

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Agosto 2021 Página : 1 de 27 CUT : 94595 -2021
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE HARDWARE Y/O SOFTWARE PARA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD OPERATIVA DE PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Área Usaria	:	Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos
Actividad del POI	:	Tarea N° 09 – Administración y mantenimiento de la Infraestructura Tecnológica de la ANA
Denominación de la Contratación	:	Adquisición de Equipos de Comunicación LAN y WLAN para la Autoridad Nacional del Agua (Sede Central y Órganos Desconcentrados)

1. FINALIDAD PUBLICA:

El presente proceso tiene por finalidad la adquisición de Equipos de Comunicación LAN y WLAN para la Autoridad Nacional del Agua (Sede Central y Órganos Desconcentrados). Dichos equipos permitirán el acceso a los diferentes servicios de red y sistemas institucionales, así como brindar servicios de interconexión a los usuarios de la Entidad.

2. ANTECEDENTES:

La Autoridad Nacional de Agua (en adelante ANA) fue creada al amparo de la primera Disposición Complementaria Final de la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura aprobada con Decreto Legislativo N° 997, como organismo público adscrito al Ministerio de Agricultura, responsable de dictar las normas y establecer los procedimientos para la gestión integrada sostenible de los recursos hídricos. Tiene personería jurídica de derecho público interno y constituye un pliego presupuestal.



La Autoridad Nacional del Agua (ANA), Organismo Técnico Especializado adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego, creado por la Primera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 997 del 13 marzo 2008, es el ente rector del Sistema Nacional de Recursos Hídricos, el cual es parte del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, por lo que se constituye en la máxima autoridad técnico - normativa en materia de recursos hídricos y los bienes asociados a estos.



El literal f) del Artículo N° 5 de la Ley N° 27658 – Ley Marco de Modernización del Estado, señala que el proceso de modernización de la gestión del Estado se sustenta, entre otros, en la institucionalización de la evaluación de la gestión por resultados, a través del uso de modernos recursos tecnológicos, la planificación estratégica y concertada, la rendición pública y periódica de cuentas y la transparencia a fin de garantizar canales que permitan el control de las acciones del Estado.

En ese marco, es necesario implementar a la Autoridad Nacional del Agua de una infraestructura tecnológica adecuada que permita desarrollar sus funciones en forma óptima. Asimismo, según lo establecido en el inciso b) del artículo 22° del Reglamento del TUO de la Ley del Impuesto a la Renta, señala que para el cálculo de porcentaje anual máximo de depreciación para los equipos de procesamiento de datos es del 25%, mientras más tiempo tienen, están sujetas a mayores problemas de seguridad, desempeño, diversos gastos de actualización y mantenimiento, así como de garantía e incompatibilidad con nuevos programas y tecnologías.

	FORMATO	Código : SGC-F-006
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 2 de 27 CUT :

3. JUSTIFICACIÓN:

El Reglamento de Organización y Funciones de la ANA, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, del 13 de diciembre del 2017, establece en su art. 44° diversas funciones a la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos, estableciéndose en el literal e): “Conducir, formular, implementar y realizar el seguimiento de políticas, planes y normas sobre tecnologías de la información, servicios informáticos, licenciamiento, uso de software, correo electrónico e internet; así como brindar atención y asesoría en cuanto a requerimientos, adquisición, soporte y mantenimiento de materiales, equipos computacionales, periféricos y de comunicación de la Autoridad Nacional del Agua”.

Que, para el cumplimiento de metas y objetivos institucionales resulta necesario la adquisición de Equipos de Comunicación LAN y WLAN para la Autoridad Nacional del Agua (Sede Central y Órganos Desconcentrados), cuya finalidad es la de garantizar y optimizar el acceso a los diferentes servicios de red y sistemas institucionales.

4. OBJETIVO:

La Autoridad Nacional del Agua a través de la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos – DSNIRH, requiere adquirir Equipos de Comunicación LAN y WLAN para la Sede Central y Sedes Desconcentradas de la Autoridad Nacional del Agua, con la finalidad de garantizar la continuidad de la plataforma de Operaciones de intercambio de información de servicio.



PAQUETE	DESCRIPCIÓN	COMPONENTE	CANTIDAD
I	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN LAN Y WLAN PARA LA SEDE CENTRAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA	SWITCH PARA RED CORE - DE CONTINGENCIA	01 UNIDAD
		SWITCH PARA RED DE BORDE – TIPO A	28 UNIDADES DE 48 PUERTOS ó 56 UNIDADES DE 24 PUERTOS ¹
		PUNTO DE ACCESO INALAMBRICO – TIPO A	38 UNIDADES
		SOLUCIÓN DE CONTROL DE ACCESO DE CONTINGENCIA	01 UNIDAD
II	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN LAN Y WLAN PARA LAS SEDES DESCONCENTRADAS DE LA	SWITCH PARA RED DE BORDE (TIPO CAPA 2 Y 3) – TIPO B	71 UNIDADES
		SWITCH PARA RED DE BORDE – TIPO C	21 UNIDADES DE 48 PUERTOS ó 42

¹ Modificado en función a la consulta del Numeral N° 16 de la empresa ADVANCED SECURITY GROUP S.A.

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 3 de 27 CUT :
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	

	AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA		UNIDADES DE 24 PUERTOS ²
		PUNTO DE ACCESO INALAMBRICO – TIPO B	155 UNIDADES

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS:

5.1. DESCRIPCIÓN:

- Los equipos por ofertar deben ser nuevos (de primer uso), no catalogados como discontinuados o “end of life” o “end of sale”, deberán estar vigentes tecnológicamente, pertenecer a la última versión o generación liberada por el fabricante y ser fabricados en el año 2021. Se debe acreditar para la presentación de la propuesta con documentación oficial de la subsidiaria del fabricante en Perú con referencia al presente proceso.
- Los componentes que forman parte de la solución ofertada deben ser de propósito específico, donde todos sus componentes o partes deben ser de la misma marca; y además, no se requiera de la instalación de software y/o hardware de algún equipo adicional que no forme parte de la solución. Se debe acreditar para la presentación de la propuesta con documentación oficial de la subsidiaria del fabricante en Perú con referencia al presente proceso, donde se detalle la relación descriptiva de los componentes ofertados (marca, modelo y números de parte).
- Los componentes que forman parte de la solución ofertada deben ser 100% compatibles entre sí y con el equipamiento de comunicaciones de la ANA a fin de que puedan trabajar óptimamente durante y después de su integración nativa:
 - Switch Core: HPE ARUBA 8400
 - Controlador de Puntos de Acceso a Red Inalámbrica: HPE Aruba 7205
 - Solución de Control de Acceso: HPE Aruba Clearpass
 - Solución de Gestión y Monitoreo: HPE Aruba Airwave
- Las funcionalidades de todos los Switches que forman parte de la solución ofertada deberán estar habilitadas y activas por el tiempo de vida útil del equipo o al menos 5 años después del anuncio público de Fin de Venta (EOS) realizado por el fabricante. Se debe acreditar para la presentación de la propuesta con documentación oficial de la subsidiaria del fabricante en Perú con referencia al presente proceso.
- Las actualizaciones del sistema operativo de todos los switch que forman parte de la solución ofertada deberán cubrir al menos parches para vulnerabilidades de seguridad; y además, estar habilitadas y activas por al menos 3 años después del anuncio público de Fin de Venta (EOS) realizado por el fabricante. Se debe acreditar para la presentación de la propuesta con documentación oficial de la subsidiaria del fabricante en Perú con referencia al presente proceso.
- Para garantizar la protección de la inversión, alineación con las tendencias tecnológicas de la industria, soporte y vigencia tecnológica y estar preparados para los requerimientos futuros, la marca de los componentes que forman parte de la solución ofertada debe figurar como líder en el cuadrante Mágico de Gartner para soluciones de acceso LAN Wired and Wireless durante al menos los últimos cinco años (2016, 2017, 2018, 2019 y 2020). Se debe acreditar para la presentación de la propuesta con la captura de pantalla de los cuadrantes solicitados.



² Modificado en función a la consulta del numeral N° 27, formulada por la empresa ADVANCED SECURITY GROUP S.A.

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 4 de 27 CUT :
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	

- Los componentes que forman parte de la solución ofertada incluyen su entrega, acondicionamiento, montaje, instalación, configuración, integración y puesta en funcionamiento; para lo cual el personal designado por la jefatura de la sede firmará un [Acta de Entrega de Bienes](#) y un [Acta de Implementación y/o Funcionamiento](#). La ejecución de la implementación no deberá afectar el funcionamiento del equipamiento preexistente ni alterar las labores del personal, por lo que los trabajos de instalación y configuración se realizarán en horarios que disponga la Autoridad Nacional del Agua en coordinación con el Contratista. La Autoridad Nacional del Agua brindará las facilidades para que el Contratista pueda cumplir con el plazo establecido.
- Los componentes que forman parte de la solución ofertada incluyen una inducción virtual sobre la administración y uso de los bienes, para el personal designado por la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, con un mínimo de doce (12) horas; para lo cual se hará entrega de un Certificado de Participación por cada uno de los asistentes.
- El Postor, de considerarlo necesario podrá realizar una visita técnica a las sedes donde serán instalados los componentes que forman parte de la solución ofertada mediante el correo soporte.tecnico@ana.gob.pe, a fin que pueda realizar el mapeo y levantamiento de información para la elaboración de su propuesta acorde a los requerimientos e infraestructura de la Autoridad Nacional del Agua.



5.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS:

La solución debe ser de la misma marca y debe cumplir como mínimo las siguientes especificaciones técnicas:

PAQUETE I: ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN LAN Y WLAN PARA LA SEDE CENTRAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

SWITCH PARA RED CORE - DE CONTINGENCIA (CANTIDAD: 01 UNIDAD)

CODIGO SIGA: 95.22.8117.0032

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Hardware	Nativos fabricados por la marca, no se aceptarán soluciones OEM. Se debe acreditar para la presentación de la propuesta con documentación oficial de la subsidiaria del fabricante en Perú con referencia al presente proceso.
Sistema operativo	El sistema operativo incluye la última versión completa (con todos los protocolos, servicios y funcionalidades que el equipo sea capaz de realizar) liberada por el fabricante a la fecha de la compra. Se debe acreditar para la presentación de la propuesta con documentación oficial de la subsidiaria del fabricante en Perú.
Arquitectura	Modular
Módulos de administración	El equipo incluye dos (02) bahías para módulos de administración
Tamaño entre	8U y 14U
Switching mínimo	19 terabits por segundo
Packet Buffer	Mínimo de 1500 MB
Alta disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> - VRRP - UDLD Fuentes de poder redundantes: El switch propuesto deberá formar una única unidad lógica con el Switch



 ANA Autoridad Nacional del Agua	FORMATO		Código : SGC-F-006
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 5 de 27 CUT :

	de Core que tiene la Entidad a través de protocolos MC-LAG con el cual debe compartir el plano de hardware pudiendo agregar enlaces entre los dos chasis y otros switches, además de mantener el plano de control, enrutamiento y gestión de manera individual maximizando la alta disponibilidad del arreglo de switches.
Transceivers	<ul style="list-style-type: none"> - Incluye 32 transceivers 1G BASE T (SFP) 100m - Incluye 10 transceivers 40G (QSFP+) MPO SR4 - Incluye 58³ 48 transceivers 25G (SFP28) 400m - Incluye 8 transceivers 100G (QSFP28) 100m ó 4 cables DAC QSFP28-QSFP28 de 3m⁴
Soporte de puertos por modulo	El número y tipo de tarjetas (módulos) que el chasis solicitado incluye está de acuerdo al número y tipo de puertos solicitados
Interfaces 1/10Gbe (SFP/SFP+)	32 interfaces. El packet buffer de cada tarjeta de línea para cubrir la cantidad de puertos solicitados debe ser de mínimo 1.5GB
Interfaces 1/10/25Gbe (SFP28)	64 interfaces. El packet buffer de cada tarjeta de línea para cubrir la cantidad de puertos solicitados debe ser de mínimo 4GB
Interfaces 40Gbe (QSFP+)	8 interfaces. El packet buffer de cada tarjeta de línea para cubrir la cantidad de puertos solicitados debe ser de mínimo 1.5GB
Interfaces 40/100Gbe (QSFP28)	12 interfaces. El packet buffer de cada tarjeta de línea para cubrir la cantidad de puertos solicitados debe ser de mínimo 3GB
Fuente de poder	Incluye fuente de poder redundante interna del tipo Hot-Swap
Voltajes/Frecuencia soportados	200-240 VAC / 50-60 Hz
Seguridad y autenticación	Soporta la capacidad de interactuar con un servidor RADIUS para la autenticación de usuarios administradores. Secure Sockets Layer (SSL) SSHv2 Secure Shell Dispositivo maneja control de acceso vía TACACS+ para AAA (autenticación, autorización y accounting) para definir los accesos de usuarios administradores por privilegios.
Gestión	El equipo ofertado soporta los siguientes protocolos: <ul style="list-style-type: none"> - Soporte de administración a través de un puerto de consola fuera de banda. - Soporta administración mediante IPv6, DNS, SNMP, DHCP y syslog. - Soporte SSHv2. - Soporte de gestión a través de login por RADIUS o TACACS+ - SNMP: Soporte de SNMPv1, SNMPv2c y SNMPv3. La entidad cuenta con un software que se conectará para la gestión.
Enrutamiento	BGP, EVPN, OSPF, VRF



SWITCH PARA RED DE BORDE – TIPO A (CANTIDAD: 28 UNIDADES DE 48 PUERTOS o 56 UNIDADES DE 24 PUERTOS)⁵

CODIGO SIGA: 95.22.8117.0028

³ Modificado en función a la consulta del Numeral N° 13 de la empresa ADVANCED SECURITY GROUP S.A.

⁴ Modificado en función a la consulta del Numeral N° 14 de la empresa ADVANCED SECURITY GROUP S.A.

⁵ Modificado en función a la consulta del Numeral N° 16 de la empresa ADVANCED SECURITY GROUP S.A.

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 6 de 27 CUT :
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Hardware	Nativos fabricados por la marca, no se aceptarán soluciones OEM. Se debe acreditar para la presentación de la propuesta con documentación oficial de la subsidiaria del fabricante en Perú con referencia al presente proceso.
Características de hardware	<p>Debe proveer como mínimo 48 puertos RJ45 de 1000/2500/5000 Base T con soporte de PoE Class 6 (60W) en todos los puertos (PoE Budget 1440w) ó 24 puertos 10/100/1000 Base T PoE clase 4 (30W) en todos los puertos (PoE Budget 720W)⁶ y 2 puertos SFP56 o 8 puertos SFP+ Incluir por cada Switch:</p> <ul style="list-style-type: none"> 02 transceivers SFP28 SR (fibra multimodo, para alcance de hasta 400m) 48 transceivers 25G (SFP28) 400m, en total para todos los SWITCH PARA RED DE BORDE – TIPO A⁷. <p>Factor de forma: Una unidad de rack. ASIC del mismo fabricante. Un (1) Puerto USB (USB-A o USB 2.0, etc). Un (1) puerto de gestión fuera de banda RJ45. Administración por Consola RJ-45 o USB-C. Capacidad de mantener el flujo de energización por los puertos Ethernet a los dispositivos cliente (Ej. Teléfono IP, cámaras IP, access point, etc.) incluso durante el proceso de reinicio del switch (PoE permanente). Memoria RAM: Mínimo 8GB. Memoria Flash o SSD: Mínimo 32GB. Fuentes de poder redundantes intercambiables en caliente (incluir fuente redundante). Ventiladores redundantes, al menos dos módulos, intercambiables en caliente.</p>
Capacidades de procesamiento	<p>Capacidad de reenvío no menor a 654 Mpps. Capacidad de switching no menor a 880 Gbps. Buffer mínimo de 8MB Capacidad de tabla de direcciones MAC no menor a 32k Capacidad de rutas IPv4 mínima de 32k y rutas IPv6 de 16k</p>
Características de Sistema Operativo	<p>Contar con configuración mediante API, que permita la automatización para el aprovisionamiento de los recursos de red. El sistema operativo debe tener la capacidad de hacer puntos de chequeo de la configuración automáticamente para devolverse en el histórico de las mismas y realizar procesos de rollback. La solución debe contar con motores de analítica internos o externos al switch y pertenecer al mismo fabricante. El Motor de Analítica debe incluir monitoreo y diagnósticos avanzados mediante el uso de APIs del tipo REST o similar. Módulo para garantizar la integridad de la plataforma. Debe permitir el apilamiento o stack clásico de hasta 8 switches de la misma familia. Se permitirá el uso de back plane stacking o puertos de uplink adicionales a los solicitados. Estos switches en stack o apilados deben ser vistos por los demás como una única entidad lógica de modo que se pueda agregar puertos entre ellos. Se debe incluir el hardware necesario para realizar el apilamiento o stack. Deberá incluir en total 10 cables ó 56 (cuando oferte 56 switch para red de</p>

⁶ Modificado en función a la consulta del Numeral N° 16 de la empresa ADVANCED SECURITY GROUP S.A.

⁷ Modificado en función a la consulta del Numeral N° 15 de la empresa ADVANCED SECURITY GROUP S.A.

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 7 de 27 CUT :
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	

	<p>borde – Tipo A de 24 puertos⁸ de mínimo 3m para realizar el stack</p> <p>Debe contar con una consola de configuración por línea de comandos completa, soportar administración desde software centralizado y contar con interfaz gráfica incluida GUI. No se aceptarán soluciones de tipo SMB o Smart managed.</p>
Características de la consola grafica de administración integrada.	<p>La interfaz de gestión Web interna del equipo deberá mostrar de manera gráfica los logs, alertas críticas y advertencias, las versiones de firmware, el estado de temperatura, utilización del CPU, estado de fuente de poder y ventilación (cuando aplique).</p> <p>Debe permitir la gestión del firmware del equipo: upgrades y downgrades.</p> <p>Chequeo de enlaces agregados.</p> <p>VLANs: gestión y estado de las interfaces.</p> <p>Permitir hacer labores de diagnóstico.</p> <p>Monitoreo del tráfico en tiempo real.</p> <p>Revisión del estado del PoE (cuando aplique), estatus, prioridad y uso por puerto.</p> <p>Deberá mostrar de manera gráfica el equipo, indicando la distribución de puertos y el factor de forma.</p> <p>Mostrar información de los dispositivos conectados al equipo.</p>
Funcionalidades mínimas requeridas Capa 2, Capa 3, de seguridad y gestión	<p>Capacidad de agregar VLANs en un mismo puerto físico o lógico (802.1Q).</p> <p>Spanning Tree (802.1w, 802.1s y 802.1d).</p> <p>Protección ante BPDUs, root y loops.</p> <p>Capacidad de agregar varios puertos físicos en uno lógico (LACP 802.3ad)</p> <p>IEEE 802.1ab LLDP.</p> <p>Multicast: IGMP v1, v2 y v3, MLD v1 y v2, IGMP Snooping y MLD Snooping.</p> <p>Clasificación de tráfico basada en direcciones MAC de origen y destino, direcciones IP de origen y destino y puertos TCP/UDP.</p> <p>IEEE 802.1p y DSCP.</p> <p>Protocolos de enrutamiento: PBR, VRRP, RIPv2, RIPv3, OSPFv2 y v3, BGP4 y MP-BGP.</p> <p>VXLAN estático.</p> <p>VRF.</p> <p>Terminal monitor, capacidad de mostrar eventos en línea durante la sesión ssh.</p> <p>Gestión a través de consola y terminales SSHv2.</p> <p>SNMP v1/v2 o v2c/v3.</p> <p>NTP, DHCP y DNS.</p> <p>Transferencia de archivos a través de FTP y/o TFTP y/o SFTP.</p> <p>Soporte de provisionamiento de tipo zero-touch.</p> <p>Soporte de defensa contra ataques del tipo Denial of Service hacia el procesador.</p> <p>Listas de control de acceso (ACL) basados en direcciones MAC de origen y destino, direcciones IP de origen y destino y puertos TCP/UDP.</p> <p>Control de acceso centralizado por RADIUS, para los usuarios de la red que se autentifican vía 802.1x.</p> <p>RADIUS y RADIUS CoA.</p> <p>Control de acceso centralizado por TACACS+ para los administradores del switch para autenticación, autorización y accounting.</p> <p>Chip para asegurar la autenticidad del hardware y del código del equipo.</p>





⁸ Modificado en función a la consulta del numeral N° 16 de la empresa ADVANCED SECURITY GROUP S.A.

 ANA Autoridad Nacional del Agua	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 8 de 27 CUT :
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	

	Al menos 4 niveles de privilegios de acceso para administración por consola o por SSHv2. Soporte de "port mirroring" por puerto o grupo de puertos y por VLAN. Jumbo Frames de al menos 9198 bytes.
--	---

PUNTO DE ACCESO INALAMBRICO – TIPO A (CANTIDAD: 38 UNIDADES)

CODIGO SIGA: 95.22.6742.0001

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
  Especificaciones	Radio – Dual / Banda – Dual Indoor. Las antenas deberán tener una ganancia de al menos 4.3 dBi en 2.4 GHz y 5.5 dBi en 5 GHz. MIMO 4x4:4ss en la radio de 2.4Ghz y 8x8:8ss en la radio de 5Ghz. No se aceptarán soluciones OEM, los APs y Software deberán ser nativos fabricados por la marca. Soporte para doble banda 802.11ax con OFDMA downlink y uplink and MU-MIMO. Poseer potencia máxima de transmisión mínimo de 20 dBm para IEEE 802.11a/b/g/n. Data rates de 4.8 Gbps en 5Ghz y 570Mbps en 2.4ghz. Tipo de modulación BPSK, QPSK, CCK, 64-QAM, 256-QAM y 1024-QAM. Compatible con equipos 802.11a y 802.11g. Bandas de frecuencia de 2.4Ghz y 5Ghz. Análisis de espectro en bandas 2.4Ghz y 5Ghz para identificar fuentes de interferencias de RF. Wi-Fi Multimedia (WMM). Debe soportar mecanismos de Zero Touch Provisioning para implementación automática sin intervención de servicio técnico especializado. Chip para asegurar la autenticidad del hardware y del código del equipo. Al menos un puerto 100/1000/2500/5000BASE-T. Soporte de 802.3at/bt power over Ethernet. Selección de frecuencia dinámica (DFS). Multiplexación por división de frecuencia ortogonal (OFDMA) downlink y uplink Capacidad de poder escoger dinámicamente el canal con menos interferencia en cada una de los radios y de determinar la potencia óptima de las antenas para mejorar el servicio inalámbrico. WIDS / WIPS. Soporte actual o futuro Bluetooth 5 y radios Zigbee para casos de usos de IOT y servicios de localización. Los puntos de acceso propuestos deberán poder registrarse a los controladores Wireless que cuenta la Entidad que trabajan en HA. MU-MIMO. WPA3 enterprise. Suite-B 192. criptografía actual para asegurar comunicaciones seguras. Wi-Fi certified 802.11a/b/g/n/ac/ax. EL Access Point debe ser capaz de operar en modo controlador sin un controlador externo pudiendo armar un cluster con gestión y control

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 9 de 27 CUT :
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	

	centralizado de al menos 100 APs y 2000 usuarios, sin que implique cambio de hardware para garantizar flexibilidad y protección de inversión. Capacidad de gestión a través de conexión física con el Access Point por línea de comandos (CLI) por puerto de consola. Esta capacidad debe ser inherente al equipo y no caducar por ningún motivo, licencia o suscripción.
--	---

SOLUCIÓN DE CONTROL DE ACCESO A RED - DE CONTINGENCIA (CANTIDAD: 01 UNIDAD)
CODIGO SIGA: 95.22.2034.0004

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Solución de control de acceso a la red cableada, inalámbrica y VPN.	
<ul style="list-style-type: none"> - Solución soporta acceso diferenciado para dispositivos corporativos, contratistas, invitados, IoT y BYOD. - Soporte para ambientes de red multi-vendor - Incluye perfilamiento y asignación de acceso basado en roles - Incluye servicios RADIUS, TACACS+, enforcement SNMP e integraciones con soluciones de seguridad de terceros mediante APIs. - Incluye portal cautivo. 	
Capacidad de adicionar servicios de: BYOD y postura de seguridad agregando licenciamiento adicional	
La solución de control de acceso ofertada debe ser de tipo appliance virtual y deberá formar un cluster con la solución de control de acceso que cuenta la Entidad, donde se pueda centralizar las políticas de acceso, puedan funcionar en modo activo-activo y puedan tener una Base de Datos replicada entre ambos. El fin de este requerimiento es obtener la alta disponibilidad de la Solución de Control de Acceso mediante la adición de un nodo adicional manteniendo una capacidad de 5600 conexiones simultáneas para autenticaciones 802.1X, MAC Based, TACACS+ y GUEST incorporando además el perfilamiento para todos los clientes y la integración con terceros.	
Incluye los siguientes servicios:	
<ul style="list-style-type: none"> - 802.1X - Autenticación por MAC Address - TACACS+ - Enforcement a través de SNMP - Perfilamiento de dispositivos 	
Integraciones con terceros mediante REST APIs	
Administración personalizada de visitantes (Guest) a través de la red cableada e inalámbrica.	
La solución de control de acceso debe ser 100% compatible a nivel de AAA con todos los componentes de red del ANA descritos en las presentes bases y los propuestos.	
Cuenta con funcionalidad avanzada de finger printing y/o profiling (perfilamiento), que brinda visibilidad sobre los dispositivos conectados a la red, incluidos aquellos que no pasen por el proceso de autenticación, para proporcionar visibilidad de los equipos existentes en la red.	
Brinda información de categoría (tipo), modelo y sistema operativo y puede usar esta información en políticas avanzadas de control de acceso granular.	
Permite el control de acceso centralizado y granular a dispositivos de red (switches, Wireless y accesos remotos) vía TACACS+ (AAA) para tareas de administración, que permite el manejo de credenciales y privilegios de usuarios administradores, con registro de auditoría.	
Soporte para Assessment de postura, perfilamiento y autenticación web en ambientes de red multi-vendor y basado en protocolos estándar RADIUS y RADIUS CoA.	
Controla el acceso de usuarios y dispositivos a través de la red cableada (switches), inalámbrica (Access points y controladores WIFI) y VPN (firewalls y concentradores VPN) de manera unificada.	
Soporta la aplicación de políticas contextuales mediante servicios AAA: RADIUS, RADIUS CoA, TACACS+	



	FORMATO		Código : SGC-F-006
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 10 de 27 CUT :

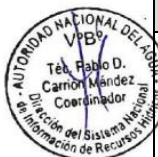
y SNMP.
Incluye sin costo adicional un componente de monitoreo y reportería con información en tiempo real e histórica sobre usuarios y dispositivos conectados, alertas, detalle de autenticación y autorización, consumo de anchos de banda.
Soporte para Assessment de postura, perfilamiento y autenticación web en ambientes de red multi-vendor y basado en protocolos estándar RADIUS y RADIUS CoA Debe poder trabajar en alta disponibilidad con la plataforma de control de acceso que cuenta la Entidad de tal manera que se pueda formar un Cluster.
Controla el acceso de usuarios y dispositivos a través de la red cableada (switches), inalámbrica (Access points y controladores WiFi) y VPN (firewalls y concentradores VPN) de manera unificada.
Cuenta con manejo avanzado de usuarios invitados a través de portales cautivos altamente personalizables en imágenes, fuentes, contenidos, que permita motivos dinámicos y habilita el auto registro de invitados y autorización basada en sponsor, así como integración con correos electrónicos y mensajería de texto, para formar flujos de acceso seguros y personalizables que faciliten la experiencia de usuario y permitan proyectar la imagen corporativa de la empresa.
Cuenta con capacidades habilitadas de integración con terceros incluidos MDMs, bases de datos SQL, Directorio Activo, correlacionadores de eventos y dispositivos de seguridad perimetral
Incluye sin costo adicional un componente de monitoreo y reportería con información en tiempo real e histórica sobre usuarios y dispositivos conectados, alertas, detalle de autenticación y autorización, consumo de anchos de banda.
Soporte para Assessment de postura, perfilamiento y autenticación web en ambientes de red multi-vendor y basado en protocolos estándar RADIUS y RADIUS CoA
Funciona con Autoridad Certificadora y facilita el manejo de certificados válidos Soporta el despliegue de configuraciones y cargas de certificado de dispositivos móviles, que facilitan el proceso de conexión segura de dispositivos personales apoyando iniciativas de BYOD a través de un portal intuitivo y seguro. Soporta el análisis del estado de salud de computadores como parte del proceso de autenticación, que permite validar distintos aspectos de seguridad del endpoint incluido presencia de un antivirus, firewall, actualizaciones de seguridad de Microsoft, cifrado de disco, presencia de unidades de almacenamiento extraíble, entre otros y ser incorporados como parte de la política de acceso, permitiendo acciones de remediación automática y envío de mensajes al cliente como parte del proceso de validación.



PAQUETE II: ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN LAN Y WLAN PARA LAS SEDES DESCENTRALIZADAS DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

SWITCH PARA RED DE BORDE (TIPO CAPA 2 Y 3) – TIPO B (CANTIDAD: 71 UNIDADES)

CODIGO SIGA: 95.22.8117.0049



DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Características de hardware	<p>Debe proveer como mínimo 48 puertos RJ45 de 10/100/1000 Base T con soporte de PoE+ (30W) en todos los puertos (PoE Budget 370w) y 4 puertos SFP+.</p> <p>Factor de forma: Una unidad de rack</p> <p>ASIC del mismo fabricante</p> <p>Un (1) Puerto USB (USB-A o USB 2.0, etc.).</p> <p>Administración por Consola RJ-45 o USB-C.</p> <p>Memoria RAM: Mínimo 4GB</p> <p>Memoria interna Flash o SSD: Mínimo 8GB</p> <p>Fuente de poder fija</p>

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 11 de 27 CUT :
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	

	Ventilación embebida o fanless (sin ventilador).
Capacidades de procesamiento	Capacidad de reenvío no menor a 98 Mpps. Capacidad de switching no menor a 176 Gbps. Buffer mínimo de 8MB Capacidad de tabla de direcciones MAC no menor a 8k Capacidad de rutas IPv4 mínima de 512 y rutas IPv6 de 512
Características de Sistema Operativo	Sistema operativo moderno, que facilite la continuidad del servicio y la tolerancia a fallas, basado en una arquitectura modular de micro servicios. Contar con configuración mediante REST API, que permita la programabilidad y automatización para el aprovisionamiento de los recursos de red. Debe contar con una consola de configuración por línea de comandos completa, soportar administración desde software centralizado y contar con interfaz gráfica incluida GUI. No se aceptarán soluciones de tipo SMB o Smart managed.
Características de la consola grafica de administración integrada.	La interfaz de gestión Web interna del equipo deberá mostrar de manera gráfica los logs, alertas críticas y advertencias, las versiones de firmware, el estado de temperatura, utilización del CPU, estado de fuente de poder y ventilación (cuando aplique). Debe permitir la gestión del firmware del equipo: upgrades y downgrades. Chequeo de enlaces agregados. VLANs: gestión y estado de las interfaces. Permitir hacer labores de diagnóstico. Monitoreo del tráfico en tiempo real. Revisión del estado del PoE (cuando aplique), estatus, prioridad y uso por puerto. Deberá mostrar de manera gráfica el equipo, indicando la distribución de puertos y el factor de forma. Mostrar información de los dispositivos conectados al equipo.
Funcionalidades mínimas requeridas Capa 2, Capa 3, de seguridad y gestión	Capacidad de agregar VLANs en un mismo puerto físico o lógico (802.1Q) Spanning Tree (802.1w, 802.1s y 802.1d) Protección ante BPDUs, root y loops Capacidad de agregar varios puertos físicos en uno lógico (LACP 802.3ad) IEEE 802.1ab LLDP Multicast: IGMP v1, v2 y v3, MLD v1 y v2, IGMP Snooping y MLD Snooping Clasificación de tráfico basada en direcciones IP de origen y destino y puertos TCP/UDP IEEE 802.1p y DSCP Enrutamiento estático. Terminal monitor, capacidad de mostrar eventos en línea durante la sesión ssh. Gestión a través de consola y terminales SSHv2. SNMP v1/v2 o v2c/v3 NTP y DNS Transferencia de archivos a través de FTP y/o TFTP y/o SFTP. Soporte de provisionamiento de tipo zero-touch. Soporte de defensa contra ataques del tipo Denial of Service hacia el procesador. Listas de control de acceso (ACL) para IPv4 e IPv6 basados en direcciones MAC de origen y destino, en direcciones IP de origen y destino y puertos TCP/UDP



	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 12 de 27 CUT :
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	

	Control de acceso centralizado por RADIUS, para los usuarios de la red que se autentican vía 802.1x. RADIUS y RADIUS CoA Control de acceso centralizado por TACACS+ para los administradores del switch para autenticación, autorización y accounting. Chip para asegurar la autenticidad del hardware y del código del equipo. Al menos 4 niveles de privilegios de acceso para administración por consola o por SSHv2. Soporte de "port mirroring" por puerto o grupo de puertos Jumbo Frames de al menos 9198 bytes
Otros	
Bienes complementarios (Estos bienes podrán ser de diferente marca a HPE) ⁹	Debe incluir un (1) patch cord tipo UTP CAT 6 certificado, de 3 metros por cada switch.

SWITCH PARA RED DE BORDE – TIPO C (CANTIDAD: 21 UNIDADES DE 48 PUERTOS ó 42 UNIDADES DE 24 PUERTOS)¹⁰

CODIGO SIGA: 95.22.8117.0028



DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Hardware	Nativos fabricados por la marca, no se aceptarán soluciones OEM. Se debe acreditar para la presentación de la propuesta con documentación oficial de la subsidiaria del fabricante en Perú con referencia al presente proceso.
Características de hardware	<p>Debe proveer como mínimo 48 puertos RJ45 de 1000/2500/5000 Base T con soporte de PoE Class 6 (60W) en todos los puertos (PoE Budget 1440w) ó 24 puertos 10/100/1000 Base T PoE clase 4 (30W) en todos los puertos (PoE Budget 720W)¹¹ y 2 puertos SFP56 o 8 puertos SFP+.</p> <p>Incluir por cada Switch:</p> <ul style="list-style-type: none"> 04 transceivers SFP+ 10G BaseT RJ45 84 transceivers SFP+ 10G Base T RJ45, en total para todos los SWITCH PARA RED DE BORDE - TIPO C¹² <p>Factor de forma: Una unidad de rack. ASIC del mismo fabricante. Un (1) Puerto USB (USB-A o USB 2.0, etc). Un (1) puerto de gestión fuera de banda RJ45. Administración por Consola RJ-45 o USB-C. Capacidad de mantener el flujo de energización por los puertos Ethernet a los dispositivos cliente (Ej. Teléfono IP, cámaras IP, access point, etc.) incluso durante el proceso de reinicio del switch (PoE permanente). Memoria RAM: Mínimo 8GB. Memoria Flash o SSD: Mínimo 32GB.</p>

⁹ Modificado en función a la consulta del numeral N° 11, formulada por la empresa ADVANCED SECURITY GROUP S.A.

¹⁰ Modificado en función a la consulta del numeral N° 27, formulada por la empresa ADVANCED SECURITY GROUP S.A.

¹¹ Modificado en función a la consulta del numeral N° 27, formulada por la empresa ADVANCED SECURITY GROUP S.A.

¹² Modificado en función a la consulta del numeral N° 22, formulada por la empresa ADVANCED SECURITY GROUP S.A.

	FORMATO		Código : SGC-F-006
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 13 de 27 CUT :

		<p>Fuentes de poder redundantes intercambiables en caliente (incluir fuente redundante).</p> <p>Ventiladores redundantes, al menos dos módulos, intercambiables en caliente.</p>
Capacidades de procesamiento	de	<p>Capacidad de reenvío no menor a 654 Mpps.</p> <p>Capacidad de switching no menor a 880 Gbps.</p> <p>Buffer mínimo de 8MB</p> <p>Capacidad de tabla de direcciones MAC no menor a 32k</p> <p>Capacidad de rutas IPv4 mínima de 32k y rutas IPv6 de 16k</p>
Características de Sistema Operativo		<p>Contar con configuración mediante API, que permita la automatización para el aprovisionamiento de los recursos de red.</p> <p>El sistema operativo debe tener la capacidad de hacer puntos de chequeo de la configuración automáticamente para devolverse en el histórico de las mismas y realizar procesos de rollback.</p> <p>La solución debe contar con motores de analítica internos o externos al switch y pertenecer al mismo fabricante. El Motor de Analítica debe incluir monitoreo y diagnósticos avanzados mediante el uso de APIs del tipo REST o similar.</p> <p>Módulo para garantizar la integridad de la plataforma.</p> <p>Debe permitir el apilamiento o stack clásico de hasta 8 switches de la misma familia. Se permitirá el uso de back plane stacking o puertos de uplink adicionales a los solicitados. Estos switches en stack o apilados deben ser vistos por los demás como una única entidad lógica de modo que se pueda agregar puertos entre ellos. Se debe incluir el hardware necesario para realizar el apilamiento o stack.</p> <p>Deberá incluir en total 10 ó 42 ¹³(cuando oferte 42 switch para red de borde – Tipo C de 24 puertos) cables de mínimo 3m para realizar el stack</p> <p>Debe contar con una consola de configuración por línea de comandos completa, soportar administración desde software centralizado y contar con interfaz gráfica incluida GUI. No se aceptarán soluciones de tipo SMB o Smart managed.</p>
Características de la consola grafica de administración integrada.		<p>La interfaz de gestión Web interna del equipo deberá mostrar de manera gráfica los logs, alertas críticas y advertencias, las versiones de firmware, el estado de temperatura, utilización del CPU, estado de fuente de poder y ventilación (cuando aplique).</p> <p>Debe permitir la gestión del firmware del equipo: upgrades y downgrades.</p> <p>Chequeo de enlaces agregados.</p> <p>VLANs: gestión y estado de las interfaces.</p> <p>Permitir hacer labores de diagnóstico.</p> <p>Monitoreo del tráfico en tiempo real.</p> <p>Revisión del estado del PoE (cuando aplique), estatus, prioridad y uso por puerto.</p> <p>Deberá mostrar de manera gráfica el equipo, indicando la distribución de puertos y el factor de forma.</p> <p>Mostrar información de los dispositivos conectados al equipo.</p>
Funcionalidades mínimas requeridas Capa 2, Capa 3, de seguridad y gestión		<p>Capacidad de agregar VLANs en un mismo puerto físico o lógico (802.1Q).</p> <p>Spanning Tree (802.1w, 802.1s y 802.1d).</p> <p>Protección ante BPDUs, root y loops.</p>

¹³ Modificado en función a la consulta del numeral N° 27, formulada por la empresa ADVANCED SECURITY GROUP S.A.

 ANA Autoridad Nacional del Agua	FORMATO		Código : SGC-F-006
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 14 de 27 CUT :

	<p>Capacidad de agregar varios puertos físicos en uno lógico (LACP 802.3ad) IEEE 802.1ab LLDP.</p> <p>Multicast: IGMP v1, v2 y v3, MLD v1 y v2, IGMP Snooping y MLD Snooping.</p> <p>Clasificación de tráfico basada en direcciones MAC de origen y destino, direcciones IP de origen y destino y puertos TCP/UDP.</p> <p>IEEE 802.1p y DSCP.</p> <p>Protocolos de enrutamiento: PBR, VRRP, RIPv2, RIPv2, OSPFv2 y v3, BGP4 y MP-BGP.</p> <p>VXLAN estático.</p> <p>VRF.</p> <p>Terminal monitor, capacidad de mostrar eventos en línea durante la sesión ssh.</p> <p>Gestión a través de consola y terminales SSHv2.</p> <p>SNMP v1/v2 o v2c/v3.</p> <p>NTP, DHCP y DNS.</p> <p>Transferencia de archivos a través de FTP y/o TFTP y/o SFTP.</p> <p>Soporte de provisionamiento de tipo zero-touch.</p> <p>Soporte de defensa contra ataques del tipo Denial of Service hacia el procesador.</p> <p>Listas de control de acceso (ACL) basados en direcciones MAC de origen y destino, direcciones IP de origen y destino y puertos TCP/UDP.</p> <p>Control de acceso centralizado por RADIUS, para los usuarios de la red que se autentican vía 802.1x.</p> <p>RADIUS y RADIUS CoA.</p> <p>Control de acceso centralizado por TACACS+ para los administradores del switch para autenticación, autorización y accounting.</p> <p>Chip para asegurar la autenticidad del hardware y del código del equipo.</p> <p>Al menos 4 niveles de privilegios de acceso para administración por consola o por SSHv2.</p> <p>Soporte de "port mirroring" por puerto o grupo de puertos y por VLAN.</p> <p>Jumbo Frames de al menos 9198 bytes.</p>
--	--



PUNTO DE ACCESO INALAMBRICO – TIPO B (CANTIDAD: 155 UNIDADES)

CODIGO SIGA: 95.22.6742.0001

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Especificaciones	<p>Radio – Dual / Banda – Dual Indoor</p> <p>Las antenas deberán tener una ganancia de al menos 4.7 dBi en 2.4 GHz y 5.5 dBi en 5 GHz.</p> <p>MIMO 2x2:2ss en la radio de 2.4Ghz y 2x2:2ss en la radio de 5Ghz</p> <p>No se aceptarán soluciones OEM, los APs y Software deberán ser nativos fabricados por la marca.</p> <p>Soporte para doble banda 802.11ax con OFDMA downlink y uplink and MU-MIMO</p> <p>Poseer potencia máxima de transmisión mínimo de 20 dBm para IEEE 802.11a/b/g/n</p> <p>Data rates de 1.2 Gbps en 5Ghz y 570Mbps en 2.4ghz.</p> <p>Tipo de modulación BPSK, QPSK, CCK, 64-QAM, 256-QAM y 1024-QAM.</p> <p>Compatible con equipos 802.11a y 802.11g.</p>



	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 15 de 27 CUT :
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	

Bandas de frecuencia de 2.4Ghz y 5Ghz.
Análisis de espectro en bandas 2.4Ghz y 5Ghz para identificar fuentes de interferencias de RF
Wi-Fi Multimedia (WMM)
Debe soportar mecanismos de Zero Touch Provisioning para implementación automática sin intervención de servicio técnico especializado.
Chip para asegurar la autenticidad del hardware y del código del equipo.
Incluye interface 10/100/1000BASE-T
Soporte de 802.3af/at power over Ethernet
Selección de frecuencia dinámica (DFS)
Multiplexación por división de frecuencia ortogonal (OFDMA) downlink y uplink
Capacidad de poder escoger dinámicamente el canal con menos interferencia en cada una de los radios y de determinar la potencia óptima de las antenas para mejorar el servicio inalámbrico.
WIDS / WIPS
Soporte actual o futuro Bluetooth 5 y radios Zigbee para casos de usos de IOT y servicios de localización.
MU-MIMO
wpa3 enterprise
Suite-B 192. criptografía actual para asegurar comunicaciones seguras
Wi-Fi certified 802.11a/b/g/n/ac/ax
EL Access Point debe ser capaz de operar en modo controlador sin la necesidad de incluir uno externo pudiendo armar un cluster con gestión y control centralizado de al menos 100 APs y 2000 usuarios, sin que implique cambio de hardware para garantizar flexibilidad y protección de inversión.
Capacidad de gestión a través de conexión física con el Access Point por línea de comandos (CLI) por puerto de consola. Esta capacidad debe ser inherente al equipo y no caducar por ningún motivo, licencia o suscripción.



6. GARANTÍA DE LOS BIENES:

- La garantía debe ser brindada directamente por el fabricante de los componentes que forman parte de la solución ofertada ([Care Pack](#)).¹⁴

Los componentes que forman parte de la solución ofertada deben contemplar garantía por 36 meses con 4 horas de tiempo de respuesta para la Sede Central y 24 hrs. para las Sedes Desconcentradas, contabilizado a partir del día siguiente de la emisión del Acta de Entrega del Bien.

Para los componentes de hardware, la garantía debe cubrir todo defecto que se pudiera presentar en los componentes que forman parte de la solución ofertada durante su uso normal y en las condiciones imperantes, como consecuencia del mal diseño, manufactura, materiales, vicios ocultos, etc.; debiéndose reparar o reemplazar (de ser el caso), la parte o equipo defectuoso a la brevedad posible.

Para los componentes de software, la garantía debe incluir parches y actualizaciones a últimas versiones estables y liberadas por el fabricante.



¹⁴ Modificado en función a la consulta del numeral N° 35, formulada por la empresa INET PERU S.A.C.

	<h1 style="text-align: center;">FORMATO</h1>	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 16 de 27 CUT :
		<h2 style="text-align: center;">ESPECIFICACIONES TECNICAS</h2>

Los alcances solicitados por la garantía deben estar acorde al cumplimiento de los procedimientos de garantía del fabricante para Perú. Se debe acreditar para la presentación de la propuesta con documentación oficial de la subsidiaria del fabricante en Perú con referencia al presente proceso, donde se indique el número de parte oficial correspondiente a la garantía ofertada. Este documento será canjeando por el Certificado de Garantía, y considerado dentro de los entregables para la firma del acta de conformidad.

7. PRESENTACION OBLIGATORIA DENTRO DE LA PROPUESTA:

- El Postor dentro de su propuesta, deberá presentar una declaración jurada donde se detalle la relación completa de los componentes que forman parte de la solución ofertada (donde se indique cantidad, marca, modelo y número de parte), a fin que el personal de la Entidad pueda realizar la verificación correspondiente.
- Es de vital importancia para la institución constatar que el Postor tiene pleno conocimiento de la oferta técnica que proponga, por lo que se obliga a presentar el detalle de los componentes que forman parte de la solución ofertada.

8. CONDICIONES GENERALES:

- El Contratista deberá suministrar todos los servicios, materiales y accesorios necesarios que, aunque no se hubiesen incluido en las presentes especificaciones técnicas, sean necesarios para cumplir con la instalación y puesta en funcionamiento de los bienes solicitados en cada una de las sedes en el presente proceso de selección ([Ver Anexo – Dirección de las sedes de la Autoridad Nacional del Agua](#)), sin que ello implique costo adicional a la Autoridad Nacional del Agua. La Entidad brindará los espacios físicos, ambientales, eléctricos y de cableado estructurado para la correcta instalación y puesta en funcionamiento de los bienes solicitados.
- Teniendo en cuenta que dentro de la adquisición se llevará a cabo la implementación; el Postor que adjudique la Buena Pro deberá:
 - a) Cumplir con las normas legales del Perú aplicables a las actividades que desarrolle; principalmente lo establecido en la Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA (y sus posteriores adecuaciones) - “Plan para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19”.
 - b) A la firma del contrato deberá presentar su “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID en el trabajo” de acuerdo a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA (y sus posteriores adecuaciones).
 - c) A la firma del contrato deberá presentar la constancia de presentación del Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo en el sistema integrado para COVID-19 (SISCOVID-19) o correo de presentación del Plan por Mesa de Partes Virtual del MINSA.
- El Contratista deberá dar cumplimiento a lo normado por la Autoridad Nacional del Agua aplicables a las actividades que desarrolle como Proveedores, siendo el “Protocolo de seguridad, prevención de riesgos de contagio por COVID 19 y atención de salud de los servidores civiles de la Autoridad Nacional del Agua que retornan a laborar luego de culminada la emergencia nacional” (y sus posteriores adecuaciones) y lo normado por la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La Autoridad Nacional del Agua se reserva el derecho de comprobar la veracidad, originalidad y cumplimiento, de toda la información incluida en la propuesta del Postor, a fin de aceptar o desestimar su propuesta.



	FORMATO	Código : SGC-F-006
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 17 de 27 CUT :

9. ENTREGABLES:

- Actas de Entrega, suscrito por el Responsable o Personal designado por el Jefe de cada Sede.
- [Actas de Implementación y/o Funcionamiento](#), suscrito por el Responsable o Personal designado por el Jefe de cada Sede.
- Como máximo 3 días de finalizada la implementación, el Contratista hará entrega de un Informe del servicio realizado, el cual debe contener como mínimo lo siguiente:
 - Acciones y configuraciones realizadas.
 - Imágenes Fotográficas.
 - Manuales.
- Certificado de Participación, de la inducción virtual brindada.
- Certificado de Garantía

10. PLAZO Y LUGAR DE ENTREGA

10.1. PLAZO DE ENTREGA

El plazo de entrega (que incluye: entrega, acondicionamiento, montaje, instalación, configuración, integración, puesta en funcionamiento e inducción) de los componentes que forman parte de la solución ofertada no deberá exceder a ciento veinte (120) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

10.2. LUGAR DE ENTREGA

Sede Central y Órganos Desconcentrados de La Autoridad Nacional del Agua. ([Ver Anexo – Dirección de las sedes de la Autoridad Nacional del Agua](#))



11. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Llave en mano

12. ADELANTOS

No corresponde

13. SUPERVISION Y CONFORMIDAD DE LA CONTRATACIÓN



- La supervisión y conformidad estará a cargo del personal de la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua en coordinación con el responsable designado por el jefe de cada sede, para la recepción de los bienes e implementación.
- Para emitir la conformidad la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos designará a un Responsable en cada sede, quien deberá suscribir un Acta de Entrega, en señal de recepción de los bienes según lo ofertado y un [Actas de Implementación y/o](#)

	FORMATO		Código : SGC-F-006
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 18 de 27 CUT :

Funcionamiento, según lo requerido y bajo las condiciones en el presente documento, en un plazo no mayor de 02 días de realizada la entrega e implementación.

Este documento será considerado por el Contratista dentro de los entregables para la firma del Acta de conformidad emitida por la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos.

- La Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, es la encargada de emitir un Acta en señal de Conformidad, teniendo en cuenta las Actas de Entrega y Actas de **Implementación y/o Funcionamiento**, suscritos por el Responsable de cada Sede; para lo cual detallará el cumplimiento de las especificaciones técnicas, como de la presentación de los entregables correspondientes. El Acta de Conformidad se realizará dentro del plazo de 07 días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de haber presentado el Proveedor sus entregables en la mesa de partes de la Sede Central de la ANA, sito en Calle Diecisiete N° 355 Urb El Palomar, San isidro - Lima.

14. FORMA DE PAGO

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el Postor ganador de la Buena Pro, la entidad deberá realizar el pago de la contraprestación pactada a favor del Contratista, según lo siguiente:



ARMADAS	FORMAS DE PAGO	
	DESCRIPCIÓN	FORMA DE PAGO
Única Armada:	Después de emitido el Acta de Conformidad.	100% del monto total según contrato.

15. PENALIDAD

Si el Contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del requerimiento, La Autoridad Nacional del Agua le aplicará en todos los casos una penalidad por cada día de retraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto de la compra según contrato, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:



$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto del Contrato}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Dónde:

F= 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

F= 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad la Autoridad Nacional del Agua, podrá resolver el contrato parcial o totalmente por incumplimiento mediante carta notarial.

Esta penalidad será deducida de los pagos periódicos, de los pagos parciales o pago final.

16. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS:

El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por vicios ocultos del bien ofertado por un plazo no menor de un (01) año, contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

	FORMATO	Código : SGC-F-006
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 19 de 27 CUT :

17. CONFIDENCIALIDAD:

El Contratista está obligado a mantener la confidencialidad de la información recibida a raíz de la presente relación contractual y/o toda la información, análisis y conclusiones contenidas en sus informes u otros documentos, durante el plazo de ejecución contractual y hasta dentro del plazo de cuatro (04) años desde la recepción de la conformidad final del servicio, a menos que cuente con un pronunciamiento escrito de la ANA en sentido contrario.

18. PROPIEDAD INTELECTUAL:

El proveedor cede a favor del ANA, cualquier tipo de derechos generados como consecuencia de la elaboración de los informes, opiniones, documentos generados, que son materia del presente servicio, en el marco de la Ley N° 822, Ley sobre derecho de autor. Asimismo, se compromete a no utilizarlos para fines distintos a los del servicio realizado, ni durante su ejecución ni después de la recepción del mismo, sin que medie autorización escrita otorgada por ANA.

19. CESION DE DERECHOS:

Por medio de la presente clausula, el proveedor cede los derechos patrimoniales de los cuales sea titular sobre el programa de ordenador o software producido o desarrollo en ejecución del presente contrato, para su explotación no exclusiva, ilimitada, perpetua y con alcance mundial, para cualquier uso, pretendiendo actualmente y en el futuro a favor de la Autoridad Nacional del Agua -ANA. Esta cesión de derechos comprende, mas no se limita, a los derechos de reproducción, comunicación al público, distribución, traducción, modificación, u otra transformación, importación al territorio nacional de copias por cualquier medio incluyendo la transmisión, así como cualquier otra forma de utilización que no estén contempladas en la ley de la materia como excepción al derecho patrimonial y, en general, para cualquier tipo de utilización y explotación, que la entidad estime pertinentes, pudiendo ponerlo a disposición por medio de autorizaciones o licencias a favor del público en general. Sin perjuicio de otras obligaciones a su cargo, el proveedor deberá entregar una versión final del software incluyendo el código fuente, código objeto, documentación técnica y manuales, sin ninguna medida tecnológica efectiva ni sistema de autotutela, sin contraseña ni restricción. Lo dispuesto en relación con los programas de ordenador o software no se aplicará cuando la entidad pública sea solo licenciataria del software."

20. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

Se le informa por medio del presente que la Autoridad Nacional del Agua en cumplimiento con la norma NTP-ISO 37001:2017 ha implementado y mantiene un Sistema de Gestión Antisoborno, que prohíbe el soborno mediante el establecimiento de procedimientos y directivas que guían el comportamiento de todos colaboradores y proveedores que tengan relación contractual con la ANA.

Por lo expuesto y en cumplimiento del Decreto Supremo N° 092-2017-PCM que aprueba la Política Nacional de Integridad y Lucha contra la Corrupción, el proveedor del servicio se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad, cumplir con los lineamientos del Sistema de Gestión de Antisoborno de ANA y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de los socios, accionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas.

	FORMATO	Código : SGC-F-006
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 20 de 27 CUT :

La ANA dispone de un canal de denuncias que permite al proveedor reportar el intento, sospecha o comisión de un acto de soborno o cualquier incumplimiento del Sistema de Gestión Antisoborno, asimismo se garantiza la confidencialidad de las denuncias y comunicaciones recibidas, así como la protección de cualquier tipo de amenaza o coacciones mediante la aplicación de la normativa vigente sobre defensa al denunciante, todo ello con respecto a los derechos de legítima defensa.



21. ANEXO¹⁵

DIRECCIÓN DE LAS SEDES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

SEDE CENTRAL					Switch	Access Point
	SEDE CENTRAL	Calle Diecisiete N° 355 – Urb. El Palomar – San Isidro	Soporte.tecnico@ana.gob.pe	01-2243298		
I. AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA CAPLINA - OCOÑA						
N°	SEDE LOCAL	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO		
1	AAA	Av. Pumacahua 520-Cerro colorado - Arequipa	aaa-caplinaocona@ana.gob.pe	054-497585	2	3
2	CAPLINA - LOCUMBA	Agrupamiento Alfonso Ugarte 1era etapa mz g3 lt 45 - Gregorio Albarracín-Tacna	ala-caplinalocumba@ana.gob.pe	052-578793	1	2
3	MOQUEGUA	Calle Tarapaca 535-Cercado- Moquegua	ala-moquegua@ana.gob.pe	053-463173	1	2
4	TAMBO ALTO TAMBO	Av. Deán Valdivia s/n La Curva - Islay - Arequipa	ala-tamaltam@ana.gob.pe	054-554086	1	2
5	CHILI	Urb. Colegio de Ingenieros, Sub lote C Mz Otros Fines - Cerro Colorado - Arequipa	ala-chili@ana.gob.pe	054-254595	1	2
6	CAMANA MAJES	Urb. Santa Elsa B-6 Cercado Camaná - Arequipa	ala-camaj@ana.gob.pe	054-571867	1	2
7	OCOÑA PAUSA	Av. Panamericana N° 206 Alt. Km. 777 - Arequipa	ala-ocopau@ana.gob.pe	054-587119	1	2
8	COLCA SIGUAS CHIVAY	Calle Cotahuasi A28-18 - Majes - Caylloma	ala-colsichi@ana.gob.pe	054-586313	1	2
II. AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA CHAPARRA - CHINCHA						
N°	SEDE LOCAL	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO		
9	AAA	Calle Juan José Salas N° 165 Urb. San Miguel - Ica	aaa-chaparrachincha@ana.gob.pe	056-234435	2	3
10	CHAPARRA ACARI	Calle Miguel Graú S/N Acari- Caraveli - Arequipa	ala-chaparraacari@ana.gob.pe	054-481139	1	2
11	GRANDE	Av. La Cultura s/n Bisambra- Nasca	ala-grande@ana.gob.pe	056-523714	1	2

¹⁵ Modificado según consulta del numeral N° 6, formulada por la empresa CLIC IT S.A.C.

 ANA Autoridad Nacional del Agua	FORMATO		Código : SGC-F-006
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 21 de 27 CUT :

12	ICA	Calle Lambayeque N° 169 - Ica	ala-ica@ana.gob.pe	056-211138	1	2
13	RIO SECO	Calle Libertad 350 Salas - Ica	ala-rioseco@ana.gob.pe	056-406044	1	2
14	PISCO	Av. Fermin Tanguis 999 Pisco	ala-pisco@ana.gob.pe	056-535851	1	2
15	SAN JUAN	Av. Luis Massaro 197- Chíncha Alta - Ica	ala-sanjuan@ana.gob.pe	056-261591	1	2

III. AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA CAÑETE - FORTALEZA

N°	SEDE LOCAL	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO		
16	AAA	Av. Chancay N°408 Urb. El Rosario - Huaral - Lima	aaa-canetefortaleza@ana.gob.pe	01-2466030	2	3
17	MALA-OMAS-CAÑETE	Panamericana sur km, 144.50 San Vicente - Cañete	ala-maomca@ana.gob.pe	01-5812035	1	2
18	CHILLÓN RÍMAC LURÍN	Calle Los Tulipanes N° 330 Urb. San Eugenio - Lince - Lima	ala-chirilu@ana.gob.pe	01-5691039	2	2
19	CHANCAY HUARAL	Av. Chancay N° 408 - Urb. El Rosario (2do piso) - Huaral - Lima	ala-chancayhual@ana.gob.pe	01-2462343	0	0
20	HUAURA	Av. La Paz Norte N° 185 - Huacho - Lima	ala-huaura@ana.gob.pe	01-2321509	1	1
21	BARRANCA	Urb. San Idelfonso lt. 17 Mz. F Barranca - Lima	ala-barranca@ana.gob.pe	01-2355040	1	2

IV. AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA HUARMEY - CHICAMA

N°	SEDE LOCAL	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO		
22	AAA	Urbanización El Bosque, Mz. "E", Lote 25 - Nuevo Chimbote - Santa - Ancash	aaa-huarmeychicama@ana.gob.pe	043-283991	2	3
23	CASMA HUARMEY	Av. Nicolas de Pierola S/N Casma - Ancash	ala-casmahuarmey@ana.gob.pe	043-412020	1	2
24	HUARAZ	Av. Confraternidad Internacional Oeste N° 167 Independencia - Huaraz - Ancash	ala-huaraz@ana.gob.pe	043-427788	1	2
25	SANTA LACRAMARCA NEPEÑA	Urbanización El Bosque, Mz. "E", Lote 25 - Nuevo Chimbote - Santa - Ancash	ala-santalacramarcanepeña@ana.gob.pe	043-318842	0	0
26	SANTIAGO DE CHUCO	Calle Ramón Castilla N° 1219 - Santiago de Chuco - La Libertad	ala-sanchu@ana.gob.pe	044-675494	1	1
27	MOCHE VIRÚ CHAO	Calle Rossini 746 -750, Urb. Primavera - Trujillo - La Libertad	ala-movicha@ana.gob.pe	044-232038	1	2
28	CHICAMA	Av. Panamericana Norte N° 903 - Paiján - Ascope - La Libertad	ala-chicama@ana.gob.pe	044-544403	1	2

V. AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA

N°	SEDE LOCAL	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO		
----	------------	-----------	--------------------	----------	--	--



	FORMATO		Código : SGC-F-006
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		Versión : 00
			Aprobado por : DSNIRH
			Fecha : Febrero 2021
			Página : 22 de 27
			CUT :

29	AAA	Panamericana Norte Km 3.5 Urb. Las Mercedes - Piura	aaa-jequetepeque-zarumilla@ana.gob.pe	073-356332	2	3
30	JEQUETEPEQUE	Calle La Victoria N° 145 - Guadalupe - Pacasmayo - La Libertad	ala-jequetepeque@ana.gob.pe	972625997	1	2
31	ZAÑA	Calle Hurtado de Mendoza S/N paralela a la Av. San Agustín - Zaña - Chiclayo	ala-zana@ana.gob.pe	074-431111	1	2
32	CHANCAY LAMBAYEQUE	Av. Salaverry N° 415 - Urb. Los Parques - Chiclayo	ala-chanlamb@ana.gob.pe	074-271485	1	2
33	MOTUPE OLMOS LA LECHE	Calle Sime Laynes # 207, Jayanca - Lambayeque	ala-moolla@ana.gob.pe	972624919	1	2
34	MEDIO BAJO PIURA	Augusto B. Leguía s/n, La Unión - Piura	ala-medioybp@ana.gob.pe	073-374355	1	2
35	ALTO PIURA - HUANCABAMBA	Jr. Lima 100, Chulucanas - Piura	ala-altopiurahuan@ana.gob.pe	073-378638	1	2
36	SAN LORENZO	Jr. Yapatera 449 Tambogrande - Piura	ala-sanlorenzo@ana.gob.pe	073-413785	1	2
37	CHIRA	Av. Champagnac 132, Sullana - Piura	ala-chira@ana.gob.pe	073-491407	1	2
	TUMBES	Calle Francisco Navarrete N° 111- Tumbes (referencia en el 2do piso de la Oficina de CONECTAMEF)	ala-tumbes@ana.gob.pe	072-523074	1	2



VI. AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN

N°	SEDE LOCAL	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO		
39	AAA	Jr. Ayacucho 340 - Cajamarca	aaa-maranon@ana.gob.pe	076-364146 / 076-506254	1	3
40	CHINCHIPE CHAMAYA	Calle Santa Rosa 420 - Jaén - Cajamarca	ala-chinchipechamaya@ana.gob.pe	076-434024	1	2
41	BAGUA SANTIAGO	Jr. 28 de Julio 300 Bagua - Amazonas	ala-bagua@ana.gob.pe	041-471086	1	1
42	UTCUBAMBA	Jr. Pedro Ruiz 249 - Bagua Grande - Amazonas	ala-utcubamba@ana.gob.pe	041-474581	1	2
43	CHOTANO LLAUCANO	Jr. 27 de Noviembre 701-703 Chota - Cajamarca	ala-chotanollaucano@ana.gob.pe	076-351605	1	2
44	LAS YANGAS SUITE	Jr. Cáceres N°1111- Celendín - Cajamarca	ala-lasyangassuite@ana.gob.pe	076-555019	1	1
45	CAJAMARCA	Jr. Mariano Melgar 210, Barrio La Colmena - Cajamarca	ala-cajamarca@ana.gob.pe	076- 340842	1	2
46	CRISNEJAS	Jr. Bolognesi 1026 - Cajabamba - Cajamarca	ala-crisnejas@ana.gob.pe	076-551338	1	1
47	HUAMACHUCO	Av. 10 de Julio 702 Huamachuco - La Libertad	ala-huamachuco@ana.gob.pe	044-441425	1	2
48	POMABAMBA	Jr. Primavera 270 Barrio Convento - Pomabamba - Ancash	ala-pomabamba@ana.gob.pe	043-451273	1	2



	FORMATO	Código : SGC-F-006
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Versión : 00
Aprobado por : DSNIRH		
Fecha : Febrero 2021		
Página : 23 de 27		
CUT :		

49	HUARI	Jr. Ramon Castilla 244 Huari - Ancash	ala-huari@ana.gob.pe	043-453185	1	1
50	ALTO MARAÑÓN	Jr. San Martín 339 - Llata - Huamalíes - Huánuco	ala-altomaranon@ana.gob.pe	062-793777	1	1
VII. AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA AMAZONAS						
N°	SEDE LOCAL	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO		
51	IQUITOS	Calle Ricardo Palma 522- Iquitos	ala-iquitos@ana.gob.pe	065 -242849	1	1
52	ALTO AMAZONAS	Pasaje Lagunas N° 112 - B, Urb. Moisés Tong Lee - Yurimaguas - Loreto	ala-altoamazonas@ana.gob.pe	065-352986	1	1
VIII. AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA HUALLAGA						
N°	SEDE LOCAL	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO		
53	AAA	Jr. Augusto B. Leguía 1248- Tarapoto - San Martín	aaa-huallaga@ana.gob.pe	042-341532	2	3
54	ALTO MAYO	Carretera Fernando Belaunde Terry Km.1.5 Rioja - San Martín	ala-altomayo@ana.gob.pe	042-558719	1	2
55	TARAPOTO	Jr. Belen Torres Tello 217 Morales - San Martín	ala-tarapoto@ana.gob.pe	042-527602	1	2
56	HUALLAGA CENTRAL	Jr. San Martín 765 tercer nivel - Bellavista - San Martín	ala-huacen@ana.gob.pe	042-544298	1	2
57	TINGO MARIA	Jr. Jose Prato 436, Rupa Rupa - Huánuco	ala-tingomaria@ana.gob.pe	062-562931	1	2
58	ALTO HUALLAGA	Pasaje Illathupa 141- Huanuco	ala-altohuallaga@ana.gob.pe	062-515774	1	1
IX. AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI						
N°	SEDE LOCAL	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO		
59	AAA	Jr. Marañón N° 351 Calleja - Coronel Portillo - Ucayali	aaa-ucayali@ana.gob.pe	061-571780	2	2
60	PUCALLPA	Jr. Marañón N° 351 - 1er Piso Calleja - Coronel Portillo - Ucayali	ala-pucallpa@ana.gob.pe	061-576984	1	2
61	ATALAYA	Jr. Ene N° 280 2do. piso - Raymondi-Atalaya-Ucayali	ala-atalaya@ana.gob.pe	061-461024	1	1
62	PERENÉ	Av. Ejército 441 San Ramon - Chanchamayo - Junín	ala-perene@ana.gob.pe	064 - 331685	1	1
63	TARMA	Av. Vienrich y Leoncio Prado S/N Tarma - Junín	ala-tarma@ana.gob.pe	064-321415	1	1
X. AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MANTARO						
N°	SEDE LOCAL	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO		
64	AAA	Jr. Santa Isabel N° 1208 El Tambo - Huancayo - Junín	aaa-mantaro@ana.gob.pe	064-366688	1	3
65	PASCO	Jr. Ricardo Palma 203 - Urb. San Juan - Yanacancha - Pasco	ala-pasco@ana.gob.pe	063-330148	1	1
66	MANTARO	Jr. Santa Isabel N° 1208 El Tambo - Huancayo - Junín	ala-mantaro@ana.gob.pe	064-248459	0	0



 ANA Autoridad Nacional del Agua	FORMATO		Código : SGC-F-006
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 24 de 27 CUT :

67	HUANCAVELICA	Jr. San Francisco de Asis 123 Ascensión - Huancavelica	ala-huancavelica@ana.gob.pe	067-451567	1	2
68	AYACUCHO	Av. Independencia 604 Huamanga-Ayacucho	ala-ayacucho@ana.gob.pe	066-303357	1	2
XI. AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA PAMPAS - APURÍMAC						
N°	SEDE LOCAL	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO		
69	AAA	Jr. Junín 539 Abancay - Apurimac	aaa-pampasapurimac@ana.gob.pe	083 - 502594	1	3
70	BAJO APURÍMAC - PAMPAS	Av. Leoncio Prado 428-430 - San Jeronimo- Andahuylas	ala-bajoap@ana.gob.pe	083 - 205502	1	2
71	MEDIO APURÍMAC PACHACHACA	Jr. Junín 539 Abancay - Apurimac	ala-medioap@ana.gob.pe	083 - 322770	0	0
72	ALTO APURÍMAC- VELILLE	Pasaje Grau 107 Espinar - Cusco	ala-altopurveli@ana.gob.pe	084 - 301122	1	2
XII. AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA URUBAMBA - VILCANOTA						
N°	SEDE LOCAL	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO		
73	AAA	Av. Tomás Tuyru Tupa N° 2020- San Sebastián - Cusco	aaa-urubambavilcanota@ana.gob.pe	084-284502	2	3
74	LA CONVENCION	Jr. Sambaray X-11 Santa Ana - La Convención - Cusco	ala-laconvencion@ana.gob.pe	084-281024	1	2
75	SICUANI	Av. César Alvarez Guerra 130 Urb. Manuel Prado- Sicuani - Cusco	ala-sicuani@ana.gob.pe	(084)- 352654	1	1
76	CUSCO	Av. Tomás Tuyru Tupa N° 2020- San Sebastián - Cusco	ala-cusco@ana.gob.pe	(084) 271656	0	0
XIII. AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MADRE DE DIOS						
N°	SEDE LOCAL	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO		
77	AAA	Av. León Velarde N° 770 - Puerto Maldonado - Madre de Dios	aaa-madrededios@ana.gob.pe	082-571139	2	3
78	TAHUAMANU - MADRE DE DIOS	Av. León Velarde N° 770 - Puerto Maldonado - Madre de Dios	ala-tahuamanu@ana.gob.pe	082-572657	0	0
79	TAMBOPATA - INAMBARÍ	Jr. Bolognesi 301 Macusani - Puno	ala-inambari@ana.gob.pe	051-636137	1	2
XIV. AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA TITICACA						
N°	SEDE LOCAL	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO		
80	AAA	Urb. Villa el Lago Juan Velasco Alvarado Mz. L - Lte. 11 - Puno	aaa-titicaca@ana.gob.pe	051-356156	2	3
81	RAMIS	Jr. Sucre 202, Ayaviri- Melgar - Puno	ala-ramis@ana.gob.pe	051-563001	1	2
82	HUANCANÉ	Av. Mariscal Castilla N° 309, Huancane -Puno	ala-huancane@ana.gob.pe	051-566059	1	2
83	JULIACA	Jr. Los Olivos Mz C Lote 12 B. Urb. La Florida, Juliaca - Puno.	ala-juliaca@ana.gob.pe	051-323341	1	1



	FORMATO	Código : SGC-F-006
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Versión : 00
Aprobado por : DSNIRH		
Fecha : Febrero 2021		
Página : 25 de 27		
CUT :		

84	ILAVE	Jr. Tupac Amaru 202, Acora - Puno	ala-ilave@ana.gob.pe	051-634522	1	2
CONSEJOS DE RECURSOS HÍDRICOS DE CUENCA - CRHC						
N°	SEDE LOCAL	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO		
85	CRHC Jequetepeque - Zaña	Calle La Victoria N° 145 – 2do Piso – Guadalupe – Pacasmayo - La Libertad	nbuguna@ana.gob.pe		0	0
86	CRHC Tumbes	Calle Francisco Navarrete N° 111, 3er piso (Frente al colegio Rosa Mística), Tumbes	rnoblecilla@ana.gob.pe	072-508369	0	0
87	CRHC Quilca - Chili	Urb. Colegio de Ingenieros, Mz otros fines, sub lote C, Cerro Colorado (por la Av. Metropolitana), Arequipa	imartinez@ana.gob.pe	054-485039	1	1
88	CRHC Chancay - Huaral	Av. Chancay N°408 Urb. El Rosario - Huaral - Lima	ipatino@ana.gob.pe	01-2461048	1	1
89	CRHC Chancay - Lambayeque	Calle César Vallejo N° 160 Urb. Arturo Cabrejos Falla, Santa Victoria, Chiclayo- Lambayeque	vramirez@ana.gob.pe	074-229009	1	1
90	CRHC Caplina- Locumba	Agrupación Alfonso Ugarte 1era Etapa Mz. G-3, Lote 45, Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, Tacna	chuanacuni@ana.gob.pe	052-504890	0	0
91	CRHC Chira - Piura	Carretera Piura-Sullana, Km. 3.5, Piura	fchachi@ana.gob.pe	073-325100	0	0
92	CRHC Chillón - Rimac - Lurin	Calle Los Tulipanes N° 330 Urb. San Eugenio - Lince - Lima	azavala@ana.gob.pe	01-5691039	0	
TOTAL					92	155



	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 26 de 27 CUT :
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	

REQUISITOS DE CALIFICACION:

B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
B.1	FACTURACIÓN
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 6'800,000.00 (Seis Millones ochocientos Mil y 00/100 Soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 67,000.00 (Sesenta y siete mil con 00/100 Soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.¹⁶</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes: Ventas de switches (en general) y/o soluciones inalámbricas (hardware y/o software) y/o soluciones de control de acceso (hardware y/o software). Ventas y/o ventas e implementación de: switches (en general) y/o soluciones inalámbricas (hardware y/o software) y/o soluciones de control de acceso (hardware y/o software).¹⁷</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de Compra y/o ¹⁸servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹⁹, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 7 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de bienes y/o²⁰ servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como</p>



¹⁶ Se suprime en función a la observación en el numeral N° 9 formulada por la empresa CLIC IT S.A.C.

¹⁷ Modificado según consulta del numeral N° 37, formulada por la empresa INET PERU S.A.C.

¹⁸ Modificado según consulta del numeral N° 07, formulada por la empresa CLIC IT S.A.C.

¹⁹ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:**

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".

²⁰ Modificado según consulta del numeral N° 07, formulada por la empresa CLIC IT S.A.C.

	<h1 style="text-align: center;">FORMATO</h1>	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Fecha : Febrero 2021 Página : 27 de 27 CUT :
		<h2 style="text-align: center;">ESPECIFICACIONES TECNICAS</h2>

experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.

Cuando en los contratos, órdenes de [compra y/o](#)²¹ servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de [compra y/o](#)²² servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 7 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Importante

En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".



²¹ Modificado según consulta del numeral N° 07, formulada por la empresa CLIC IT S.A.C.

²² Modificado según consulta del numeral N° 07, formulada por la empresa CLIC IT S.A.C.