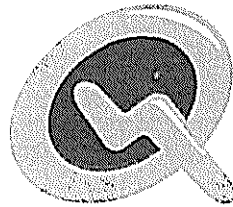


2017

GPL 10-006
06 de noviembre del 2017



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

Informe

***CALIFICACIÓN TÉCNICA DE LAS
OFERTAS PRESENTADAS PARA EL
PROCESO AFD-RSND-EEQ-LPNB-001***

CÓDIGO: 06031237

0000335

Mtr. Ing. Germán Casillas P.
Noviembre 2017



Tabla de contenido

1.	Antecedentes.....	3
2.	Objetivo	3
3.	Desarrollo	3
3.1.	Calificación de ofertas	3
3.2.	Descalificación de ofertas	4
3.1.	Calificación de las especificaciones técnicas.....	10
3.2.	Calificación de la experiencia general y específica.....	30
3.3.	Calificación del personal técnico clave.....	32
3.4.	Calificación del equipo mínimo	32
3.5.	Calificación por puntos.....	32
4.	Conclusiones.....	33
Anexo 1	34	
	Calificación por puntos.....	34

A

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO
GERENCIA DE PLANIFICACIÓN
PLANIFICACIÓN DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN
INFORME

**"CALIFICACIÓN TÉCNICA DE LAS OFERTAS PRESENTADAS PARA EL PROCESO
 AFD-RSND-EEQ-LPNB-001"**

1. Antecedentes

De acuerdo con el cronograma del proceso de contratación del proyecto de Licitación Pública Nacional de bienes, código: AFD-RSND-EEQ-LPNB-001, que tiene por objeto la PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE LOS ALIMENTADORES PRIMARIOS DE LAS SUBESTACIONES TABABELA Y EL QUINCHE, estructurándose dos lotes para el proceso, cuyo pliego se publicó en la página web de la Empresa Eléctrica Quito (EEQ) el 30 de agosto de 2017. Posteriormente, de acuerdo con el cronograma, el 4 de octubre de 2017 se realizó la apertura de las ofertas, constatándose la presentación de tres (3) oferentes para el Lote 1: CIEMTELCOM S.A., iseyco s.a. y Franklin Polivio Rojas Araque, mientras que para el Lote 2 se presentaron cuatro (4) oferentes: QUEMCO CIA. LTDA, ELSYSTEC S.A, SILVATECH S.A. y Carla Ivette Urriola Estrada.

Mediante correo electrónico del 20 de octubre de 2017, la Lic. Nila Acaro delegada financiera principal, solicita el informe "Calificación Técnica de las Ofertas Presentadas para el Proceso AFD-RSND-EEQ-LPNB-001", que se presenta a continuación y contempla la calificación técnica de las ofertas presentadas.

2. Objetivo

Informar las causas técnicas que califican o descalifican técnicamente las ofertas presentadas por los proveedores, para el proceso AFD-RSND-EEQ-LPNB-001.

3. Desarrollo

La calificación técnica agrupa los siguientes aspectos: especificaciones técnicas, experiencia general y específica, personal técnico clave, disponibilidad de equipo y convalidación de errores.

3.1. Calificación de ofertas

La Tabla 1, presenta la calificación técnica de las ofertas presentadas, para el Lote 1: CIEMTELCOM S.A., iseyco s.a. y Franklin Polivio Rojas Araque y para el Lote 2: QUEMCO CIA. LTDA, ELSYSTEC S.A, SILVATECH S.A. y Carla Ivette Urriola Estrada.

La calificación técnica realizada muestra, que para el Lote 1: el oferente CIEMTELCOM S.A. cumple las especificaciones técnicas, experiencia general y específica, personal técnico clave y disponibilidad de equipo, que son los requisitos solicitados en el pliego, razón por la que califica técnicamente.

Para el Lote 2: los oferentes QUEMCO CIA. LTDA, ELSYSTEC S.A, SILVATECH S.A. y Carla Ivette Urriola Estrada, no cumplen con la experiencia específica.

Tabla 1. Calificación técnica de las ofertas

Lote	OFERENTE	Especificaciones técnicas	Experiencia general	Experiencia específica	Personal técnico clave	Disponibilidad de equipo	Convalidación de errores técnica	Convalidación técnica presentada	Calificación técnica
1	CIEMTELCOM S.A.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	No se solicitó convalidación	No aplica	SI

0000334



Lote	OFERENTE	Especificaciones técnicas	Experiencia general	Experiencia específica	Personal técnico clave	Disponibilidad de equipo	Convalidación de errores técnica	Convalidación técnica presentada	Calificación técnica
	iseyco s.a.	Cumple	Cumple	No cumple	Cumple	Cumple	No se solicitó convalidación	No aplica	NO
	Franklin Polivio Rojas Araque	Cumple	No cumple	Cumple	Cumple	Cumple	No se solicitó convalidación	No aplica	NO
2	ELSYSTEC S.A	Cumple	Cumple	No cumple	Cumple	Cumple	No se solicitó convalidación	No aplica	NO
	Carla Ivette Urriola Estrada	Cumple	Cumple	No cumple	Cumple	Cumple	No se solicitó convalidación	No aplica	NO
	QUEMCO CIA. LTDA	Cumple	Cumple	No cumple	Cumple	Cumple	No se solicitó convalidación	No aplica	NO
	SILVATECH S.A.	Cumple	Cumple	No cumple	Cumple	Cumple	Si presentó la documentación	Presenta respaldos	NO

3.2. Descalificación de ofertas

La Tabla 2 muestra los motivos técnicos por los cuales, para el Lote 1: los oferentes iseyco s.a. y Franklin Polivio Rojas Araque y para el Lote 2: los oferentes QUEMCO CIA. LTDA, ELSYSTEC S.A, SILVATECH S.A. y Carla Ivette Urriola Estrada, han sido descalificados técnicamente

Tabla 2. Descalificación técnica de las ofertas

Lote	Oferente	Contrato	Calificación técnica	Observaciones
	Franklin Polivio Rojas Araque	CUERPO DE BOMBEROS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO "ADQUISICIÓN DE REPUESTOS Y ACCESORIOS PARA SISTEMAS DE COMUNICACIONES" VALOR: \$ 21.999 + IVA	No cumple	Experiencia general En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, pag 34 Experiencia general, se solicita experiencia en proyectos de sistemas de comunicación de banda ancha en los últimos quince años (2003 -2017), previos a la publicación de este proceso, por un monto de 90 000 ,00 (noventa mil 00/100 dólares americanos), con un máximo de siete contratos, cada uno monto mínimo de USD 13 500,00 (trece mil quinientos 00/100 dólares americanos). En la pag. 95, el oferente adjunta el contrato "ADQUISICIÓN DE REPUESTOS Y ACCESORIOS PARA SISTEMAS DE COMUNICACIONES" que es de venta de repuestos y accesorios, no acredita experiencia en ejecución de proyectos en sistemas de comunicaciones de banda ancha.
		CUERPO DE BOMBEROS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO "ADQUISICIÓN REPETIDORAS MÓVILES CARGADORES MÚLTIPLES, BATERÍAS PARA RADIOCOMUNICACIÓN" VALOR: \$ 36.600 + IVA	No cumple	Experiencia general En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, pag 34 Experiencia general, se solicita experiencia en proyectos de sistemas de comunicación de banda ancha en los últimos quince años (2003 -2017), previos a la publicación de este proceso, por un monto de 90 000 ,00 (noventa mil 00/100 dólares americanos), con un máximo de siete contratos, cada uno monto mínimo de USD 13 500,00 (trece mil quinientos 00/100 dólares americanos). En la pag. 99 de la oferta, el oferente adjunta el contrato "ADQUISICIÓN REPETIDORAS MÓVILES CARGADORES MÚLTIPLES, BATERÍAS PARA RADIOCOMUNICACIÓN" que es de venta de equipos, no acredita experiencia en ejecución de proyectos en sistemas de comunicaciones de banda ancha.
		CUERPO DE BOMBEROS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE COMUNICACIONES DEL CBDMO (RADIO Y DATOS)" VALOR: \$ 39.999 + IVA	No cumple	Experiencia general En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, pag 34 Experiencia general, se solicita experiencia en proyectos de sistemas de comunicación de banda ancha en los últimos quince años (2003 -2017), previos a la publicación de este proceso, por un monto de 90 000 ,00 (noventa mil 00/100 dólares americanos), con un máximo de siete

A

Lote	Ofertante	Contrato	Calificación técnica	Observaciones
				<p>contratos, cada uno monto mínimo de USD 13 500,00 (trece mil quinientos 00/100 dólares americanos).</p> <p>En la pag. 101 de la oferta, el oferente adjunta el contrato "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE COMUNICACIONES DEL CBDMQ (RADIO Y DATOS)" que es de mantenimiento de equipos, no acredita experiencia en ejecución de proyectos en sistemas de comunicaciones de banda ancha.</p>
		<p>COMUNICACIONES GOLD PARTNER S.A "INSTALACIÓN DE CABLEADO DE DATOS, ELECTRICOS, FIBRA ÓPTICA, INCLUYENDO EQUIPOS DE COMUNICACIONES" VALOR: \$ 15.365,10</p>	Cumple	
		<p>CUERPO DE BOMBEROS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN PARA EL ANILLO DE MICROONDAS REDUNDANTES ROUTERS)" VALOR: \$ 38.350 + IVA</p>	No cumple	<p>Experiencia general</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, pag 34 Experiencia general, se solicita experiencia en proyectos de sistemas de comunicación de banda ancha en los últimos quince años (2003 -2017), previos a la publicación de este proceso, por un monto de 90 000 00 (noventa mil 00/100 dólares americanos), con un máximo de siete contratos, cada uno monto mínimo de USD 13 500,00 (trece mil quinientos 00/100 dólares americanos).</p> <p>En la pag. 113 de la oferta, el oferente adjunta el contrato "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN PARA EL ANILLO DE MICROONDAS REDUNDANTES ROUTERS" que es de venta de equipos, no acredita experiencia en ejecución de proyectos en sistemas de comunicaciones de banda ancha</p>
		<p>CUERPO DE BOMBEROS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE COMUNICACIONES CB-DMQ (RADIO Y DATOS)" VALOR: \$ 44.999 + IVA</p>	No cumple	<p>Experiencia general</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, pag 34 Experiencia general, se solicita experiencia en proyectos de sistemas de comunicación de banda ancha en los últimos quince años (2003 -2017), previos a la publicación de este proceso, por un monto de 90 000 00 (noventa mil 00/100 dólares americanos), con un máximo de siete contratos, cada uno monto mínimo de USD 13 500,00 (trece mil quinientos 00/100 dólares americanos).</p> <p>En la pag. 116 de la oferta, el oferente adjunta el contrato "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE COMUNICACIONES CB-DMQ (RADIO Y DATOS)" que es de mantenimiento de equipos, no acredita experiencia en ejecución de proyectos en sistemas de comunicaciones de banda ancha.</p>
		<p>EMPRESA ELÉCTRICA QUITO "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS RADIO ENLACES DE BANDA ANCHA" VALOR: \$ 43.500 + IVA</p>	No cumple	<p>Experiencia general</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, pag 34 Experiencia general, se solicita experiencia en proyectos de sistemas de comunicación de banda ancha en los últimos quince años (2003 -2017), previos a la publicación de este proceso, por un monto de 90 000 00 (noventa mil 00/100 dólares americanos), con un máximo de siete contratos, cada uno monto mínimo de USD 13 500,00 (trece mil quinientos 00/100 dólares americanos).</p> <p>En la pag. 119 de la oferta, el oferente adjunta el contrato "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS RADIO ENLACES DE BANDA ANCHA" que es de mantenimiento de equipos, no acredita experiencia en ejecución de proyectos en sistemas de comunicaciones de banda ancha</p>

0000303



Lote	Ofertante	Contrato	Calificación técnica	Observaciones
		ITECH "INTEGRADOR DE TECNOLOGIA CIA LTDA. "SERVICIO DE ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE GABINETES ELÉCTRICOS PARA EXTERIORES CON RESPALDO DE ENERGÍA Y SWITCHES DE COMUNICACIONES" VALOR: \$ 8.500 más IVA.	Cumple	
		CUERPO DE BOMBEROS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN PARA EL ANILLO DE MICROONDAS REDUNDANTES ROUTERS)" VALOR: \$ 38.350 + IVA	No cumple	<p>Experiencia específica</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, pag 34 Experiencia específica, se solicita experiencia en proyectos de sistema de comunicación inalámbrica de banda ancha, en los últimos cinco años (2012 -2017), previos a la publicación de este proceso, por un monto de 45 000,00 (cuarenta y cinco 00/100 dólares americanos), con un máximo de siete contratos, cada uno monto mínimo de USD 6 750,00 (seis mil setecientos cincuenta 00/100 dólares americanos).</p> <p>En la pag. 113 de la oferta, el oferente adjunta el contrato "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN PARA EL ANILLO DE MICROONDAS REDUNDANTES ROUTERS" que es de venta de equipos, no acredita experiencia en ejecución de proyectos de sistema de comunicación inalámbrica de banda ancha</p>
		CUERPO DE BOMBEROS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE COMUNICACIONES DEL CBDMQ (RADIO Y DATOS)" VALOR: \$ 39.999 + IVA	No cumple	<p>Experiencia específica</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, pag 34 Experiencia específica, se solicita experiencia en proyectos de sistema de comunicación inalámbrica de banda ancha, en los últimos cinco años (2012 -2017), previos a la publicación de este proceso, por un monto de 45 000,00 (cuarenta y cinco 00/100 dólares americanos), con un máximo de siete contratos, cada uno monto mínimo de USD 6 750,00 (seis mil setecientos cincuenta 00/100 dólares americanos).</p> <p>En la pag. 101 de la oferta, el oferente adjunta el contrato "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE COMUNICACIONES DEL CBDMQ (RADIO Y DATOS)" que es de mantenimiento de equipos, no acredita experiencia en ejecución de proyectos de sistema de comunicación inalámbrica de banda ancha.</p>
		CUERPO DE BOMBEROS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE COMUNICACIONES CB-DMQ (RADIO Y DATOS)" VALOR: \$ 44.999 + IVA	No cumple	<p>Experiencia específica</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, pag 34 Experiencia específica, se solicita experiencia en proyectos de sistema de comunicación inalámbrica de banda ancha, en los últimos cinco años (2012 -2017), previos a la publicación de este proceso, por un monto de 45 000,00 (cuarenta y cinco 00/100 dólares americanos), con un máximo de siete contratos, cada uno monto mínimo de USD 6 750,00 (seis mil setecientos cincuenta 00/100 dólares americanos).</p> <p>En la pag. 116 de la oferta, el oferente adjunta el contrato "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE COMUNICACIONES CB-DMQ (RADIO Y DATOS)" que es de mantenimiento de equipos, no acredita experiencia en ejecución de proyectos de sistema de comunicación inalámbrica de banda ancha.</p>
		EMPRESA ELÉCTRICA QUITO "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS RADIO ENLACES DE BANDA ANCHA" VALOR: \$ 43.500 + IVA	No cumple	<p>Experiencia específica</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, pag 34 Experiencia específica, se solicita experiencia en proyectos de sistema de comunicación inalámbrica de banda ancha, en los últimos cinco años (2012 -2017), previos a la publicación de este proceso, por un monto de 45 000,00 (cuarenta y cinco 00/100 dólares americanos), con un máximo de siete contratos, cada uno monto mínimo de USD 6 750,00 (seis mil setecientos cincuenta 00/100 dólares americanos).</p>

Lote	Ofertante	Contrato	Calificación técnica	Observaciones
				<p>En la pag. 119 de la oferta, el oferente adjunta el contrato "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS RADIO ENLACES DE BANDA ANCHA" que es de mantenimiento de equipos, no acredita experiencia en ejecución de proyectos de sistema de comunicación inalámbrica de banda ancha.</p>
		<p>ITECH "INTEGRADOR DE TECNOLOGIA CIA LTDA. "SERVICIO DE ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE GABINETES ELÉCTRICOS PARA EXTERIORES CON RESPALDO DE ENERGÍA Y SWITCHES DE COMUNICACIONES" VALOR: \$ 8.500 + IVA</p>	No cumple	<p>Experiencia específica En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, pag 34 Experiencia específica, se solicita experiencia en proyectos de sistema de comunicación inalámbrica de banda ancha, en los últimos cinco años (2012 -2017), previos a la publicación de este proceso, por un monto de 45 000,00 (cuarenta y cinco 00/100 dólares americanos), con un máximo de siete contratos, cada uno monto mínimo de USD 6 750,00 (seis mil setecientos cincuenta 00/100 dólares americanos). En la pag. 118 de la oferta, el oferente adjunta el contrato "SERVICIO DE ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE GABINETES ELÉCTRICOS PARA EXTERIORES CON RESPALDO DE ENERGÍA Y SWITCHES DE COMUNICACIONES" que es de sistemas de comunicación, no acredita experiencia en ejecución de proyectos de sistema de comunicación inalámbrica de banda ancha.</p>
		<p>COMUNICACIONES GOLD PARTNER S.A "INSTALACIÓN DE CABLEADO DE DATOS, ELECTRICOS, FIBRA ÓPTICA, INCLUYENDO EQUIPOS DE COMUNICACIONES" VALOR: \$ 15.365,10</p>	No cumple	<p>Experiencia específica En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, pag 34 Experiencia específica, se solicita experiencia en proyectos de sistema de comunicación inalámbrica de banda ancha, en los últimos cinco años (2012 -2017), previos a la publicación de este proceso, por un monto de 45 000,00 (cuarenta y cinco 00/100 dólares americanos), con un máximo de siete contratos, cada uno monto mínimo de USD 6 750,00 (seis mil setecientos cincuenta 00/100 dólares americanos). En la pag. 104 de la oferta, el oferente adjunta el contrato "INSTALACIÓN DE CABLEADO DE DATOS, ELECTRICOS, FIBRA ÓPTICA, INCLUYENDO EQUIPOS DE COMUNICACIONES" que es de sistemas de comunicación, no acredita experiencia en ejecución de proyectos de sistema de comunicación inalámbrica de banda ancha.</p>
		<p>EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE RESIDUOS SÓLIDOS RUMINAHUI "IMPLEMENTACIÓN DE LA RED VOZ DATOS EN LOS TALLERES DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE RESIDUOS SÓLIDOS RUMINAHUI " VALOR: \$ 8.600,00 + IVA</p>	No cumple	<p>Experiencia específica En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, pag 34 Experiencia específica, se solicita experiencia en proyectos de sistema de comunicación inalámbrica de banda ancha, en los últimos cinco años (2012 -2017), previos a la publicación de este proceso, por un monto de 45 000,00 (cuarenta y cinco 00/100 dólares americanos), con un máximo de siete contratos, cada uno monto mínimo de USD 6 750,00 (seis mil setecientos cincuenta 00/100 dólares americanos). En la pag. 124 de la oferta, el oferente adjunta el contrato "IMPLEMENTACIÓN DE LA RED VOZ DATOS EN LOS TALLERES DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE RESIDUOS SÓLIDOS RUMINAHUI " que es de red de voz y datos, no acredita experiencia en ejecución de proyectos de sistema de comunicación inalámbrica de banda ancha.</p>
	iseyco s.a.	<p>Adquisición de repuestos para radio enlaces microondas IP del sistema estratégico de comunicaciones de fuerzas armadas</p>	No cumple	<p>Experiencia específica En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, Experiencia específica, se establece "En proyectos de sistema de comunicación inalámbrica de banda ancha, en los últimos cinco años (2012 -2017), previos a la publicación de este proceso, por un monto de 45 000,00 (cuarenta y cinco 00/100 dólares americanos), con un máximo de siete contratos, cada uno monto mínimo de USD 6750,00 (seis mil setecientos cincuenta 00/100 dólares americanos)".</p>

0000362

H



Lote	Ofertante	Contrato	Calificación técnica	Observaciones
				En la pag. 74 de la oferta, el oferente adjunta el contrato " Adquisición de repuestos para radio enlaces microondas IP del sistema estratégico de comunicaciones de fuerzas armadas", que es de venta de repuestos, no acredita experiencia en ejecución de proyectos de sistema de comunicación inalámbrica de banda ancha, adicionalmente el precio total de veinte y cuatro mil seiscientos treinta y uno con cuarenta centavos de dólar de los Estados Unidos de América (USD 24.731,40), es menor al valor solicitado en los pliegos
	QUEMCO CIA. LTDA	Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional De Electricidad CNEL EP Santo Domingo adquisición, montaje y puesta en operación de equipamiento primario en subestaciones de la Unidad de Negocio Santo Domingo Ecuador proceso: BID-RSND-CNELSTD-ST-OB-022 / suministro y obra 2015 valor del contrato: \$1.065.000,00 contacto: Ing. Henry Valarezo, teléfono: 0986 311 750 / 022 746 461	No cumple	<p>Experiencia específica</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, Experiencia específica, se solicita experiencia en soluciones de automatización de sistemas de distribución con sistemas SCADA.</p> <p>En la pag 54 de la oferta, el oferente presenta experiencia de adquisición, montaje y puesta en operación, la documentación adjunta no acredita experiencia de puesta en servicio de soluciones de automatización de sistemas de distribución</p>
		CNEL EP unidad de negocios El Oro adquisición, montaje y puesta en operación de equipamiento primario en el sistema de subtransmisión y EMELORO 1 proceso: BID-RSND-CNELEOR-ST-OB-013 / suministro y obra 2015 valor del contrato: \$1.460.884,00 contacto: Ing. Mauricio Montalvo, teléfono: 0994 032 91	No cumple	<p>Experiencia específica</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, Experiencia específica, se solicita experiencia en soluciones de automatización de sistemas de distribución con sistemas SCADA.</p> <p>En la pag 85 de la oferta, el oferente presenta experiencia de adquisición, montaje y puesta en operación, la documentación adjunta no acredita experiencia de puesta en servicio de soluciones de automatización de sistemas de distribución</p>
		Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional De Electricidad Cnel EP Santo Domingo STD adquisición, montaje e instalación de reconectadores trifásicos a 13.8 y 34.5kV proceso: SIE-CNELSTD-055-16 / suministro y obra 2016 valor del contrato: \$ 353.462,69 contacto: Ing. Henry Valarezo, teléfono: 0986 311 750 / 022 746 4611	No cumple	<p>Experiencia específica</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, Experiencia específica, se solicita experiencia en soluciones de automatización de sistemas de distribución con sistemas SCADA.</p> <p>En la pag 116 de la oferta, el oferente presenta experiencia de adquisición, montaje, instalación e integración de reconectadores, la documentación adjunta no es experiencia de puesta en servicio de soluciones de automatización de sistemas de distribución</p>
	ELSYSTEC S.A	(a) Provisión Instalación y Puesta en Marcha de Equipos para la Automatización de la Central Hidroeléctrica El Ambi Primera Etapa. EMELNORTE, Ecuador.	No cumple	<p>Experiencia específica</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, Experiencia específica, se solicita experiencia en soluciones de automatización de sistemas de distribución con sistemas SCADA.</p> <p>En la pag 22 de la oferta, el oferente presenta experiencia en sistemas de generación de energía, no acredita experiencia de puesta en servicio de soluciones de automatización de sistemas de distribución</p>
		Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de la automatización del Grupo 1 de la Central San Miguel de Car. (En ejecución) EMELNORTE, Ecuador	No cumple	<p>Experiencia específica</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, Experiencia específica, se solicita experiencia en soluciones de automatización de sistemas de distribución con sistemas SCADA.</p> <p>En la pag 30 de la oferta, el oferente no adjunta el acta de entrega recepción definitiva.</p>
		CELEC EP Hydroagoyán. Sistema de Control de la Central Pucará	No cumple	<p>Experiencia específica</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, Experiencia específica, se solicita experiencia en soluciones de automatización de sistemas de distribución con sistemas SCADA.</p> <p>En la pag 31 de la oferta, el oferente presenta experiencia en sistemas de generación de energía, no acredita experiencia de puesta en servicio de</p>

Lote	Oferente	Contrato	Calificación técnica	Observaciones
				soluciones de automatización de sistemas de distribución
	SILVATECH S.A.	Cert Contrato 5700000168: Ejecución de la instalación, ingeniería de detalle, configuración, pruebas, puesta en producción, estabilización, certificación y suministro de accesorios y complementos necesarios para que la solución de BUS station 61850 definida por la ingeniería básica de CONDENSE S.A. ESP.	No cumple	<p>Experiencia específica</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote. Pag. 35</p> <p>NOTA: Los parámetros y los montos de los contratos requeridos para acreditar la experiencia general y específica están basados en lo determinado en las Resoluciones SERCOP RE-0000077 y RE-0000078</p> <p>El oferente, deberá adjuntar copias de actas de entrega recepción definitiva o certificados emitidos por la entidad contratante, donde se indique que ejecutó la totalidad del contrato, la documentación debe contener la siguiente información: objeto, monto y fecha de inicio y finalización del contrato.</p> <p>En la pag 164 de la oferta, el oferente presenta un contrato realizado por POTENCIA Y TECNOLOGÍAS INCORPORADAS S.A., que es una tercera persona o interpuesta, no es un contrato realizado por el oferente SILVATECH S.A., y no presenta la carta que certifique que el oferente tiene la capacidad de representación.</p>
	SILVATECH S.A.	Cert Contrato 5700004400: Ejecución de la instalación, ingeniería de detalle, configuración, pruebas, puesta en producción, estabilización, certificación y suministro de accesorios y complementos necesarios para que la solución de BUS station 61850 definida por la ingeniería básica de CONDENSE S.A. ESP.	No cumple	<p>Experiencia específica</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote. Pag. 35</p> <p>NOTA: Los parámetros y los montos de los contratos requeridos para acreditar la experiencia general y específica están basados en lo determinado en las Resoluciones SERCOP RE-0000077 y RE-0000078</p> <p>El oferente, deberá adjuntar copias de actas de entrega recepción definitiva o certificados emitidos por la entidad contratante, donde se indique que ejecutó la totalidad del contrato, la documentación debe contener la siguiente información: objeto, monto y fecha de inicio y finalización del contrato.</p> <p>En la pag 165 de la oferta, el oferente presenta un contrato realizado por POTENCIA Y TECNOLOGÍAS INCORPORADAS S.A., que es una tercera persona o interpuesta, no es un contrato realizado por el oferente SILVATECH S.A., y no presenta la carta que certifique que el oferente tiene la capacidad de representación.</p>
	Carla Ivette Urriola Estrada	Implementación de un sistema de automatización DACS (Distribution Automation Control System) para las redes de distribución 34.5KV y capacitación en uso del sistema dentro del alcance del proyecto de redes inteligentes ORION. COLOMBIA con CODENSE S.A. ESP por \$41691.73	No cumple	<p>Experiencia específica</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote. página 35</p> <p>Experiencia específica:</p> <p>Automatización y suministro, parametrización, configuración y puesta en servicio de soluciones de automatización de sistemas de distribución con sistemas SCADA en los últimos cinco años (2012 -2017), previos a la publicación de este proceso, por un monto de 43 700,00 (cuarenta y tres mil seiscientos 00/100 dólares americanos), con un máximo de siete contratos, cada uno por un monto mínimo de USD 6 555,00 (seis mil quinientos cincuenta y cinco 00/100 dólares americanos). Se requiere que el oferente registre la información en el Anexo 1, hoja electrónica Exper. Mínima Lote 2.</p> <p>En la pag 90 de la oferta, el oferente presenta un contrato realizado por SEL LATINAAMERICANA ltc, que es una tercera persona o interpuesta, no es un contrato realizado por la oferente Carla Ivette Urriola Estrada quien presenta la oferta.</p>
		Actualización de licencias de software para gestión remota de protecciones del C.R.C. en COLOMBIA celebrado con Empresas Publicas Medellin EPM, por \$70450.00	No cumple	<p>Experiencia específica</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote. página 35</p> <p>Experiencia específica:</p> <p>Automatización y suministro, parametrización, configuración y puesta en servicio de soluciones de automatización de sistemas de distribución con sistemas SCADA en los últimos cinco años (2012 -2017), previos a la</p>

0000331

7



Lote	Oferente	Contrato	Calificación técnica	Observaciones
				<p>publicación de este proceso, por un monto de 43 700,00 (cuarenta y tres mil setecientos 00/100 dólares americanos), con un máximo de siete contratos, cada uno por un monto mínimo de USD 6 555,00 (seis mil quinientos cincuenta y cinco 00/100 dólares americanos). Se requiere que el oferente registre la información en el Anexo 1, hoja electrónica Exper. Mínima Lote 2.</p> <p>En la pag 95 de la oferta, el oferente presenta un contrato realizado por SEL LATINAAMERICANA IIC, que es una tercera persona o interpuesta, no es un contrato realizado por la oferente Carla Ivette Urriola Estrada quien presenta la oferta.</p>

En la Tabla 3, se detalla los montos de los contratos presentados por el oferente Franklin Polivio Rojas Araque que demuestran la experiencia general requerida con montos que suman un total de USD 23,865.10, menor al monto solicitado en los pliegos de 90,000.00 (noventa mil 00/100 dólares americanos); por este motivo el oferente **no califica técnicamente**.

Tabla 3. Montos de los contratos presentados por el oferente Franklin Polivio Rojas Araque para la experiencia general - Lote 1

Lote	Oferente	Monto
1	COMUNICACIONES GOLD PARTNER S.A "INSTALACIÓN DE CABLEADO DE DATOS, ELECTRICOS, FIBRA ÓPTICA, INCLUYENDO EQUIPOS DE COMUNICACIONES"	\$ 15,365.10
	ITECH "INTEGRADOR DE TECNOLOGIA CIA LTDA." "SERVICIO DE ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE GABINETES ELÉCTRICOS PARA EXTERIORES CON RESPALDO DE ENERGÍA Y SWITCHES DE COMUNICACIONES"	\$ 8,500.00
Total		\$ 23,865.10

En la Tabla 4, se detalla el monto del contrato presentado por el oferente Franklin Polivio Rojas Araque que demuestra la experiencia específica requerida con un total de USD 8,500.00, menor al valor requerido de 45,000.00 (cuarenta y cinco 00/100 dólares americanos), establecido en los pliegos; por este motivo el oferente **no califica técnicamente**.

Tabla 4. Monto del contrato presentado por el oferente Franklin Polivio Rojas Araque para la experiencia específica - Lote 1

3	Oferente	Monto
1	ITECH "INTEGRADOR DE TECNOLOGIA CIA LTDA." "SERVICIO DE ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE GABINETES ELÉCTRICOS PARA EXTERIORES CON RESPALDO DE ENERGÍA Y SWITCHES DE COMUNICACIONES"	\$ 8,500.00

3.1. Calificación de las especificaciones técnicas

En las Tablas 5 – 13, se presenta la evaluación de las especificaciones técnicas de los materiales y equipos del Lote 1. Se observa que todos los oferentes cumplen con los aspectos establecidos en el pliego.

Tabla 5. Calificación técnica Switch-Router-Firewall capa 2/3 4 puertos - Lote 1

Característica o funcionalidad	Especificación solicitada	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
Equipo	Switch-Router-Firewall capa 2/3	Cumple	Cumple	Cumple
Configuración física	Modular	Cumple	Cumple	Cumple
Ambiente de operación	Industrial Subestación o Central Eléctrica	Cumple	Cumple	Cumple
Interfaces para LAN, WAN o MAN:	4 puertos Fibra óptica monomodo 1000Base-LX 25 km Conector LC	Cumple	Cumple	Cumple
	6 Cobres 100 Base-RJ-45	Cumple	Cumple	Cumple

Característica o funcionalidad	Especificación solicitada	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
	puertos TX			
	4 puertos Fibra óptica multimodo 100 Base-FX Conector LC	Cumple	Cumple	Cumple
Fuente de alimentación	Doble: Consumo de energía: 10W (máx.), HI Voltaje AC/DC: (88VDC-300VDC / 85VAC-264VAC) (máx)	Cumple	Cumple	Cumple
Relé de alarma crítica:	Form-C relé de contacto a prueba de fallos: 5A@30VDC, 8A@250VAC	Cumple	Cumple	Cumple
Montaje:	Rack 19 pulgadas 1UR	Cumple	Cumple	Cumple
Cubierta:	Acero galvanizado de 20 AWG	Cumple	Cumple	Cumple
Grado de Protección:	IP 40 (Objetos de 1mm)	Cumple	Cumple	Cumple
Puertos de comunicaciones:	4 slots para módulos: Ethernet Fibra óptica Multimodo o cobre RJ45	Cumple	Cumple	Cumple
Propiedades del Switch:	Método de Switching: Store & Forward, Latencia: 7 us, Ancho de banda de switching: 10 Gbps, MAC addresses: 8192, Colas de Prioridad: 4, VLANs Simultáneas: 255, Rango de VLAN ID: 1 a 4094	Cumple	Cumple	Cumple
Aprobaciones:	ISO: Diseñado y fabricado con calidad certificada ISO9001: 2000, Marcado CE, Emisiones: FCC Part 15 (Class A), EN55022 (CISPR22 Class A), Seguridad: cCSAus (Cumplimiento con CSA C22.2 No. 60950, UL 60950, EN60950), Seguridad de láser ocular (FDA/CDRH): Cumplimiento con 21 CFR Capítulo 1, Subcapítulo J.	Cumple	Cumple	Cumple
Inmunidad EMI y Cumplimiento Ambiental:	IEC 61000-6-2, IEC 61800-3, IEC 61850-3, IEEE 1613, NEMA TS 2	Cumple	Cumple	Cumple
Temperatura de operación	-40°C a 85°C sin ventiladores.	Cumple	Cumple	Cumple
Cumplimiento IEEE:	802.3-10BaseT, 802.3u-100BaseTX, 100BaseFX, 802ab, 802.3x-Flow Control, 802.3D-MAC Bridges, 802.1D-Spanning Tree Protocol, 802.1p-Class of Service, 802.1Q-VLAN Tagging, 802.1w-Rapid Spanning Tree Protocol	Cumple	Cumple	Cumple
Cumplimiento IETF RFC:	RFC791-IP, RFC792-ICMP, RFC793-TCP, RFC783-TFTP, RFC826-ARP, RFC768-UDP, RFC894-IP over Ethernet, RFC854-Telnet, RFC1519-CIDR, RFC1541-DHCP (client), RFC1112-IGMP v1, RFC2236-IGMP v2, RFC2030-SNTP, RFC2068-HTTP, RFC2236-IGMP v2, RFC2284-EAP, RFC2475-Differentiated Services, RFC2865-RADIUS, RFC3414-SNMPv3-USM, RFC3415-SNMPv3-VACM	Cumple	Cumple	Cumple
Seguridad Red Firewall - Capa 3	VLANs (802.1Q), QoS (802.1p), MSTP (802.1Q-2005) formerly 802.1s, RSTP, eRSTP, SNTP, Port Rate Limiting, Broadcast Storm Filtering, Port Mirroring, SNMP v1/v2/v3, RMON, CLI, HTML User Interface, Firewall, OSPF, BGP, RIP v1/v2, Traffic Prioritization, VPN, IPSec.	Cumple	Cumple	Cumple
Gestión de Red:	HTTP graphical web-based, SSL (128-bit encryption), SNMP v1, v2c, v3 (56-bit encryption), Telnet, VT100, SSH/SFTP (128-bit encryption), Command Line Interface (CLI), RSA Key Management (1024 bit key), Authentication and Accounting - TACACS+ (encrypted), RADIUS client, PPP	Cumple	Cumple	Cumple

0000330



Característica o funcionalidad	Especificación solicitada	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
Panel:	Frontal para puertos e indicadores de LEDs de estado, actividad y alarma.	Cumple	Cumple	Cumple
Otros:	Documentación y accesorios para la instalación.	Cumple	Cumple	Cumple

Tabla 6. Calificación técnica Switch-Router-Firewall capa 2/3 6 puertos - Lote 1

Característica o funcionalidad	Especificación solicitada	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
Equipo:	Switch-Router-Firewall capa 2/3;	Cumple	Cumple	Cumple
Configuración física:	Modular;	Cumple	Cumple	Cumple
Ambiente de operación:	Industrial Subestación o Central Eléctrica;	Cumple	Cumple	Cumple
Interfaces para LAN, WAN o MAN:	6 Fibra óptica 1000Base- Conector puertos monomodo LX LC, 10 km	Cumple	Cumple	Cumple
	6 Cobre 100 Base- RJ-45; puertos TX	Cumple	Cumple	Cumple
Fuente de alimentación:	Doble: Consumo de energía: 10W (máx.), HI Voltaje AC/DC: (88VDC-300VDC / 85VAC-264VAC) (máx);	Cumple	Cumple	Cumple
Relé de alarma crítica:	Form-C relé de contacto a prueba de fallos: 5A@30VDC, 8A@250VAC;	Cumple	Cumple	Cumple
Montaje:	Rack 19 pulgadas 1UR;	Cumple	Cumple	Cumple
Cubierta:	Acero galvanizado de 20 AWG;	Cumple	Cumple	Cumple
Grado de Protección:	IP 40 (Objetos de 1mm);	Cumple	Cumple	Cumple
Puertos de comunicaciones:	4 slots para módulos: Ethernet Fibra óptica Multimodo o cobre RJ45;	Cumple	Cumple	Cumple
Propiedades del Switch:	Método de Switching: Store & Forward, Latencia: 7 us, Ancho de banda de switching: 10 Gbps, MAC addresses: 8192, Colas de Prioridad: 4, VLANs Simultáneas: 255, Rango de VLAN ID: 1 a 4094;	Cumple	Cumple	Cumple
Aprobaciones:	ISO: Diseñado y fabricado con calidad certificada ISO9001: 2000, Marcado CE, Emisiones: FCC Part 15 (Class A), EN55022 (CISPR22 Class A), Seguridad: cCSAus (Cumplimiento con CSA C22.2 No. 60950, UL 60950, EN60950), Seguridad de láser ocular (FDA/CDRH): Cumplimiento con 21 CFR Capítulo1, Subcapítulo J.;	Cumple	Cumple	Cumple
Inmunidad EMI y Cumplimiento Ambiental:	IEC 61000-6-2, IEC 61800-3, IEC 61850-3, IEEE 1613, NEMA TS 2;	Cumple	Cumple	Cumple
Temperatura de operación:	-40°C a 85°C sin ventiladores.;	Cumple	Cumple	Cumple
Cumplimiento IEEE:	802.3-10BaseT, 802.3u-100BaseTX, 100BaseFX, 802ab, 802.3x-Flow Control, 802.3D-MAC Bridges, 802.1D-Spanning Tree Protocol, 802.1p-Class of Service, 802.1Q-VLAN Tagging, 802.1w-Rapid Spanning Tree Protocol;	Cumple	Cumple	Cumple
Cumplimiento IETF RFC:	RFC791-IP, RFC792-ICMP, RFC793-TCP, RFC783-TFTP, RFC826-ARP, RFC768-UDP, RFC894-IP over Ethernet, RFC854-Telnet, RFC1519-CIDR, RFC1541-DHCP (client), RFC1112-IGMP v1, RFC2236-IGMP v2, RFC2030-SNTP, RFC2068-HTTP, RFC2236-IGMP v2, RFC2284-EAP, RFC2475-Differentiated Services, RFC2865-RADIUS,	Cumple	Cumple	Cumple

Característica o funcionalidad	Especificación solicitada	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
	...,RFC3414-SNMPv3-USM, ...,RFC3415-SNMPv3-VACM;			
Seguridad Red Firewall - Capa 3:	VLANs (802.1Q), QoS (802.1p), MSTP (802.1Q-2005) formerly 802.1s, RSTP, eRSTP, STNP, Port Rate Limiting, Broadcast Storm Filtering, Port Mirroring, SNMP v1/v2/v3, RMON, CLI, HTML User Interface, Firewall, OSPF, BGP, RIP v1/v2, Traffic Prioritization, VPN, IPsec.;	Cumple	Cumple	Cumple
Gestión de Red:	HTTP graphical web-based, SSL (128-bit encryption), SNMP v1, v2c, v3 (56-bit encryption), Telnet, VT100, SSH/SFTP (128-bit encryption), Command Line Interface (CLI), RSA Key Management (1024 bit key), Authentication and Accounting - TACACS+ (encrypted), RADIUS client, PPP;	Cumple	Cumple	Cumple
Panel:	Frontal para puertos e indicadores de LEDs de estado, actividad y alarma.;	Cumple	Cumple	Cumple
Otros:	Documentación y accesorios para la instalación.	Cumple	Cumple	Cumple

Tabla 7. Calificación técnica radios red transporte - BACKHAUL- Lote 1

Característica o funcionalidad	Especificación solicitada	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
Descripción Rápida	Radio PTP (Punto a Punto) 5.8 Ghz; MIMO, Ethernet Bridging IEEE 802.3 dinámicamente variable hasta 300 Mbps, Throughput mínimo 100 Mbps. Latencia 1 a 10 ms. Sincronización Ethernet IEEE 1588v2; Protección IP 67. Interfaces 2 RJ-45 GigabitEthernet, PoE incluido.	Cumple	Cumple	Cumple
RADIO	Rango de capacidad (100 Mbps - 300 Mbps) de red agregado de throughput disponible	Cumple	Cumple	Cumple
	Rango de enlace hasta 150km (o superior)	Cumple	Cumple	Cumple
	Operación en banda ancha de 5.15 a 5.850 GHz (mínimo)			
	5.15 - 5.25 GHZ			
	5.25 - 5.35 GHZ	Cumple	Cumple	Cumple
	5.470 - 5.725 GHZ			
	5.725 - 5.850 GHZ			
	Máxima potencia de transmisión: 25 dBm en BPSK; Hasta 23 dBm a 256 QAM o superior	Cumple	Cumple	Cumple
	Tamaño de canales: 10, 20, 40, (mínimo)	Cumple	Cumple	Cumple
	Eficiencia espectral: 9.3 bps/Hz o superior	Cumple	Cumple	Cumple
Selección de canal: Por optimización dinámica del espectro o intervención manual;	Cumple	Cumple	Cumple	
Selección automática en la puesta en marcha y auto-optimización continua para evitar interferencias				
Esquema Duplex: Time Division Duplex (TDD), Sincronización TDD utilizando el módulo PTP-SYNC	Cumple	Cumple	Cumple	
Seguridad: Cifrado AES de 128/256-bit compatible con FIPS-197 HTTPS y SNMPv3				
Cuentas de usuario basadas en identidad				
Reglas de contraseña configurables				
Autenticación de usuario y soporte RADIUS	Cumple	Cumple	Cumple	
Registro y gestión de eventos; Registro via syslog				
Recuperación de desastres y gestión de vulnerabilidades				
ETHERNET BRIDGING	Protocolo: IEEE 802.3	Cumple	Cumple	Cumple
	Velocidad de datos de aplicación: Variable dinámicamente hasta 300 Mbps o superior	Cumple	Cumple	Cumple
	Latencia: 1 - 10 ms latencia en una vía	Cumple	Cumple	Cumple

CÓDIGO: 05031237

0000359

A



Característica o funcionalidad	Especificación solicitada	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
	QoS: 8 Colas de prioridad	Cumple	Cumple	Cumple
	Clasificación de Paquete: Capa 2 y Capa 3 IEEE 802.1p, prioridad Ethernet	Cumple	Cumple	Cumple
	Desempeño del Paquete: Tasa de línea (> 850K paquetes por segundo)	Cumple	Cumple	Cumple
	Transporte de Tiempo: Ethernet síncrona; IEEE 1588v2 o similar	Cumple	Cumple	Cumple
	Soporte de Interfaces: Gigabit Ethernet puertos de cobre: Gigabit Port 1: Data + PoE power input, Gigabit Port 2: 802.3at PoE output port	Cumple	Cumple	Cumple
Gestión e Instalación	LED Indicadores: Estado de la alimentación, estado del enlace Ethernet y actividad en el suministro de PoE de rango extendido	Cumple	Cumple	Cumple
	Gestión de Red: Gestión en banda y fuera de banda (OOBM)	Cumple	Cumple	Cumple
	Sistemas de Gestión soportado: Soporte de gestión de doble stack IPv6 / IPv4, Acceso a la Web a través del navegador mediante HTTP o HTTPS / TLS3, SNMP v1, v2c y v3, MIB-II y propiedad PTP MIB, Analizador de espectro en línea (sin impacto en el tráfico de la carga útil ni en el funcionamiento de la red)	Cumple	Cumple	Cumple
	Instalación: Asistencia audio y gráfica integrada para la optimización de enlaces	Cumple	Cumple	Cumple
	Conexión: Distancia entre la unidad exterior y la conexión de red primaria: hasta 330 pies (100 metros) usando Power-over-Gigabit Ethernet	Cumple	Cumple	Cumple
Condiciones Físicas	Dimensiones (Referencial): Ancho 204mm (8.0"), Altura 318mm (12.5"), Profundidad 90mm (3.5")	Cumple	Cumple	Cumple
	Peso (Referencial): ODU conectorizado: 3.1 kg (6.8 libras) incluyendo el soporte	Cumple	Cumple	Cumple
	Temperaturas de operación: -40 ° a + 60 ° C (-40 ° a + 140 ° F). incluida la radiación solar o superior	Cumple	Cumple	Cumple
	Grado de Protección: IP67	Cumple	Cumple	Cumple
	Fuente de alimentación: Dos opciones: Inyector de corriente alterna (referencial): de 0 ° a + 40 ° C (32 ° a 104 ° F); 35 W; 90-240 VAC, 50/60 Hz	Cumple	Cumple	Cumple
	Dimensiones (referencial): Ancho 5.2 "(132mm), Altura 1.4" (36mm), Profundidad 2 "(51mm)	Cumple	Cumple	Cumple
Ambiental y regulación	AC + inyector de CC: -40 ° a + 60 ° C (-40 ° a 140 ° F); 70 W; 90-240 VAC, 50/60 Hz	Cumple	Cumple	Cumple
	Dimensiones (referencial): Anchura 9.75 "(250 mm), Altura 1.5" (40 mm), Profundidad 3 "(80 mm)	Cumple	Cumple	Cumple
	Consumo de energía: 30 W máximo (hasta 70 W con el dispositivo 802.3at en el puerto auxiliar)	Cumple	Cumple	Cumple
	Protección y seguridad: UL60950-1; IEC60950-1; EN60950-1; CSA-C22.2 NO. 60950-1; Aprobación del CB para Global	Cumple	Cumple	Cumple
	Humedad 100% condensado, IP67 (Totalmente protegido contra el polvo y contra la inmersión hasta 1m)	Cumple	Cumple	Cumple
Antena Externa	Radio: 4.9 GHz: FCC Part 90Y, RSS-111	Cumple	Cumple	Cumple
	5.x GHz: FCC Parte 15, sub-partes 15C y 15E; RSS 210 Número 8; EN 302 502; EN 301 893 Eire ComReg 02 / 71R1, Reino Unido	Cumple	Cumple	Cumple
	Aprobación del IR2007	Cumple	Cumple	Cumple
	EMC: Europe – EN 301 489-1 and -4	Cumple	Cumple	Cumple
	Ajuste dual de polaridad Feed Horn System para permitir a la antena ser configurada en Polarización Dual Polarization (horizontal y vertical) o para X-Polarización (+45° y -45°)	Cumple	Cumple	Cumple
	Plato reflector de aluminio con UV estable de polímero en color gris claro	Cumple	Cumple	Cumple
	(2) N-Female conectores	Cumple	Cumple	Cumple
	Incluye kit de montaje de mástil inclinable y giratorio	Cumple	Cumple	Cumple
	Bandas soportadas 5.1/5.3/5.4/5.8 GHz ISM	Cumple	Cumple	Cumple
	Para operar MIMO y Aplicaciones 802.11 a/n	Cumple	Cumple	Cumple
			Cumple	Cumple

Característica o funcionalidad	Especificación solicitada	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
	Compatible con aplicaciones WIMAX	Cumple	Cumple	Cumple
	Para enlaces tipo Backhaul de larga distancia y enlaces de datos Punto a Punto	Cumple	Cumple	Cumple
Condiciones Generales de Instalación		Cumple	Cumple	Cumple
Instalación	Montaje de radio, antena y accesorios según la estructura asignada	Cumple	Cumple	Cumple
Funcionamiento	Puesta en funcionamiento y listo para la transmisión de datos mínimo en 100 Mbps	Cumple	Cumple	Cumple
Documentación	Hojas técnicas del fabricante, informe de instalación y puesta a punto del enlace.	Cumple	Cumple	Cumple

Tabla 8. Calificación técnica caja para intemperie rep - Lote 1

Especificación solicitada	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
Caja de intemperie doble fondo 80x60x30 [cm] I-0320-1; Incluye accesorios para instalación en poste Soporte para poste caja Intemperie instalado en la parte inferior Sistema APS Inversor/cargador o UPS en línea 1250w (aps1250) + tomacorriente múltiple con protección 2 Baterías secas selladas, libres de mantenimiento, 12 V, min 100 [amp/h]; Kit de cables + protector térmico de batería Protección breaker riel DIN, 120 [V], 30 [A] + SUPRESOR DE TRASCIENTES Sistema tierra poste incluye: Barra pequeña de tierra; cable de tierra 10 AWG, 15 [m] tubería 3/4" metálica mas accesorios (uniones, terminales), caja de paso; Pica de cobre más terminal.	Cumple	Cumple	Cumple

Tabla 9. Calificación técnica Switch capa 2 de 8 puertos - Lote 1

Característica o funcionalidad	Especificación solicitada	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
Equipo	Switch capa 2	Cumple	Cumple	Cumple
Configuración física	Modular	Cumple	Cumple	Cumple
Ambiente de operación	Industrial Subestación o Central Eléctrica	Cumple	Cumple	Cumple
Interfases para LAN, WAN o MAN:	8 Cobre 10/100/1000 RJ-puertos Base-T 45	Cumple	Cumple	Cumple
Fuente de alimentación	Hi Voltage AC/DC: 88-300VDC, 85-264VAC, 0.1A	Cumple	Cumple	Cumple
Relé de alarma crítica:	Form-C relé de contacto a prueba de fallos: 1A@30VDC	Cumple	Cumple	Cumple
Montaje:	RIEL DIN	Cumple	Cumple	Cumple
Cubierta:	Acero galvanizado de 20 AWG	Cumple	Cumple	Cumple
Grado de Protección:	IP 30	Cumple	Cumple	Cumple
Puertos de comunicaciones:	2 slots para módulos: Ethernet Fibra óptica Multimodo o cobre RJ45	Cumple	Cumple	Cumple
Propiedades del Switch:	Método de Switching: Store & Forward, Latencia: 7 us, Ancho de banda de switching: 16 Gbps, MAC addresses: 8192, Colas de Prioridad: 4, VLANs Simultáneas: 255, Rango de VLAN ID: 1 a 4094	Cumple	Cumple	Cumple
Aprobaciones:	ISO: Diseñado y fabricado con calidad certificada ISO9001: 2000, Marcado CE, Emisiones: FCC Part 15 (Class A), EN55022 (CISPR22 Class A), Seguridad: cCSAus (Cumplimiento con CSA C22.2 No. 60950, UL 60950, EN60950), Seguridad de láser ocular (FDA/CDRH):	Cumple	Cumple	Cumple

0000358



Característica o funcionalidad	Especificación solicitada	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
	Cumplimiento con 21 CFR Capítulo 1, Subcapítulo J.			
Inmunidad EMI y Cumplimiento Ambiental:	IEC 61000-6-2, IEC 61800-3, IEC 61850-3, IEEE 1613, NEMA TS 2	Cumple	Cumple	Cumple
Temperatura de operación	-40°C a 85°C sin ventiladores.	Cumple	Cumple	Cumple
Cumplimiento IEEE:	802.3-10BaseT, 802.3u-100BaseTX, 100BaseFX, 802ab, 802.3x-Flow Control, 802.3D-MAC Bridges, 802.1D-Spanning Tree Protocol, 802.1p-Class of Service, 802.1Q-VLAN Tagging, 802.1w-Rapid Spanning Tree Protocol	Cumple	Cumple	Cumple
Cumplimiento IETF RFC:	RFC791-IP, RFC792-ICMP, RFC793-TCP, RFC783-TFTP, RFC826-ARP, RFC768-UDP, RFC894-IP over Ethernet, RFC854-Telnet, RFC1519-CIDR, RFC1541-DHCP (client), RFC1112-IGMP v1, RFC2236-IGMP v2, RFC2030-SNTP, RFC2068-HTTP	Cumple	Cumple	Cumple
Gestión de Red:	HTTP graphical web-based, SSL (128-bit encryption), SNMP v1, v2c, v3 (56-bit encryption), Telnet, VT100, SSH/SFTP (128-bit encryption), Command Line Interface (CLI), RSA Key Management (1024 bit key), Authentication and Accounting - TACACS+ (encrypted), RADIUS client, PPP	Cumple	Cumple	Cumple
Panel:	Frontal para puertos e indicadores de LEDs de estado, actividad y alarma.	Cumple	Cumple	Cumple
Otros:	Documentación y accesorios para la instalación.	Cumple	Cumple	Cumple

Tabla 10. Calificación técnica radios red acceso - radio base - Lote 1

Característica o funcionalidad	Especificación solicitada	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
Descripción Rápida	Radio Base PMP (Punto Multipunto) 5.8 Ghz Multibanda; MIMO-OFDM, NLOS, Max Tx 25dBm; IP 67, Antena Externa Sectorial 16 dBi.	Cumple	Cumple	Cumple
RADIO	Numero Suscriptores: 32 suscriptores simultaneamente (mínimo)	Cumple	Cumple	Cumple
	Rango de enlace hasta 25 millas (40 km)	Cumple	Cumple	Cumple
	Operación en banda ancha en Multibanda: 5.7-6.4 GHz o 4.9-6 GHz o 3.3-3.8 GHz o 2.5-2.7 GHz o 2.3-2.4 GHz	Cumple	Cumple	Cumple
	Ancha de banda de canal: Configurable a 5, 10, 20, 40 MHz (Mínimo)	Cumple	Cumple	Cumple
	Modulación: 2x2 MIMO-OFDM (BPSK/QPSK/16QAM/64QAM)	Cumple	Cumple	Cumple
	Soporte para modulación y codificación adaptiva	Cumple	Cumple	Cumple
	Asignación de ancho de banda del sector: Configurable Simétrico o Asimétrico	Cumple	Cumple	Cumple
	Soporte de DFS (FCC & ETSI)	Cumple	Cumple	Cumple
	Latencia extremo a extremo: estable de 4ms a 12 ms	Cumple	Cumple	Cumple
	Soporte de diversidad	Cumple	Cumple	Cumple
	Soporte de visor de espectro	Cumple	Cumple	Cumple
	Máxima Potencia de Transmisor: 25 dBm	Cumple	Cumple	Cumple
	Tecnología duplex: TDD	Cumple	Cumple	Cumple
	Sincronización TDD: Intra e Inter Sitio	Cumple	Cumple	Cumple
Encricpción seguridad: AES 128/256, FIPS-197	Cumple	Cumple	Cumple	
Interfaz	10/100Base-TX	Cumple	Cumple	Cumple
Red datos	Capa 2	Cumple	Cumple	Cumple
	QoS: Clasificación de paquetes a 4 colas según 802.1p y Diffserv, Prioridad Estricta, TTL	Cumple	Cumple	Cumple
	VLAN: 802.1Q, QinQ, 4094 VLANs	Cumple	Cumple	Cumple
Gestión Remota	Gestión Basada en Web	Cumple	Cumple	Cumple

Característica o funcionalidad	Especificación solicitada	CIEMTELCOM S.A.	Iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
	Protocolos: SNMPv1, SNMPv3, Telnet, HTTP, IPv4 & IPv6	Cumple	Cumple	Cumple
Fuente de Alimentación	Energía provista por interfaz PoE	Cumple	Cumple	Cumple
	Consumo de Potencia > 25 W	Cumple	Cumple	Cumple
Ambiental	Temperatura de operación: -35°C to 60°C / -31°F to 140°F	Cumple	Cumple	Cumple
	Humedad: 100% condensing, IP67	Cumple	Cumple	Cumple
Regulaciones de radio	FCC: FCC 47CFR, Part 15, Subpart C and Subpart E, FCC 47CFR, Part 90, Subpart Y, FCC 47CFR, Part 90 Subpart Z – Restricted & Unrestricted modes, FCC 47CFR, Part 27, Subpart M	Cumple	Cumple	Cumple
	IC: IC RSS-210 issue 7, IC RSS-111 issue 3, IC RSS-192 issue 3, IC RSS-197 issue 1-Restricted Mode	Cumple	Cumple	Cumple
	ETSI: ETSI EN 302 502, ETSI EN 301 893, EN 302 326-2 V1.2.2	Cumple	Cumple	Cumple
	WPC: WPC GSR-38	Cumple	Cumple	Cumple
	Mill: Mill para 5.8 GHz	Cumple	Cumple	Cumple
Seguridad	FCC/IC (cTUVus): UL 60950-1, UL 60950-22, CAN/CSA C22.2 60950-1, CAN/CSA C22.2 60950-22	Cumple	Cumple	Cumple
	ETSI: EN/IEC 60950-1, EN/IEC 60950-22	Cumple	Cumple	Cumple
EMC	FCC: 47 CFR Class B, Part15, Subpart B	Cumple	Cumple	Cumple
	ETSI: EN 300 386, EN 301 489-1, EN 301 489-4	Cumple	Cumple	Cumple
	CAN/CSA-CEI/IEC: CISPR 22-04 Class B	Cumple	Cumple	Cumple
	AS/NZS: CISPR 22-2004 Class B	Cumple	Cumple	Cumple
Antena:	Sectorial Ganancia 16dBi, 90°, 5 GHz - 6 GHz o superior	Cumple	Cumple	Cumple
Condiciones Generales de Instalación		Cumple	Cumple	Cumple
Instalación	Montaje de radio, antena y accesorios según la estructura asignada	Cumple	Cumple	Cumple
Funcionamiento	Puesta en funcionamiento y listo para la transmisión de datos mínimo en 10 Mbps	Cumple	Cumple	Cumple
Documentación	Hojas técnicas del fabricante, informe de instalación y puesta a punto del enlace.	Cumple	Cumple	Cumple

Tabla 11. Calificación técnica radio reconector - Lote 1

Característica o funcionalidad	Especificación solicitada	CIEMTELCOM S.A.	Iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
Descripción Rápida	Radio Suscriptor PMP (Punto Multipunto) 5.8 Ghz Multibanda; MIMO-OFDM, NLOS, Max Tx 25dBm; IP 67, Antena Interna 24 dBi.	Cumple	Cumple	Cumple
Radio	Rango de enlace hasta 25 millas (40 km)	Cumple	Cumple	Cumple
	Operación en banda ancha en Multibanda: 5.7-6.4 GHz o 4.9-6 GHz o 3.3-3.8 GHz o 2.5-2.7 GHz o 2.3-2.4 GHz	Cumple	Cumple	Cumple
	Ancha de banda de canal: Configurable a 5, 10, 20, 40 MHz (mínimo)	Cumple	Cumple	Cumple
	Modulación: 2x2 MIMO-OFDM (BPSK/QPSK/16QAM/64QAM)	Cumple	Cumple	Cumple
	Soporte para modulación y codificación adaptiva	Cumple	Cumple	Cumple
	Asignación de ancho de banda del sector: Configurable Simétrico o Asimétrico	Cumple	Cumple	Cumple
	Soporte de DFS (FCC & ETSI)	Cumple	Cumple	Cumple
	Latencia extremo a extremo: estable de 4ms a 12 ms	Cumple	Cumple	Cumple
	Soporte de diversidad	Cumple	Cumple	Cumple
	Soporte de visor de espectro	Cumple	Cumple	Cumple
	Máxima Potencia de Transmisor: 25 dBm	Cumple	Cumple	Cumple
	Tecnología duplex: TDD	Cumple	Cumple	Cumple
	Sincronización TDD: Intra e Inter Sitio	Cumple	Cumple	Cumple
Encriptación seguridad: AES 128/256, FIPS-197	Cumple	Cumple	Cumple	
Interfaz	10/100Base-TX	Cumple	Cumple	Cumple
Red datos	Capa 2	Cumple	Cumple	Cumple
	QoS: Clasificación de paquetes a 4 colas según 802.1p y Diffserv,	Cumple	Cumple	Cumple



Característica o funcionalidad	Especificación solicitada	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
	Prioridad Estricta, TTL VLAN: 802.1Q, QinQ , 4094 VLANs	Cumple	Cumple	Cumple
Gestión Remota	Gestión Basada en Web Protocolos: SNMPv1, SNMPv3, Telnet, HTTP , IPv4 & IPv6	Cumple	Cumple	Cumple
Fuente de Alimentación	Energía provista por interfaz PoE Consumo de Potencia > 12 W	Cumple	Cumple	Cumple
Ambiental	Temperatura de operación: -35°C to 60°C / -31°F to 140°F Humedad: 100% condensing, IP67	Cumple	Cumple	Cumple
Regulaciones de radio	FCC: FCC 47CFR, Part 15, Subpart C and Subpart E , FCC 47CFR, Part 90, Subpart Y, FCC 47CFR, Part 90 Subpart Z – Restricted & Unrestricted modes, FCC 47CFR, Part 27, Subpart M IC: IC RSS-210 issue 7, IC RSS-111 issue 3, IC RSS-192 issue 3, IC RSS-197 issue 1-Restricted Mode ETSI: ETSI EN 302 502, ETSI EN 301 893, EN 302 326-2 V1.2.2 WPC: WPC GSR-38 MII: MII para 5.8 GHz	Cumple	Cumple	Cumple
Seguridad	FCC/IC (cTUVus): UL 60950-1, UL 60950-22, CAN/CSA C22.2 60950-1, CAN/CSA C22.2 60950-22 ETSI: EN/IEC 60950-1, EN/IEC 60950-22	Cumple	Cumple	Cumple
EMC	FCC: 47 CFR Class B, Part15, Subpart B ETSI: EN 300 386, EN 301 489-1, EN 301 489-4 CAN/CSA-CEI/IEC: CISPR 22-04 Class B AS/NZS: CISPR 22-2004 Class B	Cumple	Cumple	Cumple
Condiciones Generales de Instalación		Cumple	Cumple	Cumple
Instalación	Montaje de radio, antena y accesorios según la estructura asignada	Cumple	Cumple	Cumple
Funcionamiento	Puesta en funcionamiento y listo para la transmisión de datos mínimo en 10 Mbps	Cumple	Cumple	Cumple
Documentación	Hojas técnicas del fabricante, informe de instalación y puesta a punto del enlace.	Cumple	Cumple	Cumple

Tabla 12. Calificación técnica caja intemperie rec- Lote 1

Especificación solicitada	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
Caja de intemperie doble fondo no mayor a 50x50x30 [cm] I-0320-1; incluye accesorios para instalación en poste Soporte para poste caja Intemperie instalado en la parte inferior Sistema APS Inversor/cargador o UPS en línea 1250w (aps1250) + tomacorriente múltiple con protección (Similar) 1 Batería seca sellada, libre de mantenimiento, 12 V, min 100 [amp/h]; Kit de cables + protector térmico de batería Protección breaker riel DIN, 120 [V], 30 [A] + SUPRESOR DE TRASCIENTES Sistema tierra poste incluye: Barra pequeña de tierra; cable de tierra 10 AWG, 15 [m] tubería 3/4" metálica mas accesorios (uniones, terminales), caja de paso; Pica de cobre más terminal.	Cumple	Cumple	Cumple

Tabla 13. Calificación técnica convertor Serial RS-232/422/485 a Ethernet - Lote 1

Característica o funcionalidad	Especificación solicitada	Especificación ofertada	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
Equipo	Convertor Serial RS-232/422/485 a Ethernet	Se oferta el equipo UDS2100 que cumple con la funcionalidad Convertor Serial RS-	Cumple	Cumple	Cumple

CODIGO: 65021237

Característica o funcionalidad	Especificación solicitada	Especificación ofertada	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Pollvio Rojas Araque
		232/422/485 a Ethernet Referencia UDSx100_PB, Serial Interface, Pág. 2, Anexo 31			
Configuración física	No Modular	Se oferta el equipo UDS2100 que no tiene una configuración física modular y cumple con lo solicitado Referencia UDSx100_PB, Imagen de modulo, Pág. 1, Anexo 31	Cumple	Cumple	Cumple
Ambiente de operación	Industrial Subestación o Central Eléctrica	Se oferta el equipo UDS2100 disponible para montaje en riel DIN que permite su operación en ambientes industriales Referencia UDSx100_PB, Form Factor, Pág. 2, Anexo 31	Cumple	Cumple	Cumple
Interfaces comunicaciones	2 puertos Cobre RS-232/422/485 en 2 y 4 conductores	Conector DB9 Macho	Se oferta el equipo UDS2100 que tiene 2 puertos de cobre conector DB9 Referencia UDSx100_PB, Serial Connectors, Pág. 2, Anexo 31	Cumple	Cumple
	1 puertos Cobre 100 Base-TX	Conector RJ-45	Se oferta el equipo UDS2100 que tiene 1 puerto de cobre Ethernet Referencia UDSx100_PB, Ethernet Interface, Pág. 2, Anexo 31	Cumple	Cumple
				Cumple	Cumple
Fuente de alimentación	9-30 VDC sobre conector barrel (1.8 Watts consumo máximo)	Se oferta el equipo UDS2100 que funciona con una fuente de alimentación de 9-30 VDC Referencia UDSx100_PB, Power Requirements, Pág. 2, Anexo 31	Cumple	Cumple	Cumple

0000356



Característica o funcionalidad	Especificación solicitada	Especificación ofertada	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
Indicadores LED	Power (azul) RXI Serial (Actividad) (verde) TXI Serial (Actividad) (amarillo) RX2 Serial (Actividad) (verde) TX2 Serial (Actividad) (amarillo) RJ45 LEDs Link (100=verde,10=amarillo) Act (Full=verde, Half duplex=amarillo)	Se oferta el equipo UDS2100 que tiene los indicadores led Solicitados como son: Power, RXI Serial, TXI Serial, RX2 Serial, TX2 Serial, RJ45 LEDs Link. Act Referencia UDSx100_PB, LED Indicators, Pág. 2, Anexo 31	Cumple	Cumple	Cumple
Montaje:	Montaje de pared incluido, soporte para montaje en 35 mm DIN-raíl	Se oferta el equipo UDS2100 para montaje sobre riel Referencia UDSx100_PB, Form Factor, Pág. 2 Se incluye lo necesario para el montaje en riel. Anexo 31	Cumple	Cumple	Cumple
Cubierta:	Cubierta de metal	Se oferta el equipo UDS2100 que debido al ambiente de operación cuenta con una cubierta de metal solicitada Referencia UDSx100_PB, Form Factor, Pág. 2, Anexo 31	Cumple	Cumple	Cumple
Grado de Protección:	IP 30	Se oferta el equipo UDS2100 con un grado de protección IP30 Referencia UDSx100_PB, Serial Interface, Pág. 2, Anexo 31	Cumple	Cumple	Cumple
Puertos de comunicaciones Serial:	Velocidad de datos: Software-seleccionable baud rate desde 300 to 921 Kbaud Characters: 7 o 8 data bits Paridad: impar, par, none Stop Bits: 1 o 2 Control Señalización: CTS/RTS (Hardware) Flow Control: XON/XOFF (Software)	Se oferta el equipo UDS2100 que cumple con los puertos de comunicaciones serial de acuerdo al estandar Referencia UDSx100_PB, Serial Interface, Pág. 2, Anexo 31	Cumple	Cumple	Cumple
Puerto de comunicaciones Ethernet:	Interfaz: puerto 10Base-T/100Base-TX Ethernet Software seleccionable Ethernet speed 10/100/Auto Software seleccionable Half/Full/Auto duplex Connector: RJ45 Estandars: ARP, UDP, TCP, ICMP, Telnet, TFTP, AutoIP, DHCP, HTTP, SNMP TCP, UDP, Telnet, TFTP, and RFC2217	Se oferta el equipo UDS2100 que cumple con el puerto de comunicaciones Ethernet y los estandares solicitados como son: Interfaz: puerto 10Base-T/100Base-TX Ethernet Software seleccionable Ethernet speed 10/100/Auto Software seleccionable Half/Full/Auto duplex Connector: RJ45	Cumple	Cumple	Cumple

Característica o funcionalidad	Especificación solicitada	Especificación ofertada	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
		Referencia UDSx100_PB, Ethernet Interface, Pág. 2, Anexo 31			
Características Hardware y dimensiones:	CPU: 48 MHz clock Memoria: 256 KB Estado de espera cero (zero wait state) SRAM, 2 MB Flash Dimensiones (máximos) (LxAxA): 15.0 x 10.0 x 7.5 cm Peso: 1.5 kg (3.0 lbs)	Se oferta el equipo UDS2100 que tiene las siguientes características: CPU: 48 MHz clock Memoria: 256 KB Estado de espera cero (zero wait state) SRAM, 2 MB Flash Dimensiones (máximos) (LxAxA): 15.0 x 10.0 x 7.5 cm Peso: 1.5 kg (3.0 lbs) Referencia UDSx100_PB, Processor, Pág. 2, Anexo 31	Cumple	Cumple	Cumple
Gestión y configuración	DeviceInstaller GUI, Serial login, SNMP, Telnet login, HTTP	Se oferta el equipo UDS2100 que cuenta con la interfaz GUI, un login serial, SNMP, Telnet y HTTP Referencia UDSx100_PB, Ethernet Interface, Pág. 2, Anexo 31	Cumple	Cumple	Cumple
Aprobaciones:	FCC, C/UL, CSA, VCCI, CE, TUV, Click	Se oferta el equipo UDS2100 que cumple con las aprobaciones solicitadas como son: FCC, C/UL, CSA, VCCI, CE, TUV, Click Referencia UDSx100_PB, Agency Approvals, Pág. 2, Anexo 31	Cumple	Cumple	Cumple
Inmunidad EMI y Cumplimiento Ambiental:	Emissiones FCC Part 15 Subpart B Class A Radiated Emissions 30MHz – 1000MHz ICES-003 Issue 4 February 2004 Class A Radiated Emissions 30MHz – 1000MHz AS/NZS CISPR 22: 2004 Class A Radiated Emissions 30MHz – 1000MHz EN55022: 1998 + A1: 2000 + A2: 2003 Class A Radiated Emissions 30MHz – 1000MHz VCCI V-3/2005.04 Class A Radiated Emissions 30MHz – 1000MHz EN61000-3-2: 2000 Class A Harmonic Current Emissions EN61000-3-3: 1995 + A1: 2001 Fluctuations and Flicker Inmunidad EN55024: 1998 + A1: 2001 + A2: 2003 IEC 61000-4-2: 1995 ESD 8kV Air Discharge (Direct), 4kV Contact	Se oferta el equipo UDS2100 que tiene las siguientes certificaciones: Emissiones FCC Part 15 Subpart B Class A Radiated Emissions 30MHz – 1000MHz ICES-003 Issue 4 February 2004 Class A Radiated Emissions 30MHz – 1000MHz AS/NZS CISPR 22: 2004 Class A Radiated Emissions 30MHz – 1000MHz EN55022: 1998 + A1: 2000 + A2: 2003 Class A Radiated Emissions	Cumple	Cumple	Cumple



Característica o funcionalidad	Especificación solicitada	Especificación ofertada	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
	<p>Discharge (Direct/Indirect)</p> <p>IEC_61000-4-3: 1995 Radiated Immunity 3.0V/m, 1KHz AM Sine Wave at 80%</p> <p>IEC_61000-4-4: 1995 EFT/Burst 1.0kV Power Lines, 0.5kV I/O Lines</p> <p>IEC_61000-4-5: 1995 Surge Immunity 1.0kV Common Mode, 1.0 kV Differential Mode</p> <p>IEC_61000-4-6: 1996 Conducted Immunity 3.0 Vrms, 80% AM Modulated (1KHz)</p> <p>IEC_61000-4-8: 1993 Magnetic Field Immunity 50Hz 1.0 Arms/m</p> <p>IEC_61000-4-11: 1994 Voltage Dips and Interrupts (>95%,0.5 periods), (30%,25 periods), (>95%,250 periods)</p>	<p>30MHz – 1000MHz</p> <p>VCCI V-3/2005.04</p> <p>Class A Radiated Emissions 30MHz – 1000MHz</p> <p>EN61000-3-2: 2000 Class A Harmonic Current Emissions</p> <p>EN61000-3-3: 1995 + A1: 2001 Fluctuations and Flicker</p> <p>Inmunidad</p> <p>EN55024: 1998 +A1: 2001 +A2: 2003</p> <p>IEC_61000-4-2: 1995 ESD 8kV Air Discharge (Direct), 4kV Contact Discharge (Direct/Indirect)</p> <p>IEC_61000-4-3: 1995 Radiated Immunity 3.0V/m, 1KHz AM Sine Wave at 80%</p> <p>IEC_61000-4-4: 1995 EFT/Burst 1.0kV Power Lines, 0.5kV I/O Lines</p> <p>IEC_61000-4-5: 1995 Surge Immunity 1.0kV Common Mode, 1.0 kV Differential Mode</p> <p>IEC_61000-4-6: 1996 Conducted Immunity 3.0 Vrms, 80% AM Modulated (1KHz)</p> <p>IEC_61000-4-8: 1993 Magnetic Field Immunity 50Hz 1.0 Arms/m</p> <p>IEC_61000-4-11: 1994 Voltage Dips and Interrupts (>95%,0.5 periods), (30%,25 periods), (>95%,250 periods)</p> <p>Referencia UDSx100_PB, Regulatory, Pág. 2, Anexo 31</p>			
Temperatura de operación	<p>En operación: 0° to 60° C (32° to 140°F)</p> <p>Almacenado: -40° to 85° C (-40 to 185°F)</p>	<p>Se oferta el equipo UDS2100 con la temperatura de operación 0° a 60°C</p> <p>Referencia UDSx100_PB, Environmental Limits, Pág. 2, Anexo 31</p>	Cumple	Cumple	Cumple

Característica o funcionalidad	Especificación solicitada	Especificación ofertada	CIEMTELCOM S.A.	Iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
Aislamiento y protecciones	Diseñado con protección contra transientes y ESD para uso bajo ambientes agresivos. Puerto Serial: 15 kV ESD protección sobre RS232 y RS422/485 transceivers + B46 Entrada de poder: Hasta no repetidos 600 W 10/100 usec pulso de protección contra transient sobre voltajes. Puerto Ethernet: 1500 VAC Aislamiento blindado con el blindaje conectado a tierra del chasis para la integridad de la señal y protección ESD.	Se oferta el equipo UDS2100 que cumple con las protecciones solicitadas como: Diseñado con protección contra transientes y ESD para uso bajo ambientes agresivos. Puerto Serial: 15 kV ESD protección sobre RS232 y RS422/485 transceivers + B46 Entrada de poder: Hasta no repetidos 600 W 10/100 usec pulso de protección contra transient sobre voltajes. Puerto Ethernet: 1500 VAC Aislamiento blindado con el blindaje conectado a tierra del chasis para la integridad de la señal y protección ESD. Referencia UDSx100_PB, Isolation, Pág. 2, Anexo 31	Cumple	Cumple	Cumple
Otros:	Documentación y accesorios para la instalación.	La documentación y accesorios para instalación se entregaran de acuerdo a lo solicitado en estos pliegos, Anexo 31	Cumple	Cumple	Cumple

En las Tablas 14 – 16, se presenta la calificación técnica de las especificaciones técnicas de los equipos y sistema de comunicaciones del Lote 2. Se observa que todos los oferentes cumplen con los aspectos establecidos en el pliego.

Tabla 14. Calificación técnica reconectores - Lote 2

Ítem	Parámetro	Especificación solicitada	Carla Ivette Urriola Estrada	QUEMCO CIA. LTDA	ELSYSTEC S.A	SILVATECH S.A.
1	Marca	Indicar	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
2	Modelo	Indicar	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
3	País de origen	Indicar	Cumple		Cumple	Cumple
4	Tipo	Reconector automático, trifásico con control electrónico	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
5	Temperatura ambiente de operación	- 40 °C a 55 °C	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
6	Altitud	3000 m.s.n.m	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
7	Frecuencia de operación	60 HZ	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
8	Capacidad nominal	600 A	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
9	Tensión máxima de diseño	27 kV	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
10	BIL	150 kV	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple



Ítem	Parámetro	Especificación solicitada	Carla Ivette Urriola Estrada	QUEMCO CIA. LTDA	ELSYSTEC S.A	SILVATECH S.A.
11	Capacidad de falla rms	12.5 kA	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
12	Capacidad máxima de falla (peak)	31.5 kA	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
13	Capacidad de ruptura	16 kA	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
14	Uso	Intemperie	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
15	Grado de protección	IP65 o superior	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
16	Operaciones mecánicas	10,000	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
17	Operaciones a plena carga	10,000	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
18	Operaciones a capacidad de falla (Peak)	50	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
19	Medio de extinción del arco	Vacío o aislamiento sólido	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
20	Disparo	Eléctrico - manual	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
21	Reconexión automática	De 1 a 4 disparos antes del bloqueo, configurable por el usuario.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
22	Medición de corriente	3 transformadores con posibilidades para medir corrientes de fase y corriente residual.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
23	Medición de voltaje	6 sensores de voltaje, con posibilidades para medir voltaje fase-tierra y fase-fase en ambos lados.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
22	Medición de potencia	Capacidad de medir:	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		-Potencia activa, reactiva y total, monofásica y trifásica.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		-Factor de potencia.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
23	Medición de armónicos	Capacidad de medir armónicos de corriente y de voltaje.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
24	Registro de perfil de carga	Configurable por el usuario, para integración de 1, 5, 10,15, 30, 60 o 120 minutos.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
25	Secuencia de fases	En ambos lados del reconectador	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
26	Indicador visual externo de contactos	De posición de contactos, incluido en el tanque	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
27	Contador de vida útil	Número total de operaciones cierre/ apertura y desgaste automático de los contactos	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
28	Contador de fallas	Número de operaciones por cada una de las protecciones:	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		- Sobrecorriente de fase	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		- Sobrecorriente de tierra	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		- Falla a tierra	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		- Bajo voltaje	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
29	Normas de fabricación y diseño	ANSI/IEEE C37.60 o IEC 62271-111.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		IEC 60529.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		IEC 60255.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		IEEE 1613	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		IEC 61850-3	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		Estándares para operación en ambientes eléctricos severos	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Adjuntar en inglés o español.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple		
30	Norma de operación y mantenimiento	ANSI/IEEE C37.61	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		Adjuntar en inglés o español.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
31	Control	Electrónico para registro de eventos estampados en el tiempo, incluye software.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		El panel de control incluye lo siguiente:	Cumple		Cumple	Cumple

Ítem	Parámetro	Especificación solicitada	Carla Ivette Urriola Estrada	QUEMCO CIA. LTDA	ELSYSTEC S.A	SILVATECH S.A.
		-Relé tipo numérico, con teclado para operación manual de configuración y apertura/cierre, configurable a través de software para opciones de protección y reconexión.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		-Memoria no volátil	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		-Alimentación con rango de 105-250 V _{AC} y batería de larga vida como respaldo. La batería debe ser fácilmente intercambiable y disponible en el mercado.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		-Supresor de sobrevoltaje para protección de la alimentación del panel de control.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		-Lenguaje del control: posibilidad de seleccionar entre español e inglés.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		-Incluye indicador del estado de la batería.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
32	Grupos de protección	4 grupos de protección configurables	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
33	Selección de grupo de protección	-Automática por cambio en la dirección de flujo.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		-Seleccionable por el usuario.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
34	Funciones de protección de sobrecorriente	-Protección temporizada contra fallas fase-fase y fase-tierra.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		-Protección instantánea contra fallas fase-fase y fase-tierra, independiente de la corriente de arranque de la protección temporizada.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		-Protección sensible para fallas a tierra.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		-Elemento direccional	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		-Sobrecorriente de línea viva (configurable)	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		-Función de línea viva	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		-Función de Hot Line Tag.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
35	Funciones de protección de voltaje	Pérdida de suministro en las tres fases, sobrevoltaje y bajo voltaje pérdida de suministro de una fase.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
36	Funciones de protección de frecuencia	Baja frecuencia y sobre frecuencia	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
37	Otras funciones	Detección de pérdida de fase y línea rota	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		Chequeo de sincronismo ANSI 25	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
38	Función de carga fría	Programable por el usuario, múltiplos de corriente de arranque de 1 a 5 en pasos de 0.1	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
39	Funciones de automatismos de lazos	Control de reconexión de voltaje y restauración automática del suministro que permita:	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		Apertura automática ante falla del lado de la carga o ante pérdida de voltaje en las tres fases del lado de la fuente	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		Selección del grupo de protección de manera local y remota a través del sistema scada	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		Cierre automático frente a una pérdida de voltaje en las tres fases del lado de la carga y presencia de voltaje en las tres fases del lado de la fuente	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		Deslastre de carga	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple



Ítem	Parámetro	Especificación solicitada	Carla Ivette Urriola Estrada	QUEMCO CIA. LTDA	ELSYSTEC S.A	SILVATECH S.A.
		Autorecuperación del sistema, mediante la comunicación con el Controlador Automático, con el objetivo de realizar transferencia de carga sin alimentar una falla permanente	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
40	Señales al SCADA	Todas las señales del reconector que permitan realizar desde el SCADA, el control, supervisión y monitoreo	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		El software suministrado con el equipo debe permitir realizar funciones de control, ajustes y descarga de información por el puerto frontal, también deberá permitir realizar estas funciones remotamente	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
41	Interfaz de comunicación	1. Serial RS-232/RS-485 Interfaz DB-9 / RJ45	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		2. ETHERNET 100Base-TX IEEE 802.3u 10/100 Mbps TCP/IP	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		3. Interfaz RJ45 (Nativo, sin convertidores activos ni pasivos o similares).	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		4. Configuración directa interfaz USB	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
42	Protocolos SCADA	DNP3 (TCP/IP) e IEC-60870-5-104	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
43	Fuentes de alimentación auxiliares para equipos de comunicaciones adicionales	24V _{DC} a 48V _{DC} , con respaldo de baterías para 48 horas continuas.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		Conexión con bornera doble (+/-) exclusiva y claramente identificable	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
44	Espacio interno para montaje equipo comunicaciones	El compartimiento interno de la caja de control permite el montaje modular de equipos de comunicaciones.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		Características: 25cm(Largo)x15cm(Alto)x20cm(Profundidad)	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
		Con placa desmontable (modularidad) para maniobra independiente del equipo de comunicaciones, con seguro de sujeción a la caja por pernos y tuerca	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
45	Accesibilidad	Mecanismo de comunicación inalámbrico que permita realizar tareas de supervisión y mantenimiento, sin que estas interfieran con los medios y protocolos de comunicación destinados para el sistema SCADA	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
46	Sincronización	El reconector debe disponer del protocolo de sincronización NTP o IRIG-B, para garantizar una correcta estampa de tiempo común con todos los equipos	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
47	Catálogo	Catálogo de uso y operación en inglés y español	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple

Tabla 15. Calificación técnica concentrador de datos – Lote 2

Ítem	Parámetro	Especificación Requerida	Carla Ivette Urriola Estrada	QUEMCO CIA. LTDA	ELSYSTEC S.A	SILVATECH S.A.
1	Pais de origen	Indicar	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
2	Año de Fabricación	No anterior al 2017	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
3	Marca	Indicar	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
4	Modelo	Indicar	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple

Ítem	Parámetro	Especificación Requerida	Carla Ivette Urriola Estrada	QUEMCO CIA. LTDA	ELSYSTEC S.A	SILVATECH S.A.
5	Cantidad	Uno	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
6	Características Generales	Concentra toda la información (datos) proporcionada por los IEDs, traduce los protocolos (Modbus, DNP3, IEC-103, 61850) Entrega la información al Centro de Control de manera digital en un solo protocolo; posee características de seguridad global NERC CIP.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
7	Cumplimiento con Normativas y Estándares	Estándares de relés de protección IEEE C37.90 e IEC 60255, Especificaciones de pruebas de inmunidad electromagnética EMI IEC-61850-3 e IEEE 1613. Cumplir con la norma IEC 60068-2-2 ed5.0 and IEC 60068-2-1 ed6.0 standard. Se deberá presentar el certificado de una entidad Internacional donde se indique que el modelo del Concentrador de Datos ofertado cumple con la especificación para manejo de protocolo IEC61850 edición 1 y 2.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
8	Comunicaciones con el Centro de Control	2 Puerto Ethernet 10/100/1000BASE-TX (standard) conector RJ45	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
9	Características de Seguridad	Firewall integrado, mantenimiento de la conexión segura (TLS), gestión de cuentas (contraseña segura, cuentas de usuarios, grupos de usuarios, permisos de grupo), gestión de acceso, bitácora de intentos de accesos	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
10	Interfaz con IEDs	Ethernet	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
11	Fuente de alimentación	Tensión Nominal de Alimentación: 125-250 Vdc. Tensión de Rango de Entrada: 100-287.5 Vdc. Frecuencia: 60 Hz.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
12	Procesador	1 GHz o superior.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
13	Memoria RAM	RAM 1 GB, con capacidad de almacenamiento 1 GB	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
14	Características Ambientales	Temperatura de operación (al 100% del uso del CPU = -30°C a 65°C), Temperatura de almacenamiento (-40°C a 85°C), Humedad (5% al 95%, sin condensación).	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
15	Sincronización de tiempo	Mediante un servidor SNTP. Mediante Protocolo del SCADA de tal manera que logre un estampado de tiempo de 1 ms. Además debe funcionar como servidor SNTP, debe sincronizar a todos los IEDs integrados	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
16	Protocolo de comunicaciones con Centros de Control (esclavo)	IEC 60870-5-104 y DNP3	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
17	Protocolos con IEDs (maestros)	IEC 60870-5-104, IEC 60870-103, DNP3 TCP/IP, Modbus TCP/IP, e IEC- 61850 edición 2 compatible con edición 1.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
18	Archivos de Configuración	Debe gestionar archivos de configuración (ICD, CID, SCD)	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
19	Manejo 61850	El software de gestión debe subir automáticamente los reportes del ICD, CID, SCD, debe poner a disposición del usuario todas las señales de los data set configurados.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
20	Registro de secuencias de eventos (SOE)	Registro cronológico de eventos con estampado de tiempo de 1ms, respaldado por pila y facilidad de descargar en archivo plano. Deberá de tener la funcionalidad de la aplicación SOE.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple



Ítem	Parámetro	Especificación Requerida	Carla Ivette Urriola Estrada	QUEMCO CIA. LTDA	ELSYSTEC S.A	SILVATECH S.A.
21	Reinicio	Capacidad de reinicio local a través del software del dispositivo y remoto desde el centro de control.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
22	Software	Debe incluir el software necesario para la operación, configuración, gestión, visualización de eventos, manejo de protocolos, etc.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
23	Señalización	Indicación visual (LEDs frontal) que señalice entre otras: RUN de CPU, falla de comunicaciones, alarmas y además que muestren alguna anomalía del equipo	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
24	Log de eventos	Se debe registrar todos los eventos como : Aplicación, comunicación, Control, Reseteo del equipo, Seguridad y Arranque de equipo. Estos eventos deben poder ser extraídos para tareas de análisis.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
25	Estadísticas	Se debe visualizar el estado de Conexión con Equipos esclavos, equipos Maestros y Sistema.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
26	Trazas	Se debe visualizar trazas de comunicación con sus esclavos y maestros	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
27	Acceso a Consola	Acceso a consola del equipo, para la administración y gestión del equipo	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
28	Acceso Remoto	Se requiere una interfaz que permita el monitoreo e incluso la operación hacia sus equipos esclavos mediante la actuación directa sobre las señales de mandos de los diferentes protocolos	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
29	Arquitectura	Mono chasis con fuente de poder, CPU, puertos Ethernet RJ45.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
30	Conectividad	Soporta conectividad como mínimo 128 dispositivos, cuatro centros de control, y 20000 puntos de datos.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
31	Compatibilidad	El software de gestión debe permitir copiar y pegar señales desde Excel para todos los protocolos que manejan tanto maestro como esclavo.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
32	Inversión de señales	Mediante el software de gestión debe tener la posibilidad de invertir una señal simple.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
33	Creación de señales dobles	Mediante el software de gestión debe tener la posibilidad de crear una señal doble mediante dos simples.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
34	Escalamiento de medidas	Para señales analógicas debe tener la opción de aplicar un factor de escalamiento	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
35	Lógicas de Control	Debe permitir realizar programación de lógicas de control incluyendo variables digitales y analógicas, con todos los equipos que se encuentren integrados.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
36	El oferente debe incluir en la oferta:	Documentación de la descripción general del equipo, montaje, configuración, funcionalidades, parametrización protocolos, software del equipo, utilitarios de software, licenciamiento, y todo aquello que permita a los técnicos garantizar su funcionamiento, disponibilidad, expansión, y mantenimiento.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
37	El oferente debe incluir en la oferta:	Capacitación de todos los dispositivo integrados al concentrador de datos, programación de lógicas de control, y todo aquello que permita al personal de la Empresa, tener autonomía en procesos de expansión, integración, administración y mantenimiento	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple

Tabla 16. Calificación técnica sistema de automatización – Lote 2

Ítem	Especificación solicitada	Carla Ivette Urriola Estrada	QUEMCO CIA. LTDA	ELSYSTEC S.A	SILVATECH S.A.
1	Generalidades				
1.1	Indicar arquitectura del sistema de automatización (semi-centralizada y/o descentralizada)	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
1.2	Capacidad de habilitar y deshabilitar desde el SCADA los automatismos implementados (reconectores y concentrador de datos)	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
1.3	El tiempo de ejecución de la solución de automatización será máximo de 1 minuto, contado desde la condición de bloqueo del equipo de protección hasta la ejecución del sistema de automatización	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
1.4	La codificación de los escenarios de falla de reconfiguración automática de la red en el concentrador de datos, se realizan mediante programación de bloques lógicos implementados bajo el estándar IEC61131	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
1.5	El concentrador de datos de los reconectores debe proporcionar la información al sistema SCADA en protocolo de comunicación IEC 60870-5-104	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
2	Restricciones				
2.1	Ante la pérdida de comunicación, la solución implementada desactivará los automatismos que involucren al/los dispositivo que ha perdido la comunicación	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
2.2	El sistema de automatización debe incorporar restricciones de carga del transformador y líneas de distribución	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
2.3	El sistema de automatización debe ser flexible ante modificaciones de la red	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
2.4	Para los IEDs que intervienen en el sistema de automatización, la activación de la etiqueta de trabajos en línea viva (Hot line tag), recierre habilitado/deshabilitado y supervisión (Modo Local o Remoto vía SCADA) serán enviadas en MMS al concentrador de datos. Estas señales deberán desactivar la automatización en el dispositivo donde se activó la etiqueta y excluirá el alimentador de la automatización mientras se mantengan activas.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
2.5	El sistema de automatización tendrá la capacidad de inhibir automáticamente la transferencia de el o los alimentadores que se encuentren en el esquema de baja frecuencia, ante la ocurrencia de dicho evento	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
3	Operación				
3.1	La detección y despeje de fallas serán realizados por los dispositivos de protección existentes en la red (relés, interruptores automáticos y reconectores) y no serán dependientes de las comunicaciones del sistema de automatización	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
3.2	El sistema de automatización debe estar en la capacidad de minimizar la zona de afectación de la falla, para lo cual debe restaurar el servicio mediante la reconfiguración de la red después que la falla se ha despejado por un dispositivo de protección.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
3.3	Una vez que el sistema de automatización ha aislado una falla y reconfigurado los circuitos afectados, el sistema tendrá la capacidad de seguir reconfigurando la red ante fallas consecutivas y realizar deslastre de carga ante condiciones de sobrecarga.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
3.4	Durante la reconfiguración de la red, el sistema de automatización tendrá la capacidad de determinar la potencia disponible de abastecimiento en la red y utilizar los dispositivos existentes para repartir la carga	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple

Código: 0000351

0000351

A



Ítem	Especificación solicitada	Carla Ivette Urriola Estrada	QUEMCO CIA. LTDA	ELSYSTEC S.A	SILVATECH S.A.
3.5	Ante escenarios en los que la alimentación principal o de respaldo presenta una potencia limitada después de la reconfiguración, debido a actuación del sistema de automatización, las cargas importantes deben tener prioridad de abastecimiento de energía	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
3.6	El sistema de automatización debe registrar y guardar la secuencia de eventos y sincronización, para determinar la solución de problemas y la causa raíz para investigaciones	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
3.7	El sistema de automatización debe contar con una arquitectura mixta (semicentralizada y/o descentralizada), mediante protocolo IEC61850 (MMS / GOOSE)	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
3.8	El concentrador de datos de reconectores, para la implementación de sus lógicas de control, debe considerar la información de la Subestación Colocolloa, a través del protocolo 61850 (MMS) con cada relé de la Subestación o a través del concentrador de datos Saitel 2000 de la Subestación por medio del protocolo IEC-104	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
4	Control de acceso				
4.1	Los componentes y dispositivos del sistema de automatización no permitirán acceso a los usuarios, procesos u otro sistema de automatización y dispositivos, que no son correctamente identificados y autenticados	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
4.2	El sistema de automatización tendrá la capacidad de acceso a los recursos especificados y restricciones de usuario para ciertas operaciones o funciones específicas	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
4.3	El sistema de automatización debe disponer su propia HMI integrada para fines de supervisión y respaldo a la operación.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
5	Expansión				
5.1.	El sistema debe ser expandible para futuras aplicaciones como: descoordinación de protecciones, reguladores de voltaje, indicadores de falla, bancos de capacitores, recursos distribuidos (generación fotovoltaica y sistemas de almacenamiento de energía, etc) y Optimización de pérdidas de la red considerando reguladores de voltaje y bancos de capacitores. Estas aplicaciones serán parte del proceso capacitación al personal de la EEO	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple

3.2. Calificación de la experiencia general y específica

La calificación de la experiencia general y específica para el Lote 1 se presenta en la Tabla 17, se observa que el oferente iseyco s.a. no cumple con la experiencia específica y el oferente Franklin Polivio Rojas Araque no cumple con la experiencia general y específica solicitada en el pliego.

Tabla 17. Calificación técnica de la experiencia general y específica -Lote 1

Experiencia	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
General	Cumple	Cumple	No Cumple En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, pag 34 Experiencia general, se solicita experiencia en proyectos de sistemas de comunicación de banda ancha en los últimos quince años (2003 -2017), previos a la publicación de este proceso, por un monto de 90 000 ,00 (noventa mil 00/100 dólares americanos), con un máximo de siete contratos, cada uno monto mínimo de USD 13 500,00 (trece mil quinientos 00/100 dólares americanos).

Experiencia	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
			El oferente en las pags 95 – 125 de la oferta, presenta contratos de venta de repuestos y equipos, mantenimiento, adicionalmente los contratos que califican técnicamente no cubren el monto establecido en los pliegos.
Específica	Cumple	<p>No cumple</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, Experiencia específica, se establece un monto de 45 000,00 (cuarenta y cinco 00/100 dólares americanos), con un máximo de siete contratos, cada uno monto mínimo de USD 6750,00 (seis mil setecientos cincuenta 00/100 dólares americanos).</p> <p>En la pag. 74 de la oferta, el oferente adjunta el contrato " Adquisición de repuestos para radio enlaces microondas IP del sistema estratégico de comunicaciones de fuerzas armadas", con precio total de veinte y cuatro mil setecientos treinta y uno 40/100 dólar de los Estados Unidos de América (USD 24.731,40), valor menor al solicitado en los pliegos</p>	<p>No cumple</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, pag 34 Experiencia específica, se solicita experiencia en proyectos de sistema de comunicación inalámbrica de banda ancha, en los últimos cinco años (2012 -2017), previos a la publicación de este proceso, por un monto de 45 000,00 (cuarenta y cinco 00/100 dólares americanos), con un máximo de siete contratos, cada uno monto mínimo de USD 6 750,00 (seis mil setecientos cincuenta 00/100 dólares americanos).</p> <p>El oferente en las pags 95 – 125 de la oferta, presenta contratos de venta de repuestos y equipos, mantenimiento, adicionalmente el contrato que califican técnicamente no cubre el monto establecido en los pliegos.</p>

La calificación de la experiencia general y específica para el Lote 2 se presenta en la Tabla 18. Se observa que los oferentes QUEMCO CIA. LTDA y ELSYSTEC S.A., SILVATECH S.A. y Carla Ivette Urriola Estrada no cumplen con aspectos de la experiencia específica solicitada en el pliego.

Tabla 18. Calificación técnica de la experiencia general y específica -Lote 2

Experiencia	Carla Ivette Urriola Estrada	QUEMCO CIA. LTDA	ELSYSTEC S.A	SILVATECH S.A.
General	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Específica	<p>No cumple</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, página 35 Experiencia específica: Automatización y suministro, parametrización, configuración y puesta en servicio de soluciones de automatización de sistemas de distribución con sistemas SCADA en los últimos cinco años (2012 -2017), previos a la publicación de este proceso, por un monto de 43 700,00 (cuarenta y tres mil setecientos 00/100 dólares americanos), con un máximo de siete contratos, cada uno por un monto mínimo de USD 6 555,00 (seis mil quinientos cincuenta y cinco 00/100 dólares americanos). Se requiere que el oferente registre la información en el Anexo 1, hoja electrónica Exper. Mínima Lote 2.</p>	<p>No cumple</p> <p>En el numeral IAO 5.5 (b), Experiencia específica, se solicita experiencia en soluciones de automatización de sistemas de distribución con sistemas SCADA.</p> <p>El oferente en las pags. 54, 85 y 116, de la oferta, presenta experiencia de adquisición, montaje, puesta en operación, instalación e integración de equipos, la documentación adjunta no acredita experiencia de "puesta en servicio de soluciones de automatización de sistemas de distribución"</p>	<p>No cumple</p> <p>En el numeral IAO 5.5 (b), Experiencia específica, se solicita experiencia en soluciones de automatización de sistemas de distribución con sistemas SCADA.</p> <p>El oferente en las pags. 22, 30 y 13 de la oferta, no acredita experiencia en sistemas de generación de energía, la documentación adjunta no es experiencia de " puesta en servicio de soluciones de automatización de sistemas de distribución"</p>	<p>No cumple</p> <p>En el numeral 4.1.7 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta, por cada Lote, página 35 NOTA: Los parámetros y los montos de los contratos requeridos para acreditar la experiencia general y específica están basados en lo determinado en las Resoluciones SERCOP RE-000077 y RE-000078.</p> <p>El oferente, deberá adjuntar copias de actas de entrega recepción definitiva o certificados emitidos por la entidad contratante, donde se indique que ejecutó la totalidad del contrato, la documentación debe contener la siguiente información: objeto, monto y fecha de inicio y finalización del contrato.</p> <p>El oferente en las pags. 164 y 165 presenta un contrato realizado por</p>



Experiencia	Carla Ivette Urriola Estrada	QUEMCO CIA. LTDA	ELSYSTEC S.A	SILVATECH S.A.
	El oferente en las pags 90 y 95 de la oferta, presenta un contrato realizado por SEL LATINAAMERICANA Ilc, que es una tercera persona o interpuesta, no es un contrato realizado por la oferente Carla Ivette Urriola Estrada quien presenta la oferta.			POTENCIA Y TECNOLOGÍAS INCORPORADAS S.A., que es una tercera persona o interpuesta, no es un contrato realizado por el oferente SILVATECH S.A., pero no presenta la carla que certifique que el oferente tiene la capacidad de representación.

3.3. Calificación del personal técnico clave

La Tabla 19 y Tabla 20, muestra la calificación técnica del personal técnico clave para el Lote 1 y Lote 2. Se observa que todos los oferentes cumplen con los requerimientos del pliego.

Tabla 19. Calificación técnica del personal técnico clave – Lote 1

Item	Personal técnico clave	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
1	Administrador de Obra	Cumple	Cumple	Cumple
1	Profesional Comunicaciones - Sistemas Inalámbricos	Cumple	Cumple	Cumple
3	Técnico de montaje y puesta a punto de enlaces inalámbricos	Cumple	Cumple	Cumple
		Cumple	Cumple	Cumple
4	Técnico asistente de montaje y puesta a punto de enlaces inalámbricos	Cumple	Cumple	Cumple
		Cumple	Cumple	Cumple

Tabla 20. Calificación técnica del personal técnico clave – Lote 2

Item	Personal técnico clave	Carla Ivette Urriola Estrada	QUEMCO CIA. LTDA	ELSYSTEC S.A	SILVATECH S.A.
1	Administrador de Obra	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
2	Especialista programador del sistema de automatización	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple

3.4. Calificación del equipo mínimo

La Tabla 21 y Tabla 22, muestra la calificación técnica del equipo mínimo para cada lote. Se observa que todos los oferentes cumplen con los requerimientos del pliego.

Tabla 21. Calificación técnica del equipo mínimo – Lote 1

Item	Equipos /Instrumentos solicitado	Cantidad	CIEMTELCOM S.A.	iseyco s.a.	Franklin Polivio Rojas Araque
1	Maletín de herramientas para trabajo	2	Cumple	Cumple	Cumple
2	Laptop portátil	2	Cumple	Cumple	Cumple
3	Multímetro	2	Cumple	Cumple	Cumple
4	Camioneta	2	Cumple	Cumple	Cumple

Tabla 22. Calificación técnica del equipo mínimo – Lote 2

Item	Equipos / Instrumentos solicitado	Cantidad	Carla Ivette Urriola Estrada	QUEMCO CIA. LTDA	ELSYSTEC S.A	SILVATECH S.A.
1	Laptop portátil	2	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
2	Multímetro	1	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
3	Camioneta	1	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple

3.5. Calificación por puntos

En el numeral 4.2 Evaluación por puntaje del pliego, se establece: "Solo las ofertas que cumplan con los requisitos mínimos serán objeto de evaluación por puntaje". Por lo cual la evaluación por puntaje para el Lote 1 se realiza del oferente CIEMTELCOM S.A. (ver Tabla 1). La Tabla 23 presenta

la calificación por puntos para el Lote 1. El Anexo 1 presenta el detalle de la calificación por puntos efectuada.

Para el Lote 2 no se presenta la calificación por puntos, ya que los oferentes QUEMCO CIA. LTDA y ELSYSTEC S.A., SILVATECH S.A. y Carla Ivette Urriola Estrada, no califican técnicamente.

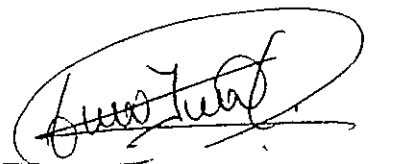
Tabla 23. Calificación técnica por puntos - Lote 1

Evaluación por puntaje - Lote 1		CIEMTELCOM S.A.
Experiencia		Puntaje
Instalación de cajas de energía y swiches		10
Montaje de radio enlaces punto a punto, punto multipunto en bandas de frecuencia 4.9GHz, 5GHz, 5.8 GHz o 6.0 GHz		5
Subtotal		15
Personal técnico		
Administrador de obra En administración de proyectos de sistemas de comunicaciones de banda ancha, en empresas de distribución de energía eléctrica		10
Profesional Comunicaciones - Sistemas Inalámbricos En ejecución de proyectos de sistema de comunicación inalámbrica de banda ancha, en empresas de distribución de energía eléctrica		10
Técnico de montaje y puesta a punto de enlaces inalámbricos En ejecución de proyectos de montaje de enlaces inalámbricos, en empresas de distribución de energía eléctrica		10
Subtotal		30
Total		45.00

4. Conclusiones

- Para el Lote 1, el oferente CIEMTELCOM S.A., califica técnicamente para el proceso de contratación del proyecto AFD-RSND-EEQ-LPNB-001.
- La calificación técnica por puntos para el Lote 1 determina 45 puntos para el oferente CIEMTELCOM S.A.,
- Los oferentes iseyco s.a. y Franklin Polivio Rojas Araque, no califican técnicamente para el Lote 1 del proceso de contratación del proyecto AFD-RSND-EEQ-LPNB-001.
- Los oferentes QUEMCO CIA. LTDA y ELSYSTEC S.A., SILVATECH S.A. y Carla Ivette Urriola Estrada, no califica técnicamente para el Lote 2 del proceso de contratación del proyecto AFD-RSND-EEQ-LPNB-001, ya que no cumple con la experiencia específica solicitada en el pliego.

Quito, 06 de noviembre de 2017



Mr. Ing. Germán Casillas P.
DELEGADO PRINCIPAL DEL ÁREA TÉCNICA
EMPRESA ELÉCTRICA QUITO

0000349



Anexo 1
Calificación por puntos

Lote 1 - oferente CIEMTELCOM S.A.

Tabla 24. Calificación por puntos de experiencia Lote 1 - oferente CIEMTELCOM S.A.

Ítem	Experiencia	Puntaje
1	Instalación de cajas de energía y swiches	10
2	Montaje de radio enlaces punto a punto, punto multipunto en bandas de frecuencia 4.9GHz, 5GHz, 5.8 GHz o 6.0 GHz	5
Subtotal		15

Tabla 25. Contratos para la calificación por puntos de experiencia Lote 1 - oferente CIEMTELCOM S.A.

Ítem	Contrato	Año de ejecución	Puntaje
Instalación de cajas de energía y swiches			
1	ADQUISICION E IMPLEMENTACION DE LA RED MPLS PARA CELEC EP TRANSELECTRIC	2014	5
2	PROVISION E INSTALACION DEL SISTEMA DE MONITOREO Y VIDEO VIGILANCIA PARA SUBESTACIONES CON CÁMARAS IP	2015	5
Subtotal			10
Montaje de radio enlaces punto a punto, punto multipunto en bandas de frecuencia 4.9GHz, 5GHz, 5.8 GHz y 6.0 GHz			
1	CONTRATO RADIO ENLACES ENTRE LAS DEPENDENCIAS DE PROSERGRAF - GUAYAQUIL	2016	5
Subtotal			5

Tabla 26. Calificación por puntos del personal técnico clave Lote 1 - oferente CIEMTELCOM S.A.

Ítem	Experiencia	Puntaje
1	Administrador de obra En administración de proyectos de sistemas de comunicaciones de banda ancha, para sistemas eléctricos, petroleros o industriales	10
2	Profesional Comunicaciones - Sistemas Inalámbricos En ejecución de proyectos de sistema de comunicación inalámbrica de banda ancha, para sistemas eléctricos, petroleros o industriales	10
3	Técnico de montaje y puesta a punto de enlaces inalámbricos En ejecución de proyectos de montaje de enlaces inalámbricos, para sistemas eléctricos, petroleros o industriales	10
Subtotal		30