

	Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios	Código	FCT-10 v.00
		Página	1 de 23

Fecha 08-10-2026

1. Verificación de la Necesidad de la Contratación

La Universidad de Pamplona, realizó la manifestación de interés y voluntad de aceptación ante el Departamento de Norte de Santander y el Organo Colegiado de Administracion y Decision para – OCAD – PAZ, como ejecutor e instancia para contratar la Interventoría del proyecto denominado “IMPLEMENTACIÓN DE ZONAS DIGITALES DE ACCESO PÚBLICO GRATUITO EN LOS MUNICIPIOS DE LA SUBREGIÓN DEL CATATUMBO, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”, identificado con el código BPIN 20241301010061. NI 1152 el cual fue aprobado, mediante el artículo 13 del acuerdo No. 88 del 23 de abril de 2026, como entidad ejecutora y como instancia pública designada para adelantar la contratación de la Interventoría del proyecto.

De acuerdo al MGA presentado y aprobado por la Secretaría Técnica OCAD - PAZ, este proyecto tiene como objetivo principal Incrementar los niveles de acceso a internet en la subregión del Catatumbo, departamento de Norte de Santander, con el fin de proporcionar una solución integral en la cual se garantice el acceso al servicio de internet a través de zonas digitales de los municipios beneficiarios y un programa de apropiación social dirigido a la comunidad a través de talleres teórico-prácticos donde se espera una participación de usuarios de la comunidad donde se instala la zona digital.

La necesidad que se pretende satisfacer es el suministro e intalación del SISTEMA DE RESPALDO DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA PARA ZONA DIGITAL WIFI (ZDW) CON AUTONOMÍA DE 24 HORAS Y RESPALDO E INSTALAR, CONFIGURAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO DE LA ZONA DIGITAL WIFI (ZDW) SATELITAL correspondiente a la actividad 1.1.1 "Instalar sistema de respaldo de energía fotovoltaica para zona digital wifi (ZDW))" y 1.1.2 "(Instalar, Configurar y Poner en Funcionamiento de la zona digital wifi (ZDW))" de conformidad con el MGA y del documento técnico del proyecto identificado con codigo BPIN 20241301010061. NI 1152.

Las actividades del proyecto fueron construidas para implementar el plan de promoción y apropiación propuesto, el cual contempla la metodología y estrategia para la transferencia de conocimiento u desarrollo de habilidades TIC.

El proyecto le apunta al Tercer Desafío: Gestión para el fortalecimiento de la extensión, la internacionalización y del bienestar universitario posicionando la imagen Unipamplona en las regiones y en el territorio nacional. LÍNEA ESTRATÉGICA 12: Consolidar estrategias de extensión que faciliten la cooperación con los entes territoriales, entidades gubernamentales que impacten las regiones, el territorio nacional y la visibilidad internacional de la Universidad de Pamplona; PY41: Fortalecer los convenios y contratos con entes gubernamentales y no gubernamentales; IP78: Número de convenios firmados al año con entes gubernamentales y no gubernamentales.

La población a beneficiar corresponde a la población rural de los ocho (08) municipios PDET a de la subregión del Catatumbo, las cuales son: Convención, El Carmen, El Tarra, Hacarí, San Calixto, Sardinata, Teorama, Tibú.

	Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios	Código	FCT-10 v.00
		Página	2 de 23

2. Descripción metodológica aplicada en la recepción de propuestas

Se invitó a participar mediante invitación pública a las empresas interesadas del proceso el día 24 de septiembre del 2026:

Publicada en la página Web: http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_80/publicacion/publicado/index.htm, de la Universidad de Pamplona.

Presento la oferta dentro del término concedido por la Universidad, el día 05 de octubre del 2026 a las 12:00 m., el siguiente oferente:

- **RB COMUNICACIONES Y MANTENIMIENTOS S.A.S**

3. Disponibilidad Presupuestal para la Contratación

Esta contratación se encuentra amparada por el certificado de disponibilidad presupuestal número:

N° CDP	Rubro	Nombre	Presupuesto oficial	Fecha
1848	2.4.1.01.12	IMPLEMENTACIÓN DE ZONAS DIGITALES DE ACCESO PÚBLICO GRATUITO EN LOS MUNICIPIOS DE LA SUBREGIÓN DEL CATATUMBO DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER NI 1152-EXT	\$9.281.752.200	26-08-2026

CDP Sistema General de Regalías			
N° CDP	Posición catálogo de gasto	Valor	Fecha
3626	00PZ-2301-0400-2024-130101-0061 IMPLEMENTACIÓN DE ZONAS DIGITALES DE ACCESO PÚBLICO GRATUITO EN LOS MUNICIPIOS DE LA SUBREGIÓN DEL CATATUMBO DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER	\$9.281.752.200	2026-08-25

El presupuesto Oficial para el presente proceso es de **Nueve mil doscientos ochenta y un millones setecientos cincuenta y dos mil doscientos pesos m/cte. (\$9.281.752.200).**

	Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios	Código	FCT-10 v.00
		Página	3 de 23

4. Contenido de la Propuesta:

Nro.	DESCRIPCIÓN	RB COMUNICIONES Y MANTENIMIENTOS S.A.S		
		Cumple	No Cumple	Observación
1	Carta de Presentación de la Propuesta.	X		
2	Certificado de Existencia y Representación Legal.	X		
3	Copia del Registro Único Tributario RUT.	X		
4	Copia de Cédula del Representante Legal.	X		
5	Estados Financieros a corte 31 de diciembre de 2025	X		
6	Cédula de Ciudadanía, Tarjeta Profesional y Certificado de Antecedentes Disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central del Contadores del Contador Público y del Revisor Fiscal.	X		
7	Autorización de la Junta o Asamblea de Socios.	X		
8	Certificado de inscripción, calificación y clasificación en el Registro Único de Proponentes (RUP)			
9	Certificación Bancaria.	X		
10	Certificación del Pago de Parafiscales y Aportes a la Seguridad Social de los Empleados.	X		
11	Certificación de No Sanciones o Incumplimiento.		N/A	
12	Certificado de Registro de Deudores Alimentarios Morosos - REDAM	X		
13	Propuesta Económica.	X		
14	Experiencia Mínima			
15	Certificados de experiencia	X		
16	Certificado expedido por la ARL, respecto al cumplimiento del SG-SST	X		
17	Garantía de Seriedad de la Oferta.	X		

Evaluación Jurídica

Se verificaron los documentos de orden legal presentados por los oferentes sin otorgársele puntaje alguno. Conforme al cuadro anterior se puede determinar que el proponente **RB COMUNICIONES Y MANTENIMIENTOS S.A.S** cumple con los requisitos exigidos en los Términos de Invitación N° 138 del 24 de septiembre de 2026, motivo por el cual continúa en el proceso de evaluación.

Evaluación Técnico Económica

EVALUACIÓN EXPERIENCIA DEL PROPONENTE	
PUNTAJE MÁXIMO	400
EVALUACIÓN FINANCIERA	
PUNTAJE MÁXIMO	100

	Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios	Código	FCT-10 v.00
		Pagina	4 de 23
Liquidez			50
Endeudamiento			50
EVALUACIÓN ECONÓMICA – PRECIO			
PUNTAJE MÁXIMO			500
TOTAL			1.000

Evaluación Experiencia Proponente

EXPERIENCIA SIMILAR EN SMMLV	
P.O.: presupuesto oficial en SMMLV	
RANGO	PUNTOS
Menor de 25% P. O.	0 puntos
Desde 26% P. O. – 50% P. O.	200 puntos
Desde 51% P.O. – 100%P.O.	300 puntos
Mayor a 101% P. O.	400 puntos

RB COMUNICACIONES Y MANTENIMIENTOS S.A.S						
Nº DEL CONTRATO	OBJETO	VALOR DEL CONTRATO		FECHA INICIO	FECHA TERMINACION	CONTRATANTE
		PESOS	SMMLV(*)	MES-AÑO	MES-AÑO	
CTO-SG-012	IMPLEMENTACIÓN DE RED EDUCATIVA PRINCIPAL, PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONECTIVIDAD A INTERNET DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DEL MUNICIPIO DE SAHAGÚN – CÓRDOBA, CORRESPONDIENTE AL AÑO 2021.	\$1.108.569.468	1.220,18	17/03/2021	31/12/2021	INFOTIC
108	FORTALECIMIENTO A LA CONECTIVIDAD EN ZONAS DE ACCESO PÚBLICO GRATUITO A INTERNET DEL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE	\$553.019.858	553,02	28/06/2022	10/06/2023	ALCALDIA MUNICIPAL DE COVEÑAS
SI-SEM-012	IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO TIC, PARA AMPARAR EL SERVICIO DE INTERNET BANDA ANCHA PARA LAS SEDES EDUCATIVAS OFICIALES QUE CUENTAN CON LA RED LAN, TOMANDO COMO REFERENCIA LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL LINEAMIENTO TÉCNICO DEL PROGRAMA CONEXIÓN TOTAL DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	\$713.797.269	713,80	9/09/2022	9/12/2022	MUNICIPIO DE MONTERÍA
250	AMPLIACION Y FORTALECIMIENTO DE LA CONECTMDAD DE INTERNET GRATUITO	\$351.221.799	302,78	3/11/2023	31/12/2023	ALCALDIA MUNICIPAL DE COVEÑAS

	Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios					Código	FCT-10 v.00
						Pagina	5 de 23
	EN ZONAS DE ACCESO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE COVENAS - SUCRE.						
008	IMPLEMENTAR EL PROYECTO DE CONECTIVIDAD ESCOLAR, PARA AMPARAR EL SERVICIO DE INTERNET BANDA ANCHA PARA LAS SEDES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, TOMANDO COMO REFERENCIA LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS DEL PROGRAMA DE CONECTIVIDAD ESCOLAR DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	\$953.303.767	821,81	24/07/2023	10/12/2023	MUNICIPIO DE MONTERIA	
007	IMPLEMENTAR EL PROYECTO DE CONECTIVIDAD ESCOLAR, PARA AMPARAR EL SERVICIO DE INTERNET BANDA ANCHA PARA LAS SEDES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, TOMANDO COMO REFERENCIA LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS DEL PROGRAMA DE CONECTIVIDAD ESCOLAR DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL"	\$1.738.293.650	1.337,15	29/04/2024	29/11/2024	MUNICIPIO DE MONTERIA	
SE-SAS-001	PRESTAR EL SERVICIO DE CONECTIVIDAD EN SEDES FOCALIZADAS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DEL DEPARTAMENTO, CORRESPONDIENTE AL AÑO 2024 EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA"	\$2.260.070.380	1.738,52	16/04/2024	7/12/2024	DEPARTAMENTO DE CORDOBA	

SMMLV 2026 = \$1.750.905

P.O.= \$9.281.752.200= 5.301,12 SMMLV

De acuerdo a la información entregada por el proponente **RB COMUNICACIONES Y MANTENIMIENTOS S.A.S** en cuanto a su experiencia general recibe un puntaje de **400 puntos** por certificar experiencia de **6.687,26 SMMLV**, superiores al **101%** de los **5.301,12 SMMLV** del P.O.

Evaluación Financiera

De acuerdo a la información entregada por el proponente en los estados financieros:

	Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios	Código	FCT-10 v.00
		Página	6 de 23

LIQUIDEZ	
	PUNTOS
Desde 0 hasta 10	30 puntos
Desde 11 hasta 50	40 puntos
Superior a 50.1	50 puntos

ENDEUDAMIENTO	
	PUNTOS
Desde 0 hasta 40%	50 puntos
Desde 41% hasta 70%	30 puntos
Superior de 71%	10 puntos

DESCRIPCIÓN	FORMULA	RB COMUNICIONES Y MANTENIMIENTOS S.A.	PUNTAJE
Índice de Liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente	2,22	30 puntos
Índice de Endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total x 100	49.35%	30 puntos
TOTAL			60 puntos

El proponente **RB COMUNICIONES Y MANTENIMIENTOS S.A.** recibe un puntaje de **60 puntos**, según sus Estados Financieros.

Evaluación Económica

De conformidad con de la invitación, la evaluación económica será: 500 puntos para la propuesta con precio más bajo presentada. A las siguientes se le aplica la fórmula:

$$P = 450(P_m/P_i).$$

Donde P: Puntaje para el factor precio.

P_m: Precio de la propuesta más baja presentada.

P_i: Precio de la oferta en análisis

	Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios	Código	FCT-10 v.00
		Página	7 de 23

RB COMUNICACIONES Y MANTENIMIENTOS S.A.S								
Nro.	Descripción	Unidad de medida	Cantidad solicitada	Valor unitario	Subtotal	% de Impuesto a Aplicar	Valor Total del Impuesto	Valor total
1	SUMINISTRAR E INSTALAR SISTEMA DE RESPALDO DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA PARA ZONA DIGITAL WIFI (ZDW) CON AUTONOMÍA DE 24 HORAS Y RESPALDO E INSTALAR, CONFIGURAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO DE LA ZONA DIGITAL WIFI (ZDW) SATELITAL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DENOMINADO "IMPLEMENTACIÓN DE ZONAS DIGITALES DE ACCESO PÚBLICO GRATUITO EN LOS MUNICIPIOS DE LA SUBREGIÓN DEL CATATUMBO DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER", IDENTIFICADO CON BPIN 20241301010061 - NI 1152.							
1.1	Prestar el servicio de suministro e instalación del sistema de respaldo de energía fotovoltaica para zona digital wifi (ZDW) con autonomía de 24 horas y respaldo. Correspondiente a la ACTIVIDAD 1.1.1. descrito en el MGA Y documento Técnico del proyecto denominado "IMPLEMENTACIÓN DE ZONAS DIGITALES DE ACCESO PÚBLICO GRATUITO EN LOS MUNICIPIOS DE LA SUBREGIÓN DEL CATATUMBO DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER", identificado con BPIN 20241301010061 - NI 1152. Cada zona Wi-Fi cuenta con un estándar 802.11 a/b/g/n/ac/ax que permite trabajar simultáneamente en las bandas de 2.4 y 5 GHz con PowerOver, Ethernet (PoE) Ethernet adaptador de corriente para conexión a 110 VAC, lo que permitirá trabajar en Wi-Fi 6 Dual-Radio Outdoor Access Point, Antenas Omnidireccionales para una cobertura de 7.800 metros cuadrados (7.800 m2). <u>Que incluye:</u> 1. Estimación de Cargas para el Sistema Fotovoltaico: Cargas: Access Point (2) Watts: 70 Uso de horas al día: 24 Días de la semana: 7 PRO-Wh/día: 1680 Cargas: Antena WiFi Watts: 13 Usos de horas al día: 24 Días a la semana: 7 PRO-Wh/día: 312 Cargas: Enrutador (Router) Watts: 7	Unidad	120	\$32.702.550	\$3.924.306.000	19%	\$745.618.140	\$4.669.924.140

	Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios					Código	FCT-10 v.00	
						Página	8 de 23	
	Usos de horas al día: 24 Días a la semana: 7 PRO-Wh/día: 168 Cargas: KIT Satelital Watts: 100 Usos de horas al día: 24 Días a la semana: 7 PRO-Wh/día: 2400 Factor de seguridad del 20% PRO-Wh/día: 912 Consumo diario incluido factor de seguridad PRO-Wh/día: 5472 • CALCULO DE PANELES SOLARES: Horas promedio de sol por día: 5 Potencia requerida: 1094,4 w Panel requerido: 2 Panel de 550w • CALCULO CAPACIDAD DE BATERIA Energía requerida: 5472 Wh/día Voltaje del sistema (batería): 48 Vdc Capacidad teórica: 114 Ah Batería Requerida: Litio - 48Vdc/120Ah • CÁLCULO DE INVERSOR Y CONTROLADORA SOLAR Potencia requerida: 547,2 W Inversor requerido: Monofásico ON grid de 1200W Potencia de panel: 550 W Voltaje del sistema (batería): 48 Vdc Capacidad del controlador de corriente: 11,45 A Controlador requerido: Controlador de potencia de 30 A 2. Estimación del Sistema de Respaldo: Cargas: Access Point (2) Watts: 70 Unidad: Wh Cargas: Antena WiFi Watts: 13 Unidad: Wh Cargas: Enrutador (Router)							

	Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios					Código	FCT-10 v.00	
						Página	9 de 23	
Watts: 7 Unidad: Wh Cargas: KIT Satelital Watts: 100 Unidad: Wh Cargas: Autonomía Watts: 4 Unidad: horas Cargas: Potencia nominal Watts: 760 Unidad: W Factor de seguridad: 20% Potencia nominal total: 912 W UPS Requerida: UPS interactiva de 1.2 KVA o superior, Potencia nominal 1000 W, Voltaje de entrada 110V, Voltaje de salida CA 110 - 120 VAC 3. Incluye Instalación del sistema eléctrico principal 24x7 y el sistema eléctrico de respaldo de 4 horas y los siguientes elementos: • Panel Solar Cantidad: 2 Especificaciones Técnicas: Modulo fotovoltaico policristalino de 550 W - "grade A" Tolerancia positiva de 0/+3%. • Controladora Solar Cantidad: 1 Especificaciones Técnicas: Controlador de potencia de 30A con protocolos de USB 2.0/3.0/3.1 para el suministro de alimentación y datos. • Inversor Solar Cantidad: 1 Especificaciones Técnicas: Inverter monofásico ON grid de 1200 W, incluye: Certificación IP65 (NEMA4x) – Voltaje de Salida: 120Vac en 2 hilos, Integración DC/AC, Switch, Split. • Batería Cantidad: 1								

	Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios					Código	FCT-10 v.00	
						Página	10 de 23	
	Especificaciones Técnicas: Litio - 48Vdc/120Ah. "Suministrar, Instalar, Configurar y Poner en Funcionamiento la zona digital wifi (ZDW) satelital: Correspondiente a la ACTIVIDAD 1.1.2. descrito en el MGA Y documento Técnico del proyecto denominado "IMPLEMENTACIÓN DE ZONAS DIGITALES DE ACCESO PÚBLICO GRATUITO EN LOS MUNICIPIOS DE LA SUBREGIÓN DEL CATATUMBO DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER", identificado con BPIN 20241301010061 - NI 1152. Constitución: dos (2) Puntos de Acceso (AP) activos. Cobertura mínima: 7.800 metros cuadrados (7.800 m2). El diseño y la implementación: • Area de cobertura con un indicador de fuerza de la señal recibida (RSSI) como mínimo de -75 dBm • El número de usuarios concurrentes es de mínimo 200 por AP • Habilitar el acceso a los usuarios tanto en banda de 2.4 GHz como de 5 GHz, cumpliendo con la canalización permitida en la resolución ANE 711 de 2016. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS ZONAS DIGITALES • Puntos de Acceso WiFi (conectividad radio de usuario) en la ZONAS DIGITALES. Cobertura de radio acorde a lo descrito en el anexo técnico. • Sistema de gestión y administración centralizado en Cloud del fabricante para garantizar la disponibilidad y seguridad de acceso. Permitir la visibilidad y control de los dispositivos inalámbricos en campo. Tener herramientas de analítica, reportes y detección de anomalías de forma nativa sin necesidad de licencias adicionales. Ofrecer funcionalidades de autoaprovisionamiento que facilite el despliegue o reemplazo en caso de mal funcionamiento de uno de los dispositivos sin necesidad de realizar reconfiguraciones. Tener integración a plataformas de analítica de terceros vía APIs estándares, los cuales deberán ser suministrados sin costo adicional. Permitir el monitoreo y detección de fallas y alarmas en los equipos, así como la configuración de características físicas de todo el equipamiento de la red ubicados en la Zona Wifi.							
1.2		Unidad	120	\$32.295.700	\$3.875.484.000	19%	\$736.341.960	\$4.611.825.960



Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios

Código

FCT-10 v.00

Pagina

13 de 23

802.11 a/b/g/n/ac, 5 GHz (2x2), 2.4 GHz (2x2), IP67 rated housing, UV protección, LTE Filter, 13 dBi (5 GHz).

- Enrutador (Router)

Cantidad: 1

Especificaciones Técnicas: Enrutador administrable de 5 puertos ethernet 10/100/1000 Base T, RAM de 128 MB, CPU de 800Mhz, almacenamiento NAND de 128 MB.

- KIT Satelital

Cantidad: 1

Especificaciones Técnicas: KIT Satelital compuesto por antena de matriz electrónica en fase con campo de visión de 110°, orientación manual asistida por software, protección IP67 tipo 4, incluye: fuente de alimentación 100VAC a 240VAC con protección IP66 y terminal a tierra, mástil multifuncional y modem satelital.

- Firewall

Cantidad: 1

Especificaciones Técnicas: Servicio de administración de contenidos (Firewall) en nube.

- Portal cautivo

Cantidad: 1

Especificaciones Técnicas: Portal cautivo centralizado en la nube (virtual) con equipos remotos y centrales de Monitoreo / Informes / Indicadores

- Otros

Cantidad: 1

- Cableado, accesorios y elementos de uso final para instalación y sujeción
- Pruebas y puesta en marcha

Nota 1: Las especificaciones técnicas detalladas de los elementos se encuentran en el anexo técnico capítulo 2.

Nota 2: La altura mínima a la que deberá quedar instalada la Antena Outdoor de la red de acceso Wi Fi (con protección climática ip67), deberá ser validada por un software de propagación para cada una de las bandas utilizadas, de tal forma que para la banda de 2,4 GHz se asegure mínimo una cobertura de 7.800 m.

	Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios					Código	FCT-10 v.00	
						Página	14 de 23	
Nota 3: El operador deberá entregar a la Interventoría la ficha técnica del AP, que demuestre capacidad de conectividad de hasta 1.024 clientes por AP."								
			SUBTOTAL					\$7.799.790.000
			VALOR DE IVA					\$1.481.960.100
			VALOR TOTAL					\$9.281.750.100

EVALUACIÓN ECONÓMICA - PRECIO		RB COMUNICIONES Y MANTENIMIENTOS S.A.S
PUNTAJE MÁXIMO	500	\$9.281.750.100
	TOTAL	500 puntos

En la evaluación económica el proponente **RB COMUNICIONES Y MANTENIMIENTOS S.A.S** recibe un puntaje de **500 puntos**, en cuanto a la propuesta económica presentada, según los Términos de Invitación N° 138 del 24 de septiembre de 2026.

Resumen evaluación:

EVALUACIÓN EXPERIENCIA DEL PROPONENTE		RB COMUNICIONES Y MANTENIMIENTOS S.A.S
PUNTAJE MÁXIMO	400	400
EVALUACIÓN FINANCIERA		
PUNTAJE MÁXIMO	100	60
Liquidez	50	30
Endeudamiento	50	30
EVALUACIÓN ECONÓMICA – PRECIO		
PUNTAJE MÁXIMO	500	500
TOTAL	1.000	960

5. Concepto técnico

Una vez conocida la necesidad y teniendo en cuenta el Estudio de Conveniencia y Oportunidad, y la propuesta presentada por el proponente **RB COMUNICIONES Y MANTENIMIENTOS S.A.S** y el concepto técnico favorable emitido por **YOICY DEL CARMEN ROBLEDO PALOMINO** Profesional Universitario, *se determina que la oferta presentada por RB COMUNICIONES Y MANTENIMIENTOS S.A.S Es favorable a los intereses de la Universidad.* Por valor de **Nueve mil doscientos ochenta y un millones setecientos cincuenta mil cien pesos m/cte. (\$9.281.750.100).** Motivo por el cual se acepta la cotización en precios así:

	Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios	Código	FCT-10 v.00
		Página	15 de 23

- ✓ **Especificaciones:** cumple con las características requeridas según concepto técnico.
- ✓ **Precio:** están dentro del CDP expedido por la Oficina de Contabilidad y Presupuesto.

Nro.	Descripción	Unidad de medida	Cantidad solicitada	Valor unitario	Subtotal	% de Impuesto a Aplicar	Valor Total del Impuesto	Valor total
1	SUMINISTRAR E INSTALAR SISTEMA DE RESPALDO DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA PARA ZONA DIGITAL WIFI (ZDW) CON AUTONOMÍA DE 24 HORAS Y RESPALDO E INSTALAR, CONFIGURAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO DE LA ZONA DIGITAL WIFI (ZDW) SATELITAL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DENOMINADO "IMPLEMENTACIÓN DE ZONAS DIGITALES DE ACCESO PÚBLICO GRATUITO EN LOS MUNICIPIOS DE LA SUBREGIÓN DEL CATATUMBO DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER", IDENTIFICADO CON BPIN 20241301010061 - NI 1152.							
1.1	Prestar el servicio de suministro e instalación del sistema de respaldo de energía fotovoltaica para zona digital wifi (ZDW) con autonomía de 24 horas y respaldo. Correspondiente a la ACTIVIDAD 1.1.1. descrito en el MGA Y documento Técnico del proyecto denominado "IMPLEMENTACIÓN DE ZONAS DIGITALES DE ACCESO PÚBLICO GRATUITO EN LOS MUNICIPIOS DE LA SUBREGIÓN DEL CATATUMBO DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER", identificado con BPIN 20241301010061 - NI 1152. Cada zona Wi-Fi cuenta con un estándar 802.11 a/b/g/n/ac/ax que permite trabajar simultáneamente en las bandas de 2.4 y 5 GHz con PowerOver, Ethernet (PoE) Ethernet adaptador de corriente para conexión a 110 VAC, lo que permitirá trabajar en Wi-Fi 6 Dual-Radio Outdoor Access Point, Antenas Omnidireccionales para una cobertura de 7.800 metros cuadrados (7.800 m2). <u>Que incluye:</u> 1. Estimación de Cargas para el Sistema Fotovoltaico: Cargas: Access Point (2) Watts: 70 Uso de horas al día: 24 Días de la semana: 7 PRO-Wh/día: 1680 Cargas: Antena WiFi Watts: 13 Usos de horas al día: 24 Días a la semana: 7 PRO-Wh/día: 312	Unidad	120	\$32.702.550	\$3.924.306.000	19%	\$745.618.140	\$4.669.924.140

	Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios					Código	FCT-10 v.00	
						Página	16 de 23	
	Cargas: Enrutador (Router) Watts: 7 Usos de horas al día: 24 Días a la semana: 7 PRO-Wh/día: 168 Cargas: KIT Satelital Watts: 100 Usos de horas al día: 24 Días a la semana: 7 PRO-Wh/día: 2400 Factor de seguridad del 20% PRO-Wh/día: 912 Consumo diario incluido factor de seguridad PRO-Wh/día: 5472 • CALCULO DE PANELES SOLARES: Horas promedio de sol por día: 5 Potencia requerida: 1094,4 w Panel requerido: 2 Panel de 550w • CALCULO CAPACIDAD DE BATERIA Energía requerida: 5472 Wh/día Voltaje del sistema (batería): 48 Vdc Capacidad teórica: 114 Ah Batería Requerida: Litio - 48Vdc/120Ah • CÁLCULO DE INVERSOR Y CONTROLADORA SOLAR Potencia requerida: 547,2 W Inversor requerido: Monofásico ON grid de 1200W Potencia de panel: 550 W Voltaje del sistema (batería): 48 Vdc Capacidad del controlador de corriente: 11,45 A Controlador requerido: Controlador de potencia de 30 A 2. Estimación del Sistema de Respaldo: Cargas: Access Point (2) Watts: 70 Unidad: Wh Cargas: Antena WiFi Watts: 13 Unidad: Wh							

	Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios					Código	FCT-10 v.00	
						Página	17 de 23	
	Cargas: Enrutador (Router) Watts: 7 Unidad: Wh Cargas: KIT Satelital Watts: 100 Unidad: Wh Cargas: Autonomía Watts: 4 Unidad: horas Cargas: Potencia nominal Watts: 760 Unidad: W Factor de seguridad: 20% Potencia nominal total: 912 W UPS Requerida: UPS interactiva de 1.2 KVA o superior, Potencia nominal 1000 W, Voltaje de entrada 110V, Voltaje de salida CA 110 - 120 VAC 3. Incluye Instalación del sistema eléctrico principal 24x7 y el sistema eléctrico de respaldo de 4 horas y los siguientes elementos: • Panel Solar Cantidad: 2 Especificaciones Técnicas: Modulo fotovoltaico policristalino de 550 W - "grade A" Tolerancia positiva de 0/+3%. • Controladora Solar Cantidad: 1 Especificaciones Técnicas: Controlador de potencia de 30A con protocolos de USB 2.0/3.0/3.1 para el suministro de alimentación y datos. • Inversor Solar Cantidad: 1 Especificaciones Técnicas: Inverter monofásico ON grid de 1200 W, incluye: Certificación IP65 (NEMA4x) – Voltaje de Salida: 120Vac en 2 hilos, Integración DC/AC, Switch, Split.							

		Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios				Código	FCT-10 v.00	
						Pagina	18 de 23	
	• Batería Cantidad: 1 Especificaciones Técnicas: Litio - 48Vdc/120Ah.							
1.2	"Suministrar, Instalar, Configurar y Poner en Funcionamiento la zona digital wifi (ZDW) satelital: Correspondiente a la ACTIVIDAD 1.1.2. descrito en el MGA Y documento Técnico del proyecto denominado "IMPLEMENTACIÓN DE ZONAS DIGITALES DE ACCESO PÚBLICO GRATUITO EN LOS MUNICIPIOS DE LA SUBREGIÓN DEL CATATUMBO DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER", identificado con BPIN 20241301010061 - NI 1152. Constitución: dos (2) Puntos de Acceso (AP) activos. Cobertura mínima: 7.800 metros cuadrados (7.800 m2). El diseño y la implementación: • Area de cobertura con un indicador de fuerza de la señal recibida (RSSI) como mínimo de -75 dBm • El número de usuarios concurrentes es de mínimo 200 por AP • Habilitar el acceso a los usuarios tanto en banda de 2.4 GHz como de 5 GHz, cumpliendo con la canalización permitida en la resolución ANE 711 de 2016. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS ZONAS DIGITALES • Puntos de Acceso WiFi (conectividad radio de usuario) en la ZONAS DIGITALES. Cobertura de radio acorde a lo descrito en el anexo técnico. • Sistema de gestión y administración centralizado en Cloud del fabricante para garantizar la disponibilidad y seguridad de acceso. Permitir la visibilidad y control de los dispositivos inalámbricos en campo. Tener herramientas de analítica, reportes y detección de anomalías de forma nativa sin necesidad de licencias adicionales. Ofrecer funcionalidades de autoaprovisionamiento que facilite el despliegue o reemplazo en caso de mal funcionamiento de uno de los dispositivos sin necesidad de realizar reconfiguraciones. Tener integración a plataformas de analítica de terceros vía APIs estándares, los cuales deberán ser suministrados sin costo adicional. Permitir el monitoreo y detección de fallas y alarmas en los	Unidad	120	\$32.295.700	\$3.875.484.000	19%	\$736.341.960	\$4.611.825.960

	Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios					Código	FCT-10 v.00	
						Pagina	19 de 23	
	equipos, así como la configuración de características físicas de todo el equipamiento de la red ubicados en la Zona Wifi. • Balanceo y equilibrio de carga entre Puntos de Acceso. • Soporte de múltiples SSIDs diferentes (al menos 8). Se deben suministrar las licencias como mínimo por el tiempo del proyecto. • Ocultación de parámetros de red (Beacon frame del SSID). • Incorporación de Cifrado/Autenticación configurable. • Limitación de caudal, independiente de tipo de conexión. Directamente en el AP y priorización de tráfico por aplicación independiente del tipo de conexión lo que implica una limitación de tráfico, para el control de tráfico de aplicación debe poder hacerlo por categoría, aplicación específica por IP o puerto TCP/UDP • Incluir medios de control de interferencia a nivel de Radio Frecuencia (RF). La solución deberá detectar interferencias y tendrá soluciones de diagnóstico y solución de ellas. • Manejo de Quality of Service (QoS) • Capacidades de analítica que visualice gráficamente el tráfico a nivel de aplicación (Capa 7) y genere reportes por dispositivo, red y aplicaciones. Visualizar gráficamente la cantidad de tráfico por aplicación, dispositivo o red, reportes de sitios más visitados, usuarios con mayor actividad entre otros. CARACTERISTICAS ESPECIFICAS MÍNIMAS DE LOS AP • RoHS/WEE (Una de estas normas). • Compatibilidad y certificado con WiFi 6 (802.11ax) • Quality of Service (On board IDS, and secure guest hotspot Access), (WMM, WMM-UAPSD, 802.1p, Diffserv and TOS), (QoS/ 802.11e) (Minima una). • 802.1x (capacidad de autenticación por MAC). • Punto de acceso inalámbrico. Conexión dual, Banda de 2,4 GHz y 5 GHz. • Compatibilidad con IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax • Índice o grado de protección climática IP 67 del estándar IEC 60529. • Protección contra Descargas Eléctricas. • Interface WAN 10/100/1000 Base T Ethernet network interface (RJ 45). • Cumplimiento normativo Nacional para las diferentes bandas de frecuencia. Potencia de emisión ajustable restringida a máximos legales.							

	Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios					Código	FCT-10 v.00
						Página	20 de 23
• Estándares Inalámbricos MAC: CSMA/CA; FCC:11 canales; Banda ISM:2.4GHz; Banda de 5Ghz • Selección de canal automático en todas las Bandas. • Ajuste de Potencia manual y automático. • Gestión automática y en tiempo real de la radio (Potencia de transmisión y Canal –frecuencia (DFS)) que evite las interferencias y solucione defectos de cobertura. • Los equipos de acceso inalámbrico deberán incluir mecanismos que contrarresten los efectos de interferencia para proveer un óptimo servicio en espacios públicos. • El equipo debe permitir la configuración y/o conexión a un portal cautivo ya equipo o por medio de redirección a un servidor de portales cautivos • Los Equipos deben ser alimentados por PoE o PoE+ acorde IEEE 802.3af, IEEE 802.3at. • Gestión dinámica de RF canales y frecuencias por cada punto de acceso. • Balanceo y equilibrio de carga entre Puntos de Acceso. • Protocolo de Administración de red: SNMP v3 Por cada zona digital, incluye los siguientes elementos: • Poste o Mástil Cantidad: 1 Especificaciones Técnicas: Mínimo de 8 metros, material fibra de vidrio, concreto o metal (cumplimiento NTC 2050) seleccionado estratégicamente para dar brindar cobertura a los 7800m2 de área. • Gabinete Cantidad: 1 Especificaciones Técnicas: Cerrado de 0,8m x 0,5m x 0,2m para exteriores tipo intemperie IP67 con extractor de calor y regleta de 8 puestos. • Access Point (AP) Cantidad: 2 Especificaciones Técnicas: Uso exterior IP-67 dual band (2.4G y 5G) con capacidad mínima de 200 conexiones simultáneas, protocolo 802.1x, velocidad de conexión de 300Mbps en acceso inalámbrico, protección contra descargas eléctricas, interface WAN 10/100/1000 Base T, selección de canal automático. •Antena Wifi							

	Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios					Código	FCT-10 v.00	
						Página	22 de 23	
forma que para la banda de 2,4 GHz se asegure mínimo una cobertura de 7.800 m. Nota 3: El operador deberá entregar a la Interventoría la ficha técnica del AP, que demuestre capacidad de conectividad de hasta 1.024 clientes por AP."								
SUBTOTAL								\$7.799.790.000
VALOR DE IVA								\$1.481.960.100
VALOR TOTAL								\$9.281.750.100

El valor del contrato será por la suma de **Nueve mil doscientos ochenta y un millones setecientos cincuenta mil cien pesos m/cte. (\$9.281.750.100).**

✓ La apropiación presupuestal quedará de la siguiente manera:

N° CDP	Rubro	Nombre	Valor Adjudicar
1848	2.4.1.01.12	IMPLEMENTACIÓN DE ZONAS DIGITALES DE ACCESO PÚBLICO GRATUITO EN LOS MUNICIPIOS DE LA SUBREGIÓN DEL CATATUMBO DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER NI 1152-EXT	\$9.281.750.100

CDP Sistema General de Regalías			
N° CDP	Posición catálogo de gasto	Valor	Fecha
3626	00PZ-2301-0400-2024-130101-0061 IMPLEMENTACIÓN DE ZONAS DIGITALES DE ACCESO PÚBLICO GRATUITO EN LOS MUNICIPIOS DE LA SUBREGIÓN DEL CATATUMBO DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER	\$9.281.750.100	2026-08-25

Parágrafo 1, del artículo 24 del Acuerdo No. 002 de 2007 - “Estatuto de Contratación Administrativa de la Universidad de Pamplona” dispone que: “En caso de que se presenten varios proponentes, se deberá elegir la propuesta que mejor convenga al objeto del contrato y a los intereses de la Universidad, teniendo en cuenta los aspectos establecidos en el Artículo 29 del presente Estatuto. Si no se presentare sino un solo proponente, se le adjudicará el contrato, si cumple con los requisitos de la invitación y el precio se considera razonable, de acuerdo con los precios del mercado.”

	Evaluación de Propuestas Oferentes de Bienes y/o Servicios	Código	FCT-10 v.00
		Página	23 de 23

Conforme a lo anterior, se recomienda la adjudicación del proceso a **RB COMUNICACIONES Y MANTENIMIENTOS S.A.S.** Se firma a los 08 días del mes de octubre del 2026.

Atentamente,



WALTER ZULETA TABORDA.

Oficina de Contratación.

Proyectó: *Gisselle Natali Vargas Hernández.*
 Oficina de Contratación.