



# Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados



PROYECTO AUDIOVISUALES INAPA CENTRAL

SANTO DOMINGO, R.D.  
03 de febrero de 2022  
Ver. 2022.5



## 1. BIENES REQUERIDOS Y SUS ESPECIFICACIONES

Para los fines de preparación de propuesta técnica y económica, deben utilizar las especificaciones técnicas contenidas en el próximo numeral. Igualmente, deben considerar las cantidades solicitadas en cada ítem.

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TECNOLOGICOS			
Ítem	Bienes Requeridos	Cantidad	Garantía
1	PROYECTO AUDIOVISUALES INAPA CENTRAL	Un (1) año de garantía	



### 1.1 ESPECIFICACIONES DE LOS BIENES REQUERIDOS

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TECNOLOGICOS					
Ítem	Cant	Ud.	Descripción	No	Detalles
1	2	Ud.	Pantalla de Proyección (Pantalla Interactiva)	1	Unidad integrada con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra inteligente</li> <li>• Cámara (Integrado o con Accesorio)</li> <li>• Micrófono (Integrado o con Accesorio)</li> <li>• Altavoces (Integrado o con Accesorio)</li> <li>• Pantalla táctil nativa</li> </ul>
				2	Debe incluir base con ruedas para traslado (certificadas por el fabricante).
				3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethernet (RJ-45) o Accesorio</li> <li>• Wi-Fi (2,4 y 5 GHz) o superior</li> <li>• Bluetooth 4.1 en adelante</li> <li>• IPv4</li> <li>• Debe de incluir Micrófono inalámbrico.</li> <li>• Debe de Incluir Modulo I5-8500,8G DDR4,128G SSD, 4K60, windows10 SAC)</li> <li>• Debe de incluir módulo de proyección.</li> <li>• Protocolo de Inicialización de Sesión (SIP)</li> <li>• Protocolo de tiempo de redes (NTP)</li> </ul>



					<ul style="list-style-type: none"><li>• Compatibilidad con proxy HTTP (en conexiones inalámbricas)</li></ul> <p>El producto debe detectar automáticamente la ocupación del ancho de banda del servicio de red y seleccionar de manera inteligente la resolución óptima en función del ancho de banda para garantizar una alta calidad de la conferencia.</p>
				4	<p>Sistema y funciones de audio</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Función de seguimiento inteligente del altavoz, utilizando el posicionamiento de la fuente de sonido y tecnología de reconocimiento facial, cambiar automáticamente la imagen de primer plano del altavoz sin intervención manual en conferencia</li><li>• Toma panorámica adaptativa, el sistema se puede ajustar automáticamente según el número de participantes y la ubicación.</li><li>• Micrófono omnidireccional digital</li><li>• Audio estéreo de alta calidad a 20 kHz o superior</li><li>• Cancelación del eco acústico y supresión de ruido</li><li>• Altavoces estéreo integrados</li><li>• Reducción de ruido automática</li></ul>
				5	<p>El producto debe admitir unirse a conferencias de múltiples transmisiones, recibir y enviar múltiples transmisiones de video y realizar una combinación de múltiples pantallas en el lado del terminal</p>
				6	<p>Pizarra</p> <p>Debe admitir la función de pizarra local incorporada y las operaciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Escritura a mano</li><li>• Dibujo</li><li>• Borrar</li><li>• Etiquetar</li><li>• Captura de pantalla</li><li>• Personalización de pantalla de inicio y fondo de pantalla</li><li>• Zoom de la pizarra</li><li>• Arrastrar el lienzo</li><li>• Diferenciación entre dedo y lápiz óptico</li></ul>





				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detección de presión</li> <li>• Reconocimiento de escritura inteligente de gráficos y textos</li> <li>• Cristal de protección con revestimiento antihuellas</li> </ul> <p>Debe permitir guardar la pizarra y continuar editándola cuando se abra esto puede ser localmente, en una memoria USB externa o enviar la pizarra por correo electrónico.</p>
			7	<p>Entradas y salidas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al menos 2 puertos USB</li> <li>• Al menos 1 Puerto HDMI</li> <li>• Al menos 1 puertos de audio</li> <li>• Debe admitir la conexión de teclado y mouse inalámbricos</li> <li>• Al menos 1 salida HDMI</li> </ul>
			8	<p>Funciones de control</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compartir presentación</li> <li>• Navegar en línea</li> <li>• Establecer presencia continua</li> <li>• Activación de voz</li> <li>• Silenciar o reactivar micrófonos</li> <li>• Ampliar o finalizar una conferencia</li> </ul>
			9	Debe de presentar carta de autorización de Fabricante.
			10	<p>Funciones de presentación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentaciones locales hasta 4</li> <li>• Audio por HDMI, USB y BT</li> </ul>
			11	<p>Idiomas</p> <p>Inglés y/o español</p>
			12	Pantalla LCD multitáctil no menos de 86" pulgadas
			13	El producto de la oferta debe admitir resolución de 720, 1080

Ítem	Cant	Ud.	Descripción	No	Detalles
2	6	Ud.		1	Unidad integrada con:



				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra inteligente</li> <li>• Cámara (Integrado o con Accesorio)</li> <li>• Micrófono (Integrado o con Accesorio)</li> <li>• Altavoces (Integrado o con Accesorio)</li> <li>• Pantalla táctil nativa</li> </ul>
			2	Debe incluir base con ruedas para traslado (certificadas por el fabricante).
			3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethernet (RJ-45) o Accesorio</li> <li>• Wi-Fi (2,4 y 5 GHz) o superior</li> <li>• Bluetooth 4.1 en adelante</li> <li>• IPv4</li> <li>• Debe de incluir Micrófono inalámbrico.</li> <li>• Debe de Incluir Modulo I5-8500,8G DDR4,128G SSD, 4K60, windows10 SAC)</li> <li>• Debe de incluir módulo de proyección.</li> </ul> <p>El producto debe detectar automáticamente la ocupación del ancho de banda del servicio de red y seleccionar de manera inteligente la resolución óptima en función del ancho de banda para garantizar una alta calidad de la conferencia.</p>
		Pantalla de Proyección (Pantalla Interactiva)	4	<p>Sistema y funciones de audio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Función de seguimiento inteligente del altavoz, utilizando el posicionamiento de la fuente de sonido y tecnología de reconocimiento facial, cambiar automáticamente la imagen de primer plano del altavoz sin intervención manual en conferencia</li> <li>• Toma panorámica adaptativa, el sistema se puede ajustar automáticamente según el número de participantes y la ubicación.</li> <li>• Micrófono omnidireccional digital</li> <li>• Audio estéreo de alta calidad a 20 kHz o superior</li> <li>• Cancelación del eco acústico y supresión de ruido</li> <li>• Altavoces estéreo integrados</li> <li>• Reducción de ruido automática</li> </ul>
			5	El producto debe admitir unirse a conferencias de múltiples transmisiones, recibir y enviar múltiples transmisiones de video y



				realizar una combinación de múltiples pantallas en el lado del terminal
			6	<p>Pizarra</p> <p>Debe admitir la función de pizarra local incorporada y las operaciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Escritura a mano</li><li>• Dibujo</li><li>• Borrar</li><li>• Etiquetar</li><li>• Captura de pantalla</li><li>• Personalización de pantalla de inicio y fondo de pantalla</li><li>• Zoom de la pizarra</li><li>• Arrastrar el lienzo</li><li>• Diferenciación entre dedo y lápiz óptico</li><li>• Detección de presión</li><li>• Reconocimiento de escritura inteligente de gráficos y textos</li><li>• Cristal de protección con revestimiento antihuellas</li></ul> <p>Debe permitir guardar la pizarra y continuar editándola cuando se abra esto puede ser localmente, en una memoria USB externa o enviar la pizarra por correo electrónico.</p>
			7	<p>Entradas y salidas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Al menos 2 puertos USB</li><li>• Al menos 1 Puerto HDMI</li><li>• Al menos 1 puertos de audio</li><li>• Debe admitir la conexión de teclado y mouse inalámbricos</li><li>• Al menos 1 salida HDMI</li></ul>
			8	<p>Funciones de control</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Compartir presentación</li><li>• Navegar en línea</li><li>• Establecer presencia continua</li><li>• Activación de voz</li><li>• Silenciar o reactivar micrófonos</li></ul>



					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar o finalizar una conferencia</li> </ul>
				9	Debe de presentar carta de autorización de Fabricante.
				10	Funciones de presentación <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentaciones locales hasta 4</li> <li>• Audio por HDMI, USB y BT</li> </ul>
				11	Idiomas Inglés y/o español
				12	Pantalla LCD multitáctil no menos de 65" pulgadas
				13	El producto de la oferta debe admitir resolución de 720, 1080

**ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TECNOLOGICOS**

Ítem	Cant	Ud.	Descripción	No	Detalles
1	1	Ud.	Solución Video Conferencia Auditorio	1	Solución debe de Contar con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x Sistema de Pantallas Modulares 3x3 de 55"</li> <li>• 1x Controlador de Pantalla</li> <li>• 1x Modulo inalámbrico para proyección en pantalla.</li> <li>• 1 x Sistema de Altavoces IP de Techo</li> <li>• 2x Micrófono tipo araña</li> <li>• Sistema de Video conferencia certificado con teams.</li> </ul>
				2	Características de las pantallas 55 pulgadas, Resolución 4K, Bucle automático hasta 30 pantallas vía HDMI. Calibración de fábrica para uniformidad de color y brillo. Retroiluminación LED de iluminación directa con brillo uniforme y sin sombras en los límites. Diseño de bisel extremadamente estrecho de 0,88 mm. Antideslumbrante, alta definición, alto brillo, amplia gama de colores e imágenes vívidas con colores intensos.



				<p>Trabajo continuo estable y las 24 horas.</p> <p>Carcasa de metal para evitar la radiación y la interferencia de campos magnéticos y eléctricos.</p> <p>Área de visualización activa 1209,63 (H) mm × 680,34 (V) mm.</p> <p>Paso de píxel 0,63 mm.</p> <p>Costura física 0,88 mm.</p> <p>Brillo 700 cd/m<sup>2</sup>.</p> <p>Ángulo de visión Horizontal 178°, vertical 178°.</p>
			3	<p>Debe de incluir bases de la misma marca para asegurar la correcta montura</p>
			4	<p>Debe de Incluir decodificador de pantalla con las siguientes características,</p> <p>Decodificador 4K.</p> <p>Compresión de video H.265+/H.265, H.264+/H.264, Hik264, MPEG4 y MJPEG.</p> <p>Formatos de encapsulación PS, RTP, TS, ES.</p> <p>Compresión de audio G.722, G711A, G726, G711U, MPEG2-L2 y AAC.</p> <p>Decodificación activa y decodificación pasiva.</p> <p>Audio bidireccional a través del software del cliente.</p> <p>Admite control multipantalla con PC instalado con servidor RSC.</p> <p>Obtiene transmisión y decodificación a través de URL y RTSP desde dispositivos de codificación.</p>
			5	<p>Sistema de Video Conferencia 4K Certificado por Microsoft Teams</p> <p>El sistema debe de poder gestionar y administrar las reuniones sin necesidad de equipos de terceros.</p> <p><b>Panel táctil</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pantalla IPS de 8 pulgadas</li></ul>



- Resolución de 1280 x 800
- Pantalla táctil capacitiva de 10 puntos
- Conector para auriculares de 3,5 mm
- Sensor de movimiento humano
- Soporte de ángulo ajustable (28° ~ 50°)
- 1080P/30FPS FHD para compartir
- Compatibilidad con el uso compartido de contenido por cable e inalámbrico
- AP Wi-Fi incorporado para el dispositivo de presentación inalámbrico.
- Entrada de vídeo HDMI/USB-C

**Concentrador de cámara con las siguientes características o superiores:**

- Admite hasta 9 cámaras
- Compatibilidad con el diseño de la cámara
- 1 entrada RCA
- 1 x salida RCA
- 1 puerto de micrófono
- 3 x USB 2.0 tipo A
- 1 puerto de alimentación
- 1 ranura para candado de seguridad
- 1 ranura de reinicio
- 1 x puerto Ethernet para conexión de cámara

**Dos cámaras PTZ 4K con las siguientes características o superiores:**

- Cámara 4K



			<ul style="list-style-type: none"><li>• Velocidad de fotogramas de 60</li><li>• 12x óptico</li><li>• Campo de visión (diagonal): 80°</li><li>• Encuadre automático</li><li>• Ajustes preestablecidos de la cámara</li><li>• Rango panorámico: 200°</li><li>• Rango de inclinación: 130°</li><li>• 1 salida de línea (3,5 mm)</li><li>• 1 puerto de micrófono</li><li>• 1 x USB 2.0 Tipo-B</li><li>• 1 puerto de alimentación</li><li>• 1 ranura para candado de seguridad</li><li>• 1 ranura de reinicio</li></ul> <p>Debe Incluir 4 altavoces PoE (802.3af)</p> <p>Entradas de Audio</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• (RJ45), PoE (802.3af)</li><li>• 1 x 3.5mm línea estéreo</li></ul> <p>Debe Incluir 4 Microfonos de techo con rango de 38 metros. POE</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• (RJ45), PoE (802.3af)</li><li>• Captura de Sonido de 360 Grados</li></ul> <p>Capacidad de integración con sistema de audio existente.</p> <p>Debe de Incluir Modulo de Proyección inalámbrico.</p>
--	--	--	--



				5	El oferente debe de presentar carta de autorización de fabricante de todos los aditamentos dígase Pantallas, Sistema de Audio y Sistema de Video conferencia.
--	--	--	--	---	---

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TECNOLOGICOS		
Ítem	Bienes Requeridos	Cantidad
3	INSTALACION Y CONFIGURACION	



### Instrucciones de Presentación de Ofertas para audio visuales

El oferente participante debe de incluir en su propuesta la totalidad de equipos solicitados y entregar el proyecto en modalidad llave en mano.

SOFTWARE DE PROTECCION Y ENCRIPCITACION DE DATOS					
Ítem	Cant	Ud.	Descripción	No	Detalles
1	1	Ud.	Software de Gestión	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>La solución propuesta debe cumplir con la Ley de Protección de Datos (LOPD), en adición con la tecnología IRM y Cumplimiento GDPR.</li> </ul>
				2	La solución debe ser compatible con los sistemas operativos Windows, Mac-OS, y Linux.
				3	Debe ser parametrizable, en el idioma español, compatible con los siguientes navegadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chrome</li> <li>• Firefox</li> <li>• Safari</li> <li>• Microsoft Edge</li> </ul>



				4	Debe contener un App móvil, compatible con sistemas operativos Android y IOS, que facilite el fácil acceso y uso de la herramienta.
				5	Debe contar con protección en documentos PDF, Office, textos, videos, audios, o fotografías, planos etc.
				6	Debe proteger las copias de documentos todas las copias que se hagan del mismo estarán protegidas con un algoritmo de cifrado robusto superior AES-128-AES 256, independientemente de donde estén almacenadas.
				7	Debe permitir administrar los documentos e informaciones de forma remota, que permita monitorear cualquier actividad sobre todas las copias del documento, así como también modificar remotamente los permisos.
				8	Debe tener control de versiones e integridad con cada evento de actividad.
				9	Debe registrar la firma digital del documento, que permite controlar las diferentes versiones y tener una prueba irrefutable del contenido al que accede un usuario.
				10	Debe contar con un módulo de monitorización vía SysLog, y servicio "SOC", que detectar acciones no autorizadas.
				11	La plataforma debe permitir cifrar documentos y archivos en carpetas de estaciones de trabajo, así como también debe permitir la integración con office 365 y sharepoint
				12	Debe cumplir con políticas y reglas DLP y clasificación de la información.
				13	Debe permitir limitación en el número de dispositivos de acceso a tus documentos y repositorios específicos.
				14	Debe proteger correos de Outlook, Gmail, entre otros de forma encriptada entre los usuarios con privilegios en la plataforma.
				15	Debe proteger correos de Outlook, Gmail, entre otros de forma encriptada entre los usuarios con privilegios en la plataforma.
				16	El software debe integrarse con la seguridad de Active Directory de Microsoft, debe permitir Autenticación de doble factor (MFA).





				17	El oferente debe brindar capacitación en línea al personal y brindar toda la documentación para la implementación de la tecnología.
				18	Además, Debe incluir los tutoriales de las diferentes funcionalidades de la plataforma, a nivel técnico, así como también a nivel funcional
				19	El oferente debe adjuntar información de su centro de soporte y el protocolo determinado para brindar el mismo. Además, los instructivos en forma digital y en español.

Esta versión fue revisada el 03 de febrero de 2022 y reemplaza cualquier otra versión anterior.

--- Fin del documento ---



**Félix Enrique Díaz Inoa**  
Director  
Dirección de Tecnología

Instituto Nacional de Alcantarillados y Aguas Potables y Alcantarillados