; Soportan control inverso, pueden controlar inversamente el contenido de la fuente de señal en la pantalla plana interactiva
	69	Proyección sin aplicación	Soporta el protocolo Miracast para la emisión de pantalla sin aplicación instalada en el PC.
	70	Proyección de dongle	Soporte para un dongle de proyección con interfaz USB Tipo-C para lograr proyección inalámbrica
	71	Proyección de pantalla LAN	Soporte para búsqueda automática del tablero en redes LAN, permitiendo proyección de pantalla con un solo clic
	72	Código de conexión	Soporte código alfanumérico para proyección; Soporta nombre de dispositivo seleccionado o segmento de red cruzada y otras formas de casting inalámbrico; el código de proyección puede mostrarse en cualquier página del panel plano interactivo, y también puede configurarse para ocultar
	73	Proyección inversa (reflejo de pantalla)	Soporta el reflejo inverso de pantalla desde clientes como ordenadores y dispositivos móviles.
	74	Proyección en modo extendido	Soporte para clientes de PC con Windows y macOS en modo extendido para proyección de pantalla
	75	Modo Exclusivo	Este modo bloqueará la sesión de proyección actual y bloqueará efectivamente las solicitudes de toma de proyección desde otros dispositivos en la red, asegurando que el proceso de presentación permanezca sin interrupciones.
	76	Notas invisibles	El software de espejo de pantalla debe soportar un "Modo de Notas Invisibles". para grabar, con todo el contenido de las notas visible solo localmente en el cliente. La pantalla de presentación no debe mostrar ningún rastro de las notas.

	77	Aplicación de Seminario	El sistema contará con funciones integrales de emisión y programación grupal: soportará la emisión de la pantalla principal a todas las pantallas miembros; permitir la programación gratuita del contenido en cualquier pantalla, incluyendo la pantalla principal y la de miembros; habilitar la pantalla principal para conceder permisos de programación de contenido a pantallas de miembros designadas; y soportar el control centralizado mediante la pantalla principal para activar o desactivar todas las pantallas de los miembros.
	78	Anotación completa en cualquier entrada	Acceso rápido con un solo clic a las anotaciones en cualquier canal; Soporte de ajuste lineal de grosor de bolígrafo, soporte escritura común color arbitrario, anotación, soporte separación de pluma, escritura al mismo tiempo;
	79	Guardar/compartir	El contenido de anotaciones puede guardarse localmente/en un disco USB permitiendo compartir el archivo con un código QR que pueden escanear los usuarios que estén en la misma LAN;
	80	Función de bola de anotación	Aplicación integrada de bola de anotación rápida, toca para activar rápidamente el modo de anotación, puede arrastrarse a cualquier posición
	81	Guardar temporalmente la anotación	El sistema debe soportar almacenamiento temporal de anotaciones en todo tipo de contenido mostrado, cubriendo interfaces como fuentes de señal externas HDMI y el sistema OPS local. Debe proporcionar una función de gestión de biblioteca de anotaciones, permitiendo a los usuarios consolidar todas las anotaciones almacenadas temporalmente en un solo archivo para guardarlo con un solo clic o generar un código QR para compartir rápidamente.
	82	Windows Ink	Al usar proyección por cable mediante cable HDMI+Touch o cable Tipo-C de función completa, el sistema debe soportar la anotación de Windows Ink (tinta) en tiempo real en archivos dentro del conjunto de herramientas de Microsoft y permitirá guardar los documentos anotados en formatos de archivo estándar.

	83	Anotación entre sistemas	Soporta compartir anotaciones para vídeos de escritorio, PPT, Word, CAD estáticos y dinámicos; la reproducción de presentaciones PPT, en el software, puede abrirse directamente para la reproducción, con el módulo OPS sin llamar a la función de anotación del software de reproducción PPT, el contenido de la anotación y el archivo original soportan el intercambio y guardado de códigos QR; Al usar el tablero para reproducir el PPT en pantalla completa, soporta abrir los enlaces de PPT, vídeos y otro contenido
	84	**Asistente de IA**	Asistente de IA integrado de la misma marca, que soporta la búsqueda de modelos grandes por IA mediante texto o voz, con capacidad de pensamiento profundo. Los resultados de búsqueda soportan TTS, permiten volver a buscar contenido seleccionado y soportan copiar y pegar en la pizarra. El asistente de IA permite abrir aplicaciones.
	85	Identificación IA	La función integrada de selección de IA permite seleccionar y buscar en cualquier parte de la pantalla. Permite buscar dentro de pantallas proyectadas, HDMI, pantallas OPS o en la interfaz de cualquier app. Los resultados de búsqueda permiten enlazar imágenes y vídeos relacionados. Permite crear preguntas rápidas basadas en palabras clave de búsqueda. Permite buscar información enciclopédica. Apoya a la creación de frases de ejemplo para palabras. El lenguaje de contenido de salida debe mantenerse coherente con el lenguaje del sistema y debe funcionar en español
	86	Notas de IA	Soporta subtitulado de voz en tiempo real, tamaño ajustable de los subtítulos, traducción en tiempo real, diferenciación de altavoces y selección de entrada de micrófono o audio del sistema. Incluye funcionalidad de resumen de reuniones para resaltar información clave y acciones clave. Permite guardar información grabada. Permite compartir resúmenes de reuniones mediante código QR. El oferente debe indicar si esta función es licenciada y discriminarla en el presupuesto de la solución
	87	Seguimiento del ponente por audio	El soporte proporciona automáticamente al ponente un primer plano durante la reunión, sensibilidad ajustable

	88	Estructura automática	Permite ajustar automáticamente el fotograma para mostrar a todos los participantes. sensibilidad ajustable
	89	Zona de interés para audio / Deflector acústico	Soportar la función de deflector acústico, que puede bloquear el ruido fuera de la zona de interés; soporta tres modos de ángulo: 30°, 60°, 90°
	90	Reducción inteligente de ruido	Soporta reducción inteligente de ruido, con ajustes bajos, medios y altos de tres niveles de reducción de ruido.
	91	Gestión de archivos	Soporta una biblioteca de archivos unificada con gestión visual a pantalla completa, búsqueda y almacenamiento categorizado para almacenamiento integrado, unidades USB, Google Drive y Microsoft OneDrive. Esta biblioteca de archivos debe soportar la categorización automática tanto por tipo de archivo como por estructura de carpetas.
	92	Edición de archivos	Soporta la selección de archivos, la operación por lotes de archivos y otras formas interactivas, el gestor de documentos permite la selección múltiple de imágenes arbitrarias locales para compartir códigos QR o generar documentos PDF
	93	Software de ofimática Incluido	El sistema Android debe incluir software de ofimática que permita abrir y editar directamente documentos de Office, como Word, Excel, PowerPoint y documentos PDF
	94	Optimizador	Herramienta que permite optimizar la memoria del sistema con un solo botón, limpiar basura del equipo, detectar el estado del equipo y puede ayudar a los clientes a detectar y reparar fallos y anomalías de funcionamiento del equipo
	95	Reproductor multimedia	Soporta reproducción en pantalla completa y en modo imagen en imagen, soporte para ciclo puntual AB, reproducción de audio y vídeo, modo de lista de fotogramas, cambio de relación de pantalla, animación de inicio de clip, bloqueo táctil, incluyendo soporte de reproducción para cambiar e historial, soporte para gestos para ajustar volumen y brillo, ajuste táctil; Registro del historial de soporte para almacenar la información de la lista de reproducción
	96	Galería de fotos	Soporte software de galería, soporte para navegación a tamaño completo, configuración de descarga de código de escaneo LAN, soporte según el tamaño de la imagen, operaciones de ordenación de tiempo;

	97	Manual de ayuda	El manual de ayuda integrado contiene preguntas frecuentes, instrucciones de mantenimiento, guía de operación rápida y manual electrónico, etc
	98	Actualización OTA	El sistema soporta tanto actualizaciones OTA (Over-The-Air) online como actualizaciones locales de unidades USB. Puede notificar de forma inteligente a los usuarios sobre los paquetes de actualización disponibles. Además, soporta actualizaciones incrementales de firmware, así como actualizaciones individuales para las tres aplicaciones: incluidas. Esto permite un proceso de actualización ágil y eficiente tanto para el firmware como para las aplicaciones.
	99	Modo monitor / pantalla simple	Permite activar el Modo Monitor. En este modo, el sistema operativo Android y todas las aplicaciones relacionadas se desactivan automáticamente. La interfaz de usuario solo retendrá y cambiará automáticamente a los canales de entrada fuente externos (por ejemplo, HDMI). Este diseño garantiza que la pantalla interactiva se centre únicamente en la visualización externa de contenido y simplifica la operación del usuario.
	100	Cámara	Con función de cámara, soportando la cuenta atrás para hacer fotos, control con el móvil, facilitar la inserción rápida de fotos en la pizarra o generar código QR para compartir
	101	Cámara	La cámara debe soportar una función PTZ digital. El sistema permitirá a los usuarios establecer y guardar al menos 16 posiciones preestablecidas, y lograr un posicionamiento rápido y preciso del ángulo de visión mediante la recuperación de estos ajustes con un solo toque.
	102	Captura de pantalla	Con la función de captura de pantalla, se puede lograr el área especificada o capturas de pantalla a pantalla completa, se pueden guardar o insertar imágenes en el software de escritura
	103	Bloqueo táctil	Soporte para desactivar la pantalla táctil

	104	Escucha por micrófono	Soporta interfaz de entrada de audio LINE IN, permitiendo la conexión de dispositivos fuente de audio externos como receptores de micrófono inalámbricos, y facilitando la amplificación en tiempo real de sus señales de audio a través de los altavoces integrados de la gran pantalla de este dispositivo.
	105	Pantalla congelada	La función de pantalla congelada permite capturar capturas de pantalla de vídeos dinámicos. Tras capturar una captura de pantalla, se puede anotar, ampliar, mover, rotar, mostrar pantalla completa y guardarse
	106	Foco	La herramienta spotlight puede enmascarar un área designada en la pantalla, mostrando solo el contenido dentro de un rango circular. Se pueden ajustar la transparencia, el radio del área mostrada y la posición del área mostrada
	107	Lupa	La herramienta de lupa permite hacer zoom en y fuera de áreas específicas del contenido. Los niveles de aumento y reducción pueden ajustarse libremente
	108	Metrónomo	El metrónomo puede generar pulsos personalizados dentro de un rango de 10-240 BPM, incluyendo 1 tiempo, 1/2 tiempo, 1/4 de pulso, 1/8 de pulso y 1/16 de pulso. La nota de cada tiempo puede ajustarse a uno de cuatro niveles: ninguno, bajo, medio y alto
	109	Herramienta de votación	El sistema soporta herramientas de votación, que pueden configurar hasta 10 opciones de votación, votar escaneando código QR en el teléfono móvil, generar un gráfico circular de los resultados de las votaciones y soporte para insertar software de pizarra en formato de imagen
	110	Transferencia de archivos	Soporta la función de transferencia de archivos de documentos, escanear código QR puede realizar que los documentos del teléfono móvil, aplicaciones APP y otros documentos se transfieran rápidamente a la pantalla plana interactiva

	111	Grabación de pantalla	El sistema debe soportar una función de grabación de pantalla capaz de capturar de forma sincrónica la pantalla junto con señales de audio internas y externas en un único archivo de vídeo. Además, esta función debe soportar la llamada a la señal de cámara incorporada y grabarla en un modo de disposición imagen en imagen, adecuado para escenarios como la grabación de curso.
	112	Pantalla negra rápida	Soporta pantalla negra rápida, haz clic en cualquier parte de la pantalla para restaurar la pantalla
	113	Piano	Soporte para herramientas de piano, puede abrir el piano en cualquier interfaz
	114	Selección aleatoria	Soporta dos modos de selección aleatoria: dibujo de ruedas y selección aleatoria basada en caras. Esta función debe ser accesible directamente desde cualquier interfaz de Android, permitiendo a los usuarios iniciar actividades de selección en cualquier momento durante la enseñanza o escenarios interactivos.
	115	Conmutador de temporización	Con la función de interruptor de temporización en el sistema Android, permite al usuario personalizar el ciclo de temporización, soporta 5 grupos de interruptores de temporización, y puedes configurar de forma independiente la hora de arranque o apagado
	116	Prueba de la vista	El sistema debe soportar la funcionalidad de pruebas de visión. Esta función utilizará tecnología de reconocimiento de gestos para realizar pruebas de agudeza visual separadas para los ojos izquierdo y derecho del estudiante, y generará automáticamente un informe de prueba visual basado en los resultados del examen.
	117	Plantilla de bienvenida	El sistema incluirá al menos 20 plantillas integradas de mensajes de bienvenida. Además, el sistema deberá soportar la personalización completa del contenido de las plantillas por parte de los usuarios, con funciones que incluirán: personalización del texto (con soporte para modificar estilos), reemplazo de imágenes de fondo, inserción de imágenes locales e incorporación de música de fondo.

	118	Lenguaje del sistema	Soporta 31 idiomas, incluyendo chino simplificado, inglés, árabe, búlgaro, chino tradicional (Hong Kong), chino tradicional (Taiwán), croata, checo, danés, neerlandés, finlandés, francés, alemán, griego, hebreo, hindi, húngaro, indonesio, italiano, japonés, kazajo, coreano, letón, nepalí, noruego, rumano, ruso, serbio, eslovaco, esloveno, español, sueco, tailandés, turco, ucraniano, uzbeko, vietnamita
	119	Tipo de cuentas	El sistema soportará tres tipos de cuentas independientes: Cuenta Local, Cuenta en la Nube y Modo Invitado. El tipo de Cuenta Local debe soportar el desbloqueo mediante reconocimiento facial, contraseña, memoria USB o NFC, mientras que el tipo de Cuenta en la Nube debe soportar inicio de sesión con código QR móvil, contraseña y desbloqueo NFC.
	120	Cuentas locales	El sistema permite la creación de hasta 10 cuentas, incluyendo una cuenta fija de administrador. A través de esta cuenta de administrador, el sistema proporciona privilegios de control completos. Los permisos configurables incluyen, pero no se limitan a: acceso a aplicaciones de configuración del sistema, configuración de red, gestión Bluetooth, conmutación de fuente de entrada, derechos de instalación de aplicaciones y control de acceso a dispositivos USB.
	121	Cuenta en la nube	La función de gestión de cuentas en la nube cubre procesos integrales, incluyendo el registro de cuentas, la gestión de credenciales, el roaming de servicios y la finalización de sesiones. Las cuentas en la nube permiten guardar automáticamente los perfiles de usuario y sincronizarse entre dispositivos mediante capacidades de roaming, al tiempo que apoyan mecanismos de autenticación diversificados, incluyendo pero no limitándose a, inicio de sesión por código QR, acceso por tarjeta (credenciales físicas o lógicas) y autenticación tradicional basada en contraseña. Debe soportar la integración y vinculación de cuentas en la nube con proveedores de identidad convencionales (como Microsoft y Google) mediante Inicio de Sesión Único (SSO).

	122	Cuenta de invitado	En Modo Invitado, el sistema solo proporciona acceso temporal basado en sesiones y elimina automáticamente todos los datos operativos al cerrar sesión para usar solo el software de pizarra preinstalado y un conjunto designado de herramientas; bloqueando las operaciones que suponen riesgos potenciales de seguridad —como el acceso a dispositivos USB y la instalación de aplicaciones
	123	Expansión de memoria virtual	Cuatro opciones configurables: 6GB, 8GB, 12GB y 16GB
	124	Modo multiusuario	Soporta hasta 10 cuentas de usuario, incluyendo 1 cuenta de administrador.
	125	Brillo de pantalla	Soporte para la función de detección automática de luz ambiental, según la diferente luz ambiental, ajusta automáticamente el brillo de la pantalla; Soporte para personalizar el brillo de pantalla
	126	Red	Soporte para la aplicación de aislamiento de red de redes internas y externas.
	127	Modo de espera automático	Cuando la pantalla no se use durante un periodo de tiempo (ajustable), el dispositivo entra automáticamente en estado de espera.
	128	Diseño de ahorro energético	Puede abrir el modo de ahorro energético y apagar la retroiluminación de la pantalla LCD sin apagar la fuente de alimentación de toda la máquina, reduciendo así el consumo en más de un 90%
	129	Control inteligente de temperatura	Funciones efectivas de monitorización, alerta temprana, refrigeración y protección por apagado; cuando la temperatura del equipo supera la advertencia o alarma configurada
	130	Modo de encendido	Se soportan dos modos de espera de encendido y encendido, que pueden seleccionarse según los hábitos del usuario
	131	Modo de audio	5 modos de altavoz: Soporte para la cancelación de eco del micrófono, con retardo programable del micrófono para lograr el efecto de cancelación de eco
	132	Plataforma de control centralizada	Soporta la gestión centralizada, el control remoto por PC y la gestión de una o más pantallas, como apagado temporizado, apagado rápido, difusión de mensajes de texto, envío de imágenes y vídeos, instalación remota de apk, actualización de aplicaciones locales y control remoto de escritorio

133	Fuente de entrada de encendido	Soporte para configurar la fuente de entrada de arranque por defecto (Android, OPS, HDMI1/2),
134	Inicio de la app	Soporte para configurar un servicio de autoinicio para aplicaciones individuales

En cuanto a cantidades, se proyecta la adquisición de un conjunto de monitores de 65", 75" y 86", con y sin cámara integrada, en números similares a los detallados en la tabla anexa.
El detalle final de cantidades por referencia se precisa en la tabla, tomando como referencia la siguiente distribución

Tamaño / tipo	Cantidad	Precio unitario	Subtotal
65" sin cámara	2	$20.285.714,29	$40.571.428,58
65" con cámara	10	$23.428.571,43	$234.285.714,30
75" sin cámara	10	$23.428.571,43	$234.285.714,30
75" con cámara	12	$27.142.857,14	$325.714.285,68
86" con cámara	1	$35.142.857,14	$35.142.857,14
Total, pantallas	**35**		**$870.000.000,00**

3.3 Plazo de Ejecución

Hasta el Treinta y uno (31) del mes de diciembre del año 2026, a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato.

3.4 Lugar de Ejecución

Universidad del Atlántico Sede Norte, carrera 30 N° 8 – 49, Puerto Colombia - Atlántico, principalmente en las aulas y espacios académicos de la sede principal y demás sedes donde se definan los puntos de instalación de los monitores interactivos, de acuerdo con el plan de trabajo aprobado por la supervisión.

3.5 Disponibilidad presupuestal

La Universidad para la atención del compromiso derivado del presente proceso de selección, cuenta con el siguiente certificado de disponibilidad presupuestal:

NUMERO CERTIFICADO DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL.	FECHA CERTIFICADO DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL.	RUBRO PRESUPUESTAL (CÓDIGO Y NOMBRE)	VALOR A UTILIZAR DEL RUBRO PRESUPUESTAL
553	18/03/2026	4.02.01.01.04.07 - EQUIPO Y APARATOS DE	$870.000.000

				RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES			

3.6 Forma de Pago:	La Universidad cancelará al Contratista el valor del contrato en moneda legal colombiana una vez se encuentre aprobado EL P.A.C. (Programa anual mensualizado de Caja), De la siguiente manera: • (En un solo pago, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la fecha de radicación en el Departamento de Gestión Financiera del Acta de recibo a satisfacción por parte del Supervisor del Contrato y la correspondiente factura, previa presentación la certificación del pago de seguridad social y parafiscales (si hay lugar a ello) por el Contratista.
3.7 Obligaciones a cargo del contratista:	Además de las obligaciones generales reguladas por el Acuerdo Superior No. 0000023 del 27 de noviembre de 2023 (Estatuto de Contratación de la Universidad del Atlántico) el Contratista cumplirá con las siguientes obligaciones: **Obligaciones Generales.** 1. Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad. Por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno del Contratista con la Universidad. 2. Realizar los actos necesarios y tomar las medidas conducentes para el debido y oportuno cumplimiento de las obligaciones contractuales y para la ejecución del Contrato. 3. Conforme con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 797 de 2003 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, acreditar el pago de los aportes de sus empleados, a los sistemas de seguridad social y parafiscales mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal. Dicha certificación será aportada con la factura. 4. Mantener actualizado su lugar de residencia durante la vigencia del contrato y cuatro (4) meses más y presentarse a la Universidad en el momento en que sea requerido por la misma para la suscripción de la correspondiente acta de liquidación. 5. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre las comunicaciones y la información que conozca por causa o con ocasión del contrato. 6. Garantizar la calidad de los bienes y servicios contratados. 7. Constituir las pólizas requeridas para la ejecución del contrato. 8. Realizar el pago de las Estampillas a que haya lugar. 9. Respetar las normas y reglamentos de la Universidad.

	10. Cumplir las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato. **Obligaciones Específicas.** 1. Suministrar, entregar, instalar y poner en funcionamiento todos los monitores interactivos, soportes y elementos de conectividad ofrecidos, en los espacios y sedes que señale la Universidad, de acuerdo con el cronograma aprobado. 2. Realizar la configuración inicial de los equipos (sistema operativo, idioma, zona horaria, actualización de firmware, aplicaciones básicas y parámetros de red), dejando cada monitor listo para uso académico inmediato. 3. Integrar los monitores interactivos con la infraestructura de red institucional, incluyendo la instalación y configuración de los switches y puntos de acceso suministrados, garantizando conectividad estable para servicios académicos y de colaboración. 4. Entregar a la Universidad la documentación técnica completa de los equipos (fichas técnicas, manuales de usuario, manuales de mantenimiento, licencias de software y garantías), en medio físico y/o digital, según se defina en los pliegos. 5. Ejecutar jornadas de capacitación presencial y/o virtual dirigidas a docentes, personal de apoyo y personal técnico de la Universidad, sobre el uso pedagógico de los monitores interactivos, sus funcionalidades de IA y las rutinas básicas de operación y cuidado. 6. Brindar soporte técnico durante la vigencia de la garantía ofrecida, atendiendo las solicitudes de la Universidad dentro de los tiempos de respuesta y solución establecidos en la propuesta, incluyendo reparación o sustitución de equipos cuando sea necesario. 7. Cumplir con las condiciones de garantía mínima para los monitores interactivos y equipos asociados, asumiendo los costos de repuestos, mano de obra y transporte que se requieran para reparar fallas atribuibles a fabricación, instalación o configuración. 8. Coordinar y ejecutar, en caso de ser requerido, las actividades de retiro, reubicación o reinstalación de los equipos dentro de las instalaciones de la Universidad, cuando ello sea necesario para la adecuada prestación del servicio educativo y previo visto bueno de la supervisión. 9. Implementar las medidas de seguridad industrial y salud en el trabajo durante las labores de transporte, instalación, pruebas y capacitación, garantizando la integridad de las personas y de la infraestructura física de la Universidad. 10. Proveer de soporte técnico disponible en Colombia, con representación en el Departamento del Atlántico.

	11. Garantizar atención de servicio técnico en máximo 24 horas de su centro de soporte local. 12. Aportar certificación de la existencia de repuestos y stock directo a través de su centro de soporte. 13. Garantizar que el personal tenga experiencia igual y/o superior en monitores interactivos o pantallas de diferentes marcas reconocidas. 14. Entregar, al cierre del contrato, un informe final que detalle el inventario de equipos instalados (ubicación, número de serie, referencia), las actividades de instalación y capacitación realizadas, las incidencias presentadas y las recomendaciones de operación y mantenimiento preventivo.
3.8 Obligaciones a cargo de La Universidad:	La Universidad se obliga para con el Contratista a lo siguiente: 1. Cancelar al contratista en la forma y términos establecidos en el contrato. 2. Suministrar oportunamente la información que requiere el contratista para el cumplimento de sus obligaciones contractuales. 3. Poner a disposición del Contratista los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado. 4. Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el Contratista, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en los documentos previos. 5. Realizar la supervisión del contrato. 6. Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
3.9 Supervisión.	La Universidad ejercerá la Supervisión y control en la ejecución del presente contrato a través de la **jefe de la Oficina de Gestión Tecnológica e Información,** o quien haga sus veces, a su vez se denominará el Supervisor del mismo. Para estos efectos el Supervisor estará sujeto a lo dispuesto en el Título III del Estatuto de Contratación de la Universidad (Acuerdo Superior No. 0000023 del 27 de noviembre de 2023), Ley 1474 de 2011, Ley 1952 de 2019 y demás normas establecidas sobre la materia. Ver nota

3.10 Listado de Estudios y diseños	Si Aplica		No Aplica	**x**	
3.11. Fichas técnicas de bienes o Servicios	Si Aplica		No Aplica	**x**	

3.12 Presupuesto Oficial Estimado	Teniendo en cuenta los precios del mercado, debidamente soportados en los antecedentes, el presupuesto oficial destinado para el presente proceso contractual se estima en **Ochocientos Setenta Millones de pesos ($870.000.000)** Moneda Legal Colombiana, incluye IVA y todos los tributos que se generen con ocasión a la celebración, ejecución y liquidación del contrato.
4. IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR (Marcar con una X)	

ADQUISICIÓN DE BIENES	x	SERVICIOS	X	
OTROS		CUAL?		
OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA				

5. ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO

5.1. Estudio Técnico: La persona natural o jurídica seleccionada a través de convocatoria o invitación debe tener dentro de su objeto social la venta, suministro, instalación y soporte de equipos de tecnología y soluciones audiovisuales, incluyendo monitores interactivos, así como experiencia demostrable en proyectos similares de dotación de aulas y ambientes educativos. Así mismo deberá cumplir por lo menos con mínimo cinco (5) códigos UNSPSC asociados a actividades directamente relacionadas. La propuesta que no cumpla con estos requisitos técnicos mínimos no será objeto de evaluación.

5.2. Estudio Económico:	La Universidad realizó un análisis del mercado para conocer las condiciones del sector de monitores interactivos, en cuanto a precios, garantías, soporte, entrega e instalación, a través de la solicitud de cotizaciones a proveedores especializados y la revisión de referencias técnicas. Por lo anterior, se obtuvo un rango de valores que permite fijar un presupuesto oficial estimado dentro del tope de menor cuantía, garantizando la razonabilidad del precio frente al mercado. Se deja constancia que la entidad cumplió con el deber de análisis para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo
5.2.1 Análisis detallado de precios o Cotizaciones	Para determinar el valor de los bienes y/o servicios solicitados se realizó la consulta de los precios actuales del mercado en la región, mediante un estudio de mercado, a través de solicitudes de cotización de acuerdo al listado de proveedores y el análisis de las mismas, como consecuencia se llegó a la conclusión de que el valor promedio del bien o servicio a contratar es **Ochocientos Setenta Millones de pesos ($870.000.000)** Moneda Legal Colombiana, incluye IVA y todos los tributos que se generen con ocasión a la celebración, ejecución y liquidación del contrato.
5.2.2. Gastos del contrato	El futuro contrato que se genere comprenderá necesariamente gastos tributarios, de contratación y administrativos (IVA, Pólizas y Estampillas), los cuales serán asumidos por el contratista.

6. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN.
(Formas de Contratación según lo dispuesto en el Acuerdo Superior No. 000023 del 27 de noviembre de 2023). **Marcar con una X**

Invitación Pública ≥ 500 SMMLV (Artículos 46° y 47°)	Contratación de Menor Cuantía ≥ 50 SMMLV (Artículo 48° y 49°)	Contratación Directa (Artículo 52°)
	X	

7. TIPIFICACION, ESTIMACION Y ASIGNACION DE LOS RIESGOS (Describa los riesgos que podrían tipificarse en el contrato, agregar la matriz de riesgo)

Ver nota
(Ver Anexo)

8. MECANISMOS DE COBERTURA - GARANTÍAS

Nombre del amparo	Se requiere	Valor	Vigencia
Seriedad de la Oferta	NO	10% del monto de la propuesta / 10% del presupuesto oficial estimado	Desde el momento de la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual.
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	NO	100% del valor del anticipo	Igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más a partir de la suscripción del mismo.
Devolución del pago anticipado	NO	100% del valor del pago anticipado	Igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más a partir de la suscripción del mismo.
Cumplimiento de las obligaciones contractuales, pago de multas y cláusula penal pecuniaria cuando se haya pactado	SI	20% del valor del contrato	Igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más a partir de la suscripción del mismo.
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	NO	5% del valor del contrato	Igual a la duración del contrato y tres (3) años más a partir de la suscripción del mismo.

Estabilidad y calidad de la obra	NO	10% del valor del contrato	Cinco (5) años a partir de la suscripción del acta de recibo final.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados.	SI	20% del valor del contrato	Igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más a partir de la suscripción del mismo.
Calidad del servicio.	SI	20% del valor del contrato	Igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más a partir de la suscripción del mismo.
Responsabilidad Civil Extracontractual	NO	200 SMMLV Ver nota	Igual a la duración del contrato a partir de la suscripción del mismo.

9. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE	
9.1. Requisitos Habilitantes	Serán hábiles las ofertas que cumplan con la totalidad de los requisitos descritos en la invitación y sus anexos. La Universidad durante el término de evaluación verificará los requisitos habilitantes que sean presentados por los proponentes dentro del plazo señalado en el Cronograma, término dentro del cual el Comité Evaluador, podrá solicitar las aclaraciones, precisiones o los documentos que se requieran, sin que por ello pueda el Proponente adicionar o modificar su propuesta. Para este proceso, los requisitos habilitantes que se exigirán serán los siguientes:
9.1.1 Capacidad jurídica	• **Carta de Presentación.** La Oferta debe estar acompañada de carta de presentación firmada por la persona natural Oferente o por el Representante Legal de la Sociedad, Consorcio o Unión Temporal proponente o el apoderado constituido para el efecto. • **Documento de constitución de Consorcio o Unión temporal.** En caso de presentar oferta como consorcio o Unión Temporal, deberá acompañarse de sus documentos de constitución. • **Certificado de Existencia y Representación Legal.** La Oferta deberá acompañarse del Certificado de Existencia y Representación Legal o del Certificado de Inscripción en el Registro Mercantil, según sea el caso, en donde conste que la duración de la sociedad no es inferior a la duración del contrato y un (1) año más y que entre otras actividades, el objeto social contemple la establecida en el objeto y especificaciones técnicas u otra definición afín con la adecuada ejecución del objeto contractual expedido dentro de los 30 días siguientes al cierre de la invitación. • **Cédula de ciudadanía.** Se deberá presentar la copia de la Cédula de Ciudadanía del Representante Legal o de la persona natural según corresponda.

	• **Certificación de antecedentes fiscales del representante.** Expedido con fecha no anterior a 30 días calendarios a la fecha de entrega de las ofertas establecido en el presente documento. • **Certificación de antecedentes fiscales de la persona jurídica.** Expedido con fecha no anterior a 30 días calendarios a la fecha de entrega de las ofertas establecido en el presente documento. • **Certificación de antecedentes disciplinarios del representante legal.** Expedido con fecha no anterior a 30 días calendarios a la fecha de entrega de las ofertas establecido en el presente documento. • **Certificación de antecedentes disciplinarios de la persona jurídica.** Expedido con fecha no anterior a 30 días calendarios a la fecha de entrega de las ofertas establecido en el presente documento. • **Certificado de medidas correctivas del representante legal – Policía.** Expedido con fecha no anterior a 30 días calendarios a la fecha de entrega de las ofertas establecido en el presente documento. • **Antecedentes judiciales del representante legal – Policía.** Expedido con fecha no anterior a 30 días calendarios a la fecha de entrega de las ofertas establecido en el presente documento. • **Certificado de no estar condenado por delitos sexuales contra persona menor de 18 años del representante legal.** Expedido con fecha no anterior a 30 días calendarios a la fecha de entrega de las ofertas establecido en el presente documento. • **Certificado de no estar reportado en el Registro de Deudores Alimenticios del representante legal – REDAM:** Expedido con fecha no anterior a 30 días calendarios a la fecha de entrega de las ofertas establecido en el presente documento. • **Certificación Bancaria.** Certificado expedido por la entidad financiera en donde posea cuenta corriente o de ahorros en donde se indique el número de la cuenta, clase, nombre del titular y su número de identificación, a través de la cual La Universidad efectuará el pago del contrato que se llegaré a suscribir en el evento que le sea adjudicado. • **Registro Único Tributario - RUT. Actualizado y emitido durante la vigencia en curso.** Fotocopia de la identificación tributaria e información sobre el régimen de impuestos al que pertenece. Las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal deben acreditar este requisito, cuando intervengan como responsables del impuesto sobre las ventas, por realizar directamente la prestación de servicios gravados con dicho impuesto, lo anterior de conformidad con el artículo 368 del Estatuto Tributario en concordancia con el artículo 66 de la Ley 488 de 1998 que adicionó el artículo 437 del mismo Estatuto. • **Certificación sobre el cumplimiento de las obligaciones parafiscales y de seguridad social.** Expedición no mayor a 30 días. El Oferente debe presentar certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal, en donde se acredite el

cumplimiento en el pago de los aportes a sus empleados, en los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, correspondiente a los seis (6) meses anteriores a la fecha de entrega de la Propuesta. En el evento de que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, debe acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002. Si la Propuesta es presentada por un Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus miembros deben presentar de manera independiente la anterior certificación. Si la Propuesta es presentada por una persona natural se debe certificar por el mismo oferente y aportar ultima planilla pagada.

- **Hoja de Vida de la función pública.** La Oferta deberá acompañarse del Formato Único de Hoja de Vida de persona jurídica y/o persona natural del Departamento Administrativo de la Función Pública debidamente diligenciado.
- **Validez de la oferta.** La oferta deberá estar vigente por el termino de 90 días calendarios, para lo cual deberá aportarse certificado expedido por el representante legal.
- **Registro Único de Proponentes – RUP.** Todas las personas naturales o jurídicas nacionales o las extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia y cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, cada uno de los integrantes, que aspiren a celebrar el o los contratos que se deriven del presente proceso contractual, deberán acreditar su inscripción **vigente y en firme** en el Registro Único de Proponentes, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo Superior No. 000023 del 27 de noviembre de 2023, Estatuto de Contratación de la Universidad del Atlántico y demás normas que regulan la materia.
  Para efectos de la evaluación se tendrá en cuenta lo siguiente:
  a) La fecha de expedición del certificado debe ser no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del presente proceso.
  b) La inscripción en el Registro Único de Proponentes deberá estar **vigente y en firme** a más tardar el día anterior a la realización de la audiencia de adjudicación; En caso de que la Inscripción en el Registro Único de Proponentes no se encuentre vigente y en firme el día anterior a la realización de la audiencia de adjudicación, la propuesta será Rechazada.

- Demás requisitos jurídicos que se soliciten de acuerdo con los bienes y/o servicios a contratar.

9.1.2 Experiencia	El proponente deberá acreditar máximo hasta Tres (3) contratos terminados cuyo objeto, obligaciones, alcance o condiciones sean iguales o similares al objeto de la presente contratación o correspondan o comprendan dentro de sus actividades, las que forman parte del contrato a celebrar. El valor sumado de los contratos debe ser igual o superior al presupuesto oficial expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMMLV). En todo caso el proponente deberá allegar copia del contrato y certificado de ejecución o acta de cumplimiento a satisfacción expedido por parte de la contratante y/o acta de liquidación y/o acta de recibo final. Cuando el proponente certifique contratos en los cuales participó en unión temporal o consorcio, se le acreditará como experiencia el valor que corresponda a su porcentaje de participación. En el caso de los consorcios o uniones temporales, la experiencia habilitante aportada deberá ser proporcional al porcentaje de participación de cada uno de sus miembros en el respectivo consorcio o unión temporal. El valor de los contratos presentados para acreditar la experiencia será verificado con el valor registrado en el RUP. Los contratos que respalden la experiencia deberán estar debidamente registrados en el Registro Único de Proponentes (RUP) y abarcar al menos un mínimo de Cinco (5) códigos UNSPSC exigidos. Es imperativo que estos contratos estén registrados

	hasta el tercer nivel dentro de la clasificación indicada en este proceso, asegurando así la validez y pertinencia de la experiencia presentada.

9.1.3 Capacidad Financiera

Indicadores De Capacidad Financiera

INDICADOR	ÍNDICE REQUERID
LIQUIDEZ : Activo Corriente / Pasivo Corriente	**Mayor o Igual a 1.30**
ENDEUDAMIENTO: Pasivo Total / Activo Total	**Menor o Igual a 70.00%**
Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	**Mayor o Igual a 1.30**

9.1.4 Capacidad Organizacional

Indicadores de capacidad organizacional

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Rentabilidad del patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio	**Mayor o Igual a 0.10**
Rentabilidad sobre activos: Utilidad Operacional / Activo Total	**Mayor o Igual a 0.10**

9.2 Factores de Evaluación y Ponderación

Las Ofertas que hayan sido verificadas y que cumplan con los criterios habilitantes se calificarán sobre un total de cien (100) puntos, distribuidos de la siguiente manera.

Factor de Escogencia y Calificación	Puntaje
Factor técnico	40
Factor Inclusión Social, Enfoque diferencial o Promoción	5
Factor económico	55
TOTAL	**100**

FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS

	Factor	Concepto		Puntaje total
Factores de Escogencia y Calificación	**Técnico**	**Diligenciar**	Indicar aquí los criterios del factor	**40**
		1. Especificaciones técnicas de los monitores interactivos		**15**
		1.1 Cumplimiento de tamaño mínimo de pantalla (65", 75" y 86")	Certificado de fabricante o ficha técnica que acredite las dimensiones de la pantalla.	**3**
		1.2 Resolución mínima 4K UHD (3840 x 2160)	Especificaciones técnicas del fabricante con resolución nativa.	**3**
		1.3 Tecnología táctil multitouch (mínimo 20 puntos de contacto simultáneos)	Certificado o documento técnico que acredite la capacidad multitouch.	**3**
		1.4 Durabilidad y resistencia (vidrio templado antirreflejo, antiarañazos)	Especificaciones de materiales y certificados de resistencia.	**3**
		1.5 Conectividad (HDMI, USB, WiFi, Bluetooth, entrada para stylus)	Manual de usuario o especificaciones técnicas que detallen puertos y conectividad.	**3**
		2. Software educativo y licenciamiento		**10**
		2.1 Inclusión de software de pizarra digital interactiva con licencia perpetua o mínimo 5 años	Licencia o carta de compromiso del fabricante/distribuidor autorizado.	**5**
		2.2 Compatibilidad con plataformas educativas (Google Classroom, Microsoft Teams, Zoom)	Certificados de compatibilidad o documentación técnica.	**3**
		2.3 Actualizaciones de software gratuitas durante la garantía	Carta de compromiso del proveedor sobre política de actualizaciones.	**2**

3. Garantía y soporte técnico			**10**
3.1 Garantía mínima de 36 meses para equipos y partes		Póliza de garantía o carta de compromiso del fabricante.	**5**
3.2 Soporte técnico presencial en Barranquilla/Atlántico con tiempos de respuesta ≤ 24 horas		Certificación de centro de servicio autorizado o carta de compromiso con dirección y contactos.	**3**
3.3 Disponibilidad de stock de repuestos locales		Carta de compromiso que acredite inventario de repuestos en el territorio nacional.	**2**
4. Capacitación y transferencia de conocimiento			**5**
4.1 Programa de capacitación para docentes (mínimo 24 horas)		Propuesta técnica de capacitación con contenidos, metodología y cronograma.	**3**
4.2 Material de apoyo (manuales, videos tutoriales, guías de uso)		Muestras o descripción de materiales a entregar.	**2**

Factor	Concepto		Puntaje total
Inclusión Social, Enfoque diferencial o Promoción	**Diligenciar**	Indicar aquí los criterios del factor	
	1. Contratación de personal en situación de vulnerabilidad		**3**

		1.1 Contratación de personal desplazado por la violencia, víctimas del conflicto armado, personas con discapacidad, madres cabeza de hogar, jóvenes entre 18-28 años, personas de la tercera edad, o afrodescendientes/indígenas/rom para el desarrollo del contrato (mínimo 10% del personal asignado)	Certificación de la población vulnerable (registro único de víctimas, carné de discapacidad, etc.) y certificación de vinculación laboral o contractual.	**3**
		2. Apoyo a instituciones educativas vulnerables		**2**
		2.1 Donación de equipos tecnológicos (tablets, computadores, proyectores) o licencias educativas a instituciones educativas oficiales del departamento del Atlántico en zonas rurales o de bajo índice de desarrollo	Carta de intención de donación con especificación de beneficiarios y acta de compromiso con la institución receptora.	**2**

Factor Económico			Total puntaje
Precio	**Diligenciar**	Diligenciar formula a utilizar	**55**
Precio	Fórmula de puntaje por precio:	*P=Precio menor x 20* *Precio oferta* Donde: P = Puntaje obtenido en el factor económico Precio<sub> = Valor total de la oferta de menor precio presentada (que cumpla con	**20**

			todos los requisitos habilitantes) Precio<sub> = Valor total de la oferta que se está evaluando Notas:	
	Valor agregado	Kit de comunicaciones por cada monitor interactivo que incluya:	• Swicht base 10, 100, 1 gb • AP con capacidad de 100 usuarios o más simultaneos	**20**
	Valor agregado	Monitores interactivos adicionales	Un punto por cada monitor acidicional, proporcional al porcentaje siendo 15 el 100%	**15**

Criterios de Desempate	Si se presenta un empate entre ofertas, Se adjudicará al oferente que obtenga el mayor puntaje total en la sumatoria de los tres factores. En caso de empate, prevalecerá el mayor puntaje en el factor técnico; persistiendo el empate, el de menor precio.

10. PERMISOS, TRÁMITES Y LICENCIAS

	¿Se requiere?			Observaciones	
Licencia de Construcción	**Si**		**No**	**X**	
Licencia Ambiental	**Si**		**No**	**X**	
Otros, ¿Cuáles?	**Si**		**No**	**X**	

OLGA MARIN MARSIGLIA
Jefe (e) Oficina de Gestión Tecnológica e Información

Proyectó:
Revisó:

CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL. La propiedad intelectual de las investigaciones y resultados de los trabajos que se efectúen en el marco de este contrato, serán de propiedad de ambas partes, salvo excepciones pactadas. La información que se recaude para el desarrollo del presente contrato, así como los informes, monografías, artículos, investigaciones y demás productos que resulten, como en el desarrollo de los proyectos que se acuerden, no podrán ser reproducidos, comercializados, ni cedidos a terceros sin previa autorización de las partes y de los autores y creadores generadores de la información o producto. Las partes de común acuerdo establecen que ambas instituciones podrán hacer uso de tales documentos para sus propios fines, dando el crédito correspondiente, respetando la confidencialidad y los derechos de autor, de propiedad intelectual y material establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decreto 460 de 1995 y disposiciones complementarias, y en especial dando cumplimiento a lo dispuesto al respecto en los convenios o contratos específicos.

ANEXO COMPARTIVO DE PROVEEDORES

Ítem	Producto	Cantidad	EMTEL SA ESP	BIO SYSTEM TECHNOLOGY S.A.S	COLTEINGE S.A.S	MEDIA ARITMÉTICA
1	Monitor 65" sin cámara	2	$ 20.000.000	$ 22.536.214	$ 23.285.714	**$ 21.940.643**
2	Monitor 65" con cámara	10	$ 19.000.000	$ 21.549.825	$ 18.847.539	**$ 19.799.121**
3	Monitor 75" sin cámara	10	$ 19.000.000	$ 21.000.000	$ 18.847.539	**$ 19.615.846**
4	Monitor 75" con cámara	12	$ 18.345.900	$ 23.000.000	$ 22.142.857	**$ 21.162.919**
5	Monitor 86" con cámara	1	$ 40.001.240	$ 39.533.086	$ 37.785.016	**$ 39.106.447**
	SUBTOTAL		**$ 680.152.040**	**$ 786.103.764**	**$ 727.021.508**	**$ 731.092.437**
	IVA 19%		**$ 129.228.888**	**$ 149.359.715**	**$ 138.134.087**	**$ 138.907.563**
	TOTAL A PAGAR		**$ 809.380.928**	**$ 935.463.479**	**$ 865.155.595**	**$ 870.000.000**

ANEXO
Matriz de Riesgos

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
[Numerar consecutivamente empezando en 1]	[General/Específico]	[Interno/Externo]	[Planeación/Selección/Contratación/Ejecución]	[Económico/ Social o político/ Operacional/ Financiero/ Regulatorio/ De	[Describir el Riesgo]	[Describir la consecuencia de la ocurrencia del evento]	[1/2/3/4/5]	[1/2/3/4/5]	[2/3/4/5/6/7/8/9/10]	[Bajo/Medio/Alto/Extremo]	[Entidad Estatal/Contratista]	[Describir el tratamiento o control a ser implementado]	[1/2/3/4/5]	[1/2/3/4/5]	[2/3/4/5/6/7/8/9/10]	[Bajo/Medio/Alto/Extremo]	[Sí/No]	[Entidad Estatal/Contratista]	[Incluir fecha o evento con el cual se inicia el tratamiento]	[Incluir fecha o evento con el cual se inicia el tratamiento]	[Definir la forma de realizar el monitoreo]	[Definir la periodicidad del monitoreo]