TABLA DE CONTENIDO

I. Introducción....3
II. Aspectos Generales....6
A. Invitación a las veedurías ciudadanas....6
B. Compromiso anticorrupción....6
C. Costos derivados de participar en el Proceso de Contratación....7
D. Comunicaciones....7
E. Idioma....7
F. Legalización de documentos otorgados en el exterior....7
G. Conversión de monedas....8
III. Definiciones....8
IV. Etapas del Proceso....10
A. Apertura Del Proceso y Consulta De Pliegos Definitivos....10
B. Audiencia de Distribución y Determinación de Riesgos Previsibles y de Aclaraciones del Pliego de Condiciones....10
C. Publicación de Adendas....10
D. Cierre y PRESENTACIÓN Propuestas....10
E. Comité Asesor Evaluador....11
F. Verificación y Evaluación de las Ofertas....11
G. Disposición de los Informes de Habilitación y Evaluación....11
H. Adjudicación....11
I. Número Mínimo de Participantes....12
J. Declaratoria Desierta....12
V. Descripción del objeto a contratar....13
OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA....13
A. Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC)....15
B. Valor estimado del Contrato....16
C. Forma de pago....17
D. Plazo de ejecución del Contrato....18
E. Lugar de ejecución del Contrato....18
VI. Requisitos Habilitantes....18
A. Capacidad Jurídica....18
B. Requerimientos Técnicos....20
C. Capacidad Financiera....23
D. Capacidad Organizacional....23
E. Indicadores adicionales para Entidades Sin Ánimo de Lucro con utilidad operacional negativo o igual a cero:....24
VII. Criterios de Evaluación de la Oferta y Adjudicación....25
A. Evaluación Técnica (40 Puntos)....25
B. Apoyo A La Industria Nacional (10 Puntos)....26
C. Evaluación Económica (50 Puntos)....27
D. Empate....28

Principal: Calle 99 No. 9 A - 54 Torre 3
Piso 14 Edificio 100 Street
PBX: (57 1) 639 7888
Fax: (57 1) 639 7888 Ext. 127
Bogotá D.C. – Colombia

VIII. Oferta....29
1. Información general y requisitos habilitantes....30
a) Capacidad Jurídica....30
b) Experiencia....31
c) Capacidad Financiera y capacidad organizacional....31
2. Oferta Técnica....31
3. Oferta económica....31
A. Ofertas Parciales....31
B. Validez de las Ofertas....31
C. Reserva durante el proceso de evaluación....31
D. Evaluación de las Ofertas....32
E. Rechazo....32
IX. Acuerdos Comerciales....33
X. Adjudicación....33
XI. Riesgos....33
XII. Garantías....35
A. Garantía de seriedad de la Oferta....35
B. Garantía de cumplimiento....35
XIII. Obligaciones del IPSE....35
XIV. Supervisión Del Contrato....35
XV. Cronograma....36
XIV. Minuta Del Contrato....36
Anexo Técnico....37

I. Introducción

El Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE pone a disposición de los interesados el Pliego de Condiciones para la selección del Contratista para la instalación, pruebas y puesta en servicio de los sistemas de telemetría de medición de energía eléctrica en las ZNI. El presente Proceso de Contratación se encuentra identificado con el número IPSE-CNM-LP-006-2018.

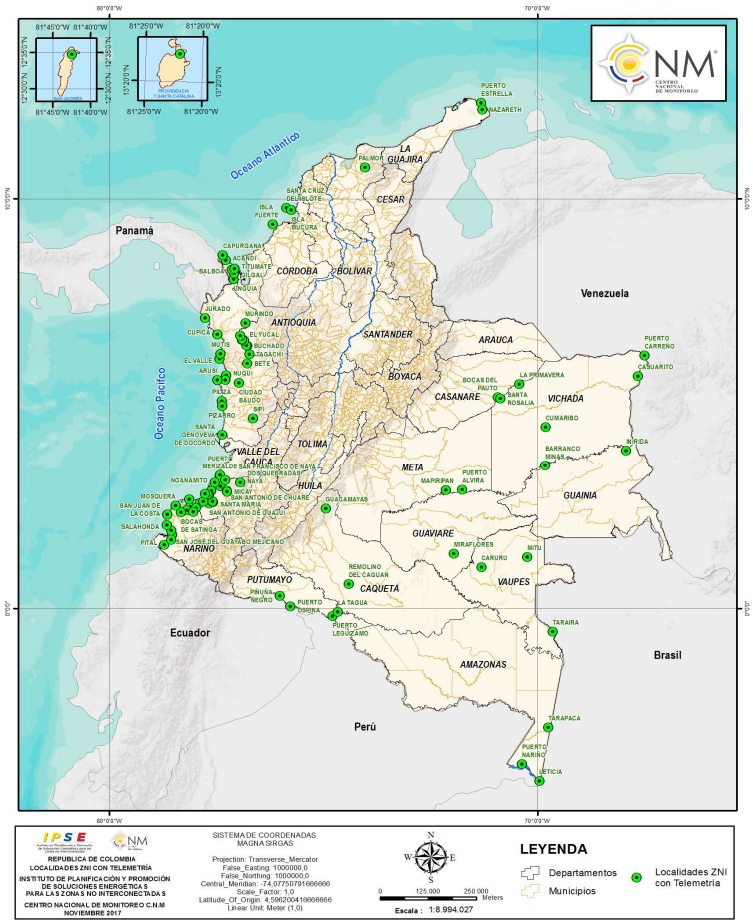
El Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE, es un Establecimiento Público del Orden Nacional, adscrito al Ministerio de Minas y Energía originado con el Decreto 1140 del 29 de junio de 1999, reestructurado mediante Decreto 257 de 2004, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, cuyo objeto es identificar, promover, fomentar, desarrollar e implementar soluciones energéticas mediante esquemas empresariales eficientes, viables financieramente y sostenibles en el largo plazo, procurando la satisfacción de las necesidades energéticas de las Zonas No Interconectadas - ZNI.

Por su parte en el documento CONPES No. 3453 de diciembre de 2006, se establecen recomendaciones en lo referente a la evaluación y diseño de la infraestructura para el monitoreo de la información energética de las ZNI y a la coordinación del manejo de la información proveniente del Centro Nacional de Monitoreo con el propósito de soportar con ella los procesos de supervisión de los esquemas de gestión que se pongan en marcha"; así como en el artículo 26 de la Resolución CREG No. 091 de octubre de 2007 referente al monitoreo de la calidad y continuidad del servicio en las Zonas No Interconectadas, la CREG 161 de 2008 – por medio de la cual se modifica la Resolución CREG 091 de 2007, en lo relacionado con Procesos Competitivos y se dictan otras disposiciones y dada la necesidad de disponer de información veraz y oportuna de prestación del servicio de energía que sirva de herramienta efectiva para la planeación en materia energética de las Zonas No Interconectadas del país; el IPSE por medio del Centro Nacional de Monitoreo, recibe y procesa la información proveniente de los sistemas de telemetría de energía instalados en diferentes localidades de las ZNI.

Asimismo, lo establecido en el decreto 1623 del 11 de agosto de 2015 "De la expansión de la cobertura del servicio de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional y en las ZNI Artículo 2.2.2.3.3.2.3 .5 Centro Nacional de Monitoreo. El IPSE, continuará operando el CNM. Además de las actividades que actualmente se realizan a través de dicho Centro, se realizarán las siguientes: 1). Mantener una base de datos actualizada de los equipos de generación, incluyendo sus características técnicas, transformación y las redes de distribución ubicadas en las ZNI. La ubicación de dichos activos deberá estar georeferenciada. 2) Capturar información de la generación de todas las plantas ubicadas en las ZNI. Para ello deberá utilizar sistemas de captura y transmisión de datos codificados que no sean susceptibles de manipulación. 3) Mantener un canal de comunicación con el sistema de información que trata el artículo anterior.

De este modo el IPSE en desarrollo de su misión y visión a través del Centro Nacional de Monitoreo – CNM, ha venido implementando sistemas de telemetría de energía en Zonas No Interconectadas (ZNI) con Recursos FAZNI y con presupuesto general de la nación, en las siguientes localidades: Leticia, Puerto Nariño, Tarapacá, Buchadó, Vigía Del Fuerte, Murindó, Isla Fuerte, Isla Múcura, Santa Cruz Del Islote, Remolino Del Caguán, Guacamayas, Bocas Del Pauto, Chacón, Corozal, Guapi, Limones, San Antonio De Guajui, Dos Quebradas Naya, Micay, Noanamito, San Antonio De Chuare, Zaragoza, Puerto Saija, San José, Santa María, Timbiquí, Acandí, Capurganá, Ciudad Baudó, Cupica, El Valle, Mutis, Bellavista (Bojayá), La Loma De Bojayá, Napipí, Puerto Conto, Santa Genoveva de Docordó, Jurado, Beté, Pilizá, Pizarro, Titumate, Unguía, Arusí, El Yucal, Nuquí, Tagachí, Sipí, Balboa, Gilgal, Barranco Minas, Inírida, Miraflores, Nazareth, Puerto Estrella, Palmor, Mapiripán, Puerto Alvira, El Charco, Bazán, Mosquera, San José, Salahonda, La Tola, Bocas De Satinga, Iscuandé, Bocas De Curay, Chajal, Pital, San José Del Guayabo Mejicano, San Juan De La Costa, La Tagua, Piñuña Negro, Puerto Leguizamo, Puerto Ospina, Providencia, San Andrés, Puerto Merizalde, San Francisco De Naya, Carurú, Mitú, Taraira, Cumaribo, La Primavera, Casuarito y Puerto Carreño; con el objeto de realizar seguimiento y monitoreo de la continuidad y calidad del servicio de energía en éstas zonas.

En el siguiente gráfico se muestran los puntos en los cuales el CNM-IPSE tiene sistemas de telemetría instalados con recursos de proyectos FAZNI Fase I y II y del proyecto en localidades con medida en baja tensión.



FUENTE CNM

Por lo anterior y para cumplir con las actividades encargadas al CNM relativas al seguimiento de la prestación del servicio, se requiere ampliar la cobertura y seguimiento a la prestación del servicio de energía eléctrica a nuevas localidades de las ZNI por esta vigencia, implementando nuevos sistemas de telemetría en busca de obtener información real del consumo o transferencia de energía para la toma de decisiones que permitan una eficiente asignación de recursos y/o subsidios, así como la definición de políticas que busquen la mejor prestación del servicio en las ZNI.

El IPSE, requiere contratar el servicio de suministro, instalación, pruebas y puesta en servicio de sistemas de telemetría de medición de energía eléctrica para cabeceras municipales y localidades menores en ZNI, de la siguiente manera:

a. **Instalación sistemas de medida y telemetría en media tensión conexión indirecta para una cabecera municipal de las ZNI**

Tabla No 1. Localidad de la ZNI, la cual se les instalará el sistema de telemetría en media Tensión.

No.	LOCALIDAD	Departamento

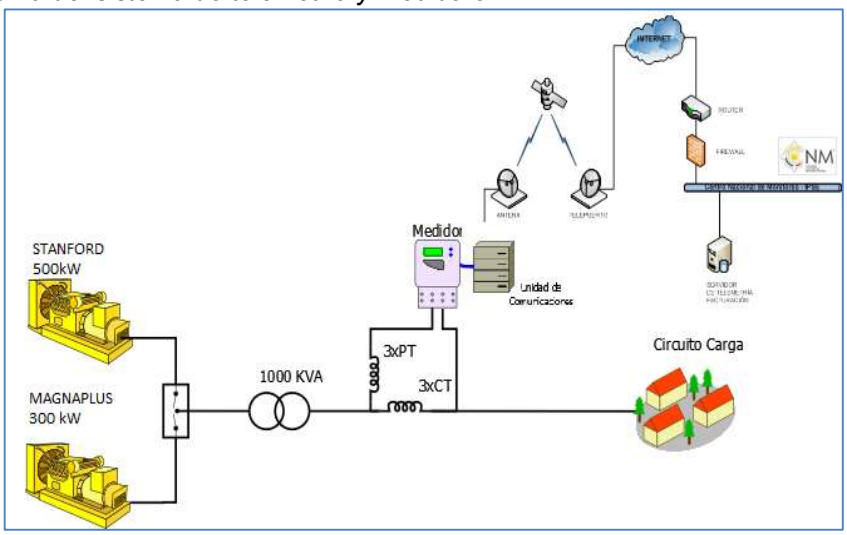
1	Hato corozal	Casanare

Fuente: CNM

Características Técnicas.

En la siguiente ilustración se muestra el esquema del sistema de medida y telemetría de energía en Media Tensión a la salida del circuito de distribución de la localidad

Figura No 1 Esquema del sistema de telemetría y medida en MT



Fuente: CNM

La descripción del sistema de Telemetría y medida de energía eléctrica en media tensión se relaciona en el **Anexo Técnico.**

b. Instalación sistemas de medida y telemetría en baja tensión conexión semidirecta para 11 localidades menores de las ZNI

Tabla No 2. Localidades de las ZNI, las cuales se les instalará el sistema de telemetría en Baja Tensión.

No.	LOCALIDAD	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO
1	SANTA CATALINA DE CATRU	ALTO BAUDO (Pie de Pató)	CHOCÓ
2	BUENAVISTA	BAJO BAUDO (PIZARRO)	CHOCÓ
3	SAN FRANCISCO	ACANDI	CHOCÓ
4	SANTA MARIA DE CONDOTO	ALTO BAUDO (Pie de Pató)	CHOCÓ
5	CUCURRUPI	EL LITORAL DEL SAN JUAN	CHOCÓ
6	TOGOROMA PLAYA	EL LITORAL DEL SAN JUAN	CHOCÓ
7	COTEJE	TIMBIQUÍ	CAUCA
8	SANTA ROSA DE SAIJA	TIMBIQUÍ	CAUCA
9	LA VIGIA DE LA MAR	LA TOLA	NARIÑO
10	SAN PABLO DE LA MAR	LA TOLA	NARIÑO
11	BETANIA - NAYA	LOPEZ	CAUCA

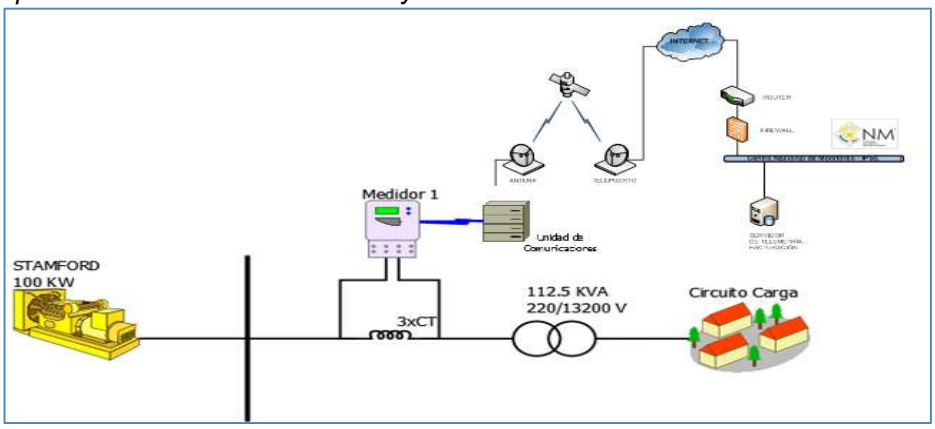
Fuente: CNM

Nota: La localización y características eléctricas de las localidades mencionadas se encuentran en el **ANEXO UBICACIÓN GEOGRÁFICA LOCALIDADES A IMPLEMENTAR SISTEMAS DE TELEMETRIA Y CAPACIDAD OPERATIVA.**

Características Técnicas.

En la siguiente ilustración se muestra el esquema del sistema de medida y telemetría de energía en baja tensión a la salida del circuito de distribución de la localidad

Figura No 2 Esquema del sistema de telemetría y medida en BT



Fuente: CNM

Los recursos que se utilizarán para este proceso de contratación, corresponden a los aprobados en el Plan de Compras del IPSE 2018.

Los estudios y documentos previos que incluyen el análisis del sector, el proyecto de Pliego de Condiciones y el Pliego de Condiciones definitivo, así como cualesquiera de sus anexos están a disposición del público en el Sistema Electrónico de Contratación Pública –SECOP–. Los interesados pueden presentar observaciones al presente documento en la oportunidad establecida para el efecto en el Cronograma contenido en la sección XV.

La selección del Contratista se realiza a través de licitación pública en atención a que el objeto del contrato a celebrar y dada la naturaleza de la contratación, la Ley 1150 de 2007 indica en su artículo 2 numeral 1, que *"la escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que señalan los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo"* la Ley 1474 de 2011, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas legales vigentes sobre la materia y en lo no regulado particularmente, por las normas civiles y comerciales y, en general, por todas aquellas que adicionen, complementen o regulen las condiciones que deben reunir los proponentes y todas las relacionadas con el objeto de la contratación.

II. Aspectos Generales

A. Invitación a las veedurías ciudadanas

En cumplimiento de lo dispuesto en el inciso 3 del artículo 66 de la Ley 80 de 1993 El Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE invita a todas las personas y organizaciones interesadas en hacer control social al presente Proceso de Contratación a que presenten las recomendaciones que consideren convenientes, intervengan en las audiencias y a que consulten los Documentos del Proceso en el SECOP.

B. Compromiso anticorrupción

Los Proponentes deben suscribir el compromiso anticorrupción contenido en el Anexo 2 en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción.

Si hay incumplimiento comprobado del compromiso anticorrupción por parte del Proponente sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la Oferta o para la terminación anticipada del Contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la Adjudicación del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

C. Costos derivados de participar en el Proceso de Contratación

Los costos y gastos en que los interesados incurran con ocasión del análisis de los Documentos del Proceso, la presentación de observaciones, la preparación y presentación de las Ofertas, la presentación de observaciones a las mismas, la asistencia a audiencias públicas y cualquier otro costo o gasto relacionado con la participación en el Proceso de Contratación, estará a cargo exclusivo de los interesados y proponentes.

D. Comunicaciones

Las comunicaciones relacionadas con el Proceso de Contratación deben hacerse por escrito, por medio electrónico a:

SECOP II, https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce.

Las reglas aplicables a la presentación de las Ofertas están en la sección VII.A del presente documento.

Las comunicaciones y solicitudes enviadas al Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE por canales distintos a los mencionados no serán tenidas en cuenta por Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE hasta que sean remitidas por el medio descrito en la presente sección. Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE dará respuesta a las observaciones a través de un documento publicado en el SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce.

E. Idioma

Los documentos y las comunicaciones entregadas, enviadas o expedidas por los Proponentes o por terceros para efectos del Proceso de Contratación o para ser tenidos en cuenta en el mismo, deben ser otorgados y presentados en castellano. Los documentos con los cuales los Proponentes acrediten los requisitos habilitantes de que trata la sección V que estén en una lengua extranjera, deben ser traducidos al castellano y presentarse junto con su original a través del SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce.

Para el momento de la Adjudicación, el Proponente que resulte adjudicatario debe presentar la traducción oficial al castellano de los documentos presentados por escrito en lengua extranjera, la cual deberá ser oficial en los términos del artículo 251 del Código General del Proceso, cumpliendo el trámite de apostilla o consularización.

F. Legalización de documentos otorgados en el exterior[1]

[1] Se recomienda consultar la Circular No. 17 del 11 de febrero de 2015 expedida por Colombia Compra Eficiente

Los documentos presentados por el Proponente no requieren legalización alguna salvo por lo establecido en la presente sección respecto de los documentos otorgados en el exterior y por los poderes generales o especiales que deben ser otorgados ante notario público.

El Proponente debe presentar con su Oferta los documentos otorgados en el exterior sin que sea necesaria su legalización de acuerdo con la Convención sobre la abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros y la Ley 1564 de 2012. Para el momento de la Adjudicación el Proponente debe presentar los documentos otorgados en el extranjero, legalizados de conformidad con la normativa aplicable.

G. Conversión de monedas

Los Proponentes deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos.

Si están expresados originalmente en una moneda diferente a dólares de los Estados Unidos de América, deben convertirse a ésta moneda para la fecha de corte de los estados financieros.

Una vez que se tengan las cifras en dólares de los Estados Unidos de América o si la información se presenta originalmente en dicha moneda, para la conversión a pesos colombianos se debe tener en cuenta la tasa representativa del mercado certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia para la fecha de corte de los estados financieros.

III. Definiciones

Las expresiones utilizadas en el presente Contrato con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que se asigna a continuación. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo con el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el Decreto 1510 de 2013 y de acuerdo al significado establecido en los pliegos de condiciones. Los términos no definidos en los documentos referenciados o en la presente cláusula, deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

Tabla 3 – Definiciones

	Definición
Adjudicación	Es la decisión final de Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE, expedida por medio de un acto administrativo, que determina el adjudicatario del presente Proceso de Contratación.
Anexo	Es el conjunto de formatos y documentos que se adjuntan al presente Pliego de Condiciones y que hacen parte integral del mismo.
Conflicto de interés	Son las circunstancias que el interesado o Proponente dará a conocer a la Entidad Estatal y que considera puede tener incidencia en la imparcialidad con la que se debe adoptar las decisiones en el curso del proceso.
Contratista	Es el Proponente que resulte adjudicatario y suscriba el Contrato objeto del presente Proceso de Contratación.
Contrato	Es el negocio jurídico que se suscribirá entre Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE y el adjudicatario, por medio del cual se imponen a las partes obligaciones recíprocas y se conceden derechos correlativos que instrumentan la relación contractual que se busca establecer a través del presente Proceso de Contratación.

Oferta	Es la propuesta presentada a Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE por los interesados en ser el Contratista del Proceso de Contratación objeto del presente Pliego de Condiciones.
Pliego de condiciones	Es el conjunto de normas que rigen el proceso de selección y el futuro Contrato, en los que se señalan las condiciones objetivas, plazos y procedimientos dentro de los cuales los Proponentes deben formular su Oferta para participar en el Proceso de Contratación del Contratista y tener la posibilidad de obtener la calidad de adjudicatario del presente Proceso de Contratación.
Primer orden de elegibilidad	Es la posición que ocupa el Proponente que, una vez habilitado, obtiene el puntaje más alto luego de efectuarse la evaluación prevista en el presente Pliego de Condiciones.
Proponente	Es la persona natural o jurídica o el grupo de personas jurídicas y/o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí mediante las figuras de consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura que presenta una Oferta para participar en el Proceso de Contratación.
Requerimientos técnicos	Es el documento adjunto al pliego de condiciones que contiene las descripciones, condiciones y características generales y específicas de la consultoría a ejecutar y hacen parte integrante del presente proceso de selección.

IV. Etapas del Proceso

A. Apertura Del Proceso y Consulta De Pliegos Definitivos

Mediante acto administrativo del carácter general, ordenará la apertura del proceso de selección, en la fecha que indica el cronograma del proceso, el cual será publicado simultáneamente con el pliego de condiciones definitivo, acto administrativo que deberá contener los requisitos exigidos en el artículo 2.2.1.1.2.1.5 del Decreto 1082 de 2015.

De conformidad con la Ley 1150 del 2007, los pliegos de condiciones no tienen valor y las personas interesadas en consultar los pliegos definitivos podrán hacerlo en la fecha que indica el cronograma del proceso, Portal SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce.

B. Audiencia de Distribución y Determinación de Riesgos Previsibles y de Aclaraciones del Pliego de Condiciones

Con el objeto de revisar la determinación y distribución de los riesgos previsibles dentro de la ejecución y desarrollo del contrato que puedan alterar el equilibrio económico del mismo, de acuerdo con lo establecido por el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, se realizará una audiencia pública, la cual se llevará a cabo en la fecha indicada en el cronograma.

A fin de precisar el contenido y alcance del presente Pliego de Condiciones y escuchar a los interesados se realizará una audiencia pública de aclaraciones al finalizar la audiencia de asignación de riesgos.

Cuando lo estime conveniente el IPSE, de oficio o a solicitud de un número plural de posibles oferentes, podrá prorrogar la fecha de cierre del proceso antes de su vencimiento, por un término no superior a la mitad del inicialmente fijado. En todo caso, no podrán expedirse adendas dentro de los tres (3) días anteriores en que se tiene previsto el cierre del proceso de selección, ni siquiera para extender el término del mismo.

La asistencia a esta audiencia no será obligatoria, pero a pesar de no asistir a la misma, lo que allí se consulte, analice o precise, se presumirá conocido y aceptado por parte de todos los interesados.

En todo caso, como resultado de lo debatido en la audiencia y cuando lo juzgue conveniente, el IPSE expedirá si hay lugar a ello, las modificaciones acordadas mediante adendas y prorrogará si fuere necesario, la fecha de cierre del proceso, de conformidad con lo establecido por el numeral 4 y 5 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 de 2015.

El acta resultante de esta audiencia será publicada en el Portal SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce y se entenderá para todos sus efectos que forma parte integral del presente Pliego de Condiciones.

C. Publicación de Adendas

Cuando lo estime conveniente el IPSE, de oficio o a solicitud de un número plural de posibles oferentes, podrá prorrogar la fecha de cierre del proceso antes de su vencimiento, por un término no superior a la mitad del inicialmente fijado. En todo caso, no podrán expedirse adendas dentro de los tres (3) días anteriores en que se tiene previsto el cierre del proceso de selección, ni siquiera para extender el término del mismo.

D. Cierre y PRESENTACIÓN Propuestas

La Oferta y sus documentos anexos deben presentarse a través del SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce

La documentación jurídica, financiera, técnica y en general la concerniente a los requisitos mínimos de la oferta y la oferta económica deberá ser diligenciado en su totalidad.

La carta de presentación de la propuesta deberá estar firmada por el representante legal del oferente.

Cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, deberá presentar individualmente los documentos que acrediten su capacidad, existencia y representación legal.

E. Comité Asesor Evaluador

El IPSE, designará un comité asesor evaluador quien realizará la verificación de los requisitos habilitantes y la evaluación de las ofertas presentadas dentro del proceso de contratación, de acuerdo con lo previsto en éste Pliego de Condiciones, de conformidad con lo señalado en el del artículo 2.2.1.1.2.2.3 del Decreto 1082 de 2015.

F. Verificación y Evaluación de las Ofertas

Durante el plazo fijado en el cronograma, el IPSE procederá a realizar el análisis jurídico, técnico, de experiencia, financiero y económico de los documentos que integran las ofertas presentadas, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos para participar en el presente proceso de selección.

El IPSE podrá solicitar a cualquiera de los proponentes que realicen las aclaraciones, precisiones y alleguen los documentos que se les requieran sobre puntos dudosos de las ofertas, sin que por ello pueda el proponente adicionar, modificar o mejorar las condiciones o características de su propuesta, ni la Entidad solicitar variación alguna en los términos de la misma, o transgredir principios fundamentales que rigen la contratación estatal. En tal evento, el IPSE, podrá prorrogar el plazo de evaluación con el fin de garantizar la selección objetiva y el cumplimiento de los principios generales de transparencia y buena fe contractual.

El proponente destinatario de las solicitudes de documentos o aclaración contará con el plazo establecido por la Entidad en dicha solicitud, para dar respuesta o atender el requerimiento a través del SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce, con el cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente Pliego de Condiciones.

G. Disposición de los Informes de Habilitación y Evaluación

El Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas – IPSE, realizará las verificaciones jurídicas, técnicas y financieras necesarias para la habilitación de los oferentes.

Los informes de evaluación de las ofertas serán publicados en el Portal SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce y permanecerán a disposición de los interesados, por el término de **cinco (5) días hábiles** siguientes, contados a partir del vencimiento del plazo establecido en el cronograma, con el fin de que los proponentes que lo estimen pertinente y dentro del mencionado plazo, formulen sus observaciones.

En ejercicio de esta facultad, los oferentes no podrán adicionar, modificar o mejorar sus ofertas.

Las observaciones formuladas por los proponentes, al informe de evaluación, recibidas oportunamente, serán resueltas en la audiencia pública de adjudicación.

H. Adjudicación

La adjudicación del presente proceso de selección, se hará a través de audiencia pública, la cual se llevará a cabo de conformidad con lo señalado en los numerales 8 y 10 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 2.2.1.2.1.1.2 del Decreto 1082 de 2015. La fecha y hora exacta de la audiencia pública de

adjudicación es la establecida en el cronograma y se comunicará a los proponentes oportunamente.

En esta audiencia, se resolverán todas las observaciones que fueran formuladas por los proponentes así como para escuchar a los mismos, en relación con la falta de respuesta a las observaciones o señalar que éstas han sido resueltas en forma incompleta por parte del IPSE, en intervenciones de duración limitada. Haciendo uso del mismo período de tiempo podrán intervenir las demás personas presentes. En todo caso, esta audiencia no podrá ser utilizada por los oferentes para mejorar o modificar la oferta.

En caso de presentarse pronunciamientos que a juicio del IPSE requieran análisis y cuya solución podría incidir en el sentido de la decisión a adoptar, la audiencia podrá ser suspendida por el término razonable necesario para la verificación de los asuntos debatidos y la comprobación de lo alegado. Una vez resueltas todas las observaciones, el IPSE, procederá a adjudicar el proceso convocado.

La adjudicación se efectuará al proponente que resulte habilitado y cuya oferta obtenga el mayor puntaje como resultado de la sumatoria de la totalidad de los factores de evaluación previstos en este Pliego de Condiciones. En la misma se consignará expresamente el orden de elegibilidad de las ofertas.

La decisión de la adjudicación se adoptará mediante resolución motivada, que se entenderá notificada al adjudicatario en dicha audiencia, de acuerdo con lo señalado en el artículo 9 de la Ley 1150 de 2007 y se comunicará a los no beneficiados, mediante la publicación del acto de adjudicación en el Portal SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce

Una vez surtida la notificación al proponente favorecido en la audiencia, se procederá a la suscripción del respectivo contrato.

NOTA: La Entidad podrá adjudicar el contrato al proponente habilitado y calificado en segundo lugar, en el evento en que el proponente adjudicatario inicial no suscriba el contrato y no presente las respectivas garantías dentro de los plazos señalados por la Entidad, decisión que adoptará mediante resolución motivada, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al vencimiento del plazo otorgado para el efecto.

El acto de adjudicación es irrevocable y por lo tanto, obliga a la Entidad y al adjudicatario, en la realización de los fines propuestos y contratados, salvo las excepciones contempladas en el inciso 3 del artículo 9 de la Ley 1150 de 2007. Contra este acto no proceden recursos por la vía gubernativa.

I. Número Mínimo de Participantes

En el evento de presentarse una sola propuesta, que sea hábil y pueda ser considerada como favorable para el IPSE, el proceso de selección podrá ser adjudicado a este proponente, de conformidad con los criterios legales de selección objetiva, según lo previsto en el artículo 2.2.1.1.2.2.6 del Decreto 1082 de 2015.

J. Declaratoria Desierta

El IPSE declarará desierto el presente proceso de selección únicamente por motivos o causas que impidan la selección objetiva.

En caso de adoptar esta decisión, ésta se hará mediante resolución motivada en la cual se expresarán detalladamente las razones que condujeron a esta decisión, de conformidad con lo estipulado en el numeral 18 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y se observará lo previsto en el artículo 2.2.1.2.1.2.22 del Decreto 1082 de 2015, si persiste la necesidad de contratar.

Contra este acto proceden los recursos y las acciones previstas en el artículo 77 de la Ley 80 de 1993

V. Descripción del objeto a contratar

Instalación, pruebas y puesta en servicio de sistemas de telemetría de medición de energía eléctrica en las ZNI.

Obligaciones Del Contratista

Para el cumplimiento del objeto del presente proceso, el contratista se obliga a suministrar, instalar, prueba y puesta en servicio de los equipos relacionados en el **Anexo Técnico** en las localidades de las ZNI.

1. Al inicio del contrato, entregará al supervisor un cronograma detallado indicando las actividades, tiempos y relaciones de actividades que desarrollará.

2. De acuerdo al cronograma previamente aprobado por el IPSE, el contratista realizará las actividades suministro de los equipos del sistema de medida y de comunicaciones, realizará el transporte, instalación, pruebas y puesta en servicio del sistema de telemetría.

3. Suministrar e instalar los equipos de medida en baja tensión entre los cuales se encuentran, transformadores de corriente (de medida), medidores de energía, celdas de medida, bloque de pruebas e incluye el cambio del cable de conexión entre bornes de generación y la celda de medida, y de ésta hasta el primer nodo de distribución, dependiendo del trasformador de medida a utilizar. La instalación de éstos equipos se deberá realizar de acuerdo con las especificaciones técnicas, reglamentos y normas colombianas. En especial se debe cumplir con el reglamento Técnico de instalaciones Eléctricas – RETIE.

4. Suministrar e instalar los equipos de medida en media tensión entre los cuales se encuentran, transformadores de corriente y tensión (de medida), medidor de energía, celda de medida, bloque de pruebas e incluye el cambio del cable de conexión entre bornes de generación y la celda de medida, y de ésta hasta el primer nodo de distribución. La instalación de estos equipos se deberá realizar de acuerdo con las especificaciones técnicas, reglamentos y normas colombianas. En especial se debe cumplir con el reglamento Técnico de instalaciones Eléctricas – RETIE

5. Suministrar e instalar la celda e interfaz de comunicaciones, regulador de voltaje, UPS y las protecciones requeridas para dichos equipos.

6. Realizar las pruebas de transmisión de datos desde los medidores de energía instalados, hasta el CNM, requeridos para la implementación de los sistemas de Telemedida.

7. El contratista será responsable de todos los trámites, gastos de importación y nacionalización a que haya lugar, así como del pago de las tasas e impuestos que se puedan ocasionar para el cumplimiento del contrato.

8. El contratista cumplirá con los requerimientos del concepto del Centro de Gestión Ambiental Social y de Cooperación – CEGAS relativo a seguridad industrial, medio ambiente, etc. Dichos requerimientos complementan las demás normas y protocolos de seguridad internos de la empresa contratista, las normas de seguridad generales en centrales de generación y el reglamento técnico de instalaciones eléctricas- RETIE.

9. El contratista entregará una licencia del software Primeread para lectura del medidor de energía por cada medidor instalado, a nombre del IPSE la cual debe ser configurada en el software de gestión del Centro Nacional de Monitoreo.

10. El contratista entregará los certificados de calibración del medidor de energía y cada uno de los transformadores de medida expedidos por un laboratorio acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación - ONAC o la entidad encargada en Colombia, con fecha de calibración que no supere tres meses, contados hasta la fecha de instalación de equipo.

11. El medidor de energía deberá almacenar en memoria no volátil, mínimo el registro de 10 canales de datos, en periodos de cada 15 minutos durante 120 días sin pérdida de datos. Las variables a configurar son: energía activa, energía reactiva, voltaje fase A, voltaje fase B, voltaje fase C, corriente fase A, corriente fase B, corriente fase C, factor de potencia y frecuencia.

12. El contratista deberá garantizar el registro y transmisión de datos de medida de energía y de combustible desde el medidor instalado en cada localidad hasta el Centro Nacional de Monitoreo - CNM en Bogotá mediante el sistema de comunicación satelital a instalar por parte del IPSE.

13. Se instalará un sistema de puesta a tierra de mínimo tres varillas de cobre de 2.4 metros las cuales se interconectaran de forma equipotencial con la puesta a tierra general de la central de generación, en concordancia con lo expuesto en el RETIE, para las instalaciones de sistemas de medida y telemetría de energía eléctrica para una localidad en media tensión y para 16 localidades en baja tensión.

14. El contratista entregará los certificados de calibración del medidor de combustible, con fecha de calibración que no supere los tres meses, contados hasta la fecha de instalación de equipo.

15. El contratista capacitará a los funcionarios del CNM en el manejo y operación del programa de lectura de medidores de combustible.

16. Una vez finalizada la instalación y pruebas, el contratista entregará un informe en un tiempo máximo de diez días hábiles, que incluye las actividades realizadas y elementos instalados con el correspondiente registro fotográfico antes y después de los trabajos, manual de operación, manual de mantenimiento y planos del sistema instalado con seriales, marcas y hojas técnicas de los equipos, unifilar eléctrico, impreso y en archivo digital (formato autocad), hoja de vida del equipo, acta de instalación ó inspección, lista de chequeo, identificación y control de equipos e instrumentos usados para medición. Este informe debe ser radicado por el Contratista y aprobado previamente por el Supervisor.

17. Una vez finalizada la instalación y pruebas, y entregado el informe de las actividades realizadas, el contratista suscribirá con el supervisor, el acta de instalación a satisfacción.

18. El contratista capacitará a los operadores en sitio durante la instalación, del funcionamiento de los equipos instalados y de las medidas de seguridad para su operación.

19. En el caso en que no sea posible realizar la instalación del equipo en alguna de las localidades definidas en la tabla 4, el IPSE se reserva la facultad de cambiar la localidad, previa verificación de los costos respectivos y de común acuerdo con el contratista, de acuerdo con la siguiente tabla.

Tabla No 4. Localidades de las ZNI opcionales para la instalación de sistemas de medida y telemetría.

No	LOCALIDAD	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO
1	TABLON DULCE	TUMACO	NARIÑO
2	PUEBLO NUEVO (TABLON SALADO)	TUMACO	NARIÑO
3	LOS BRAZOS	TIMBIQUI	CAUCA
4	MULATOS	LA TOLA	NARIÑO
5	BUCHADO	VIGÍA DEL FUERTE	ANTIOQUIA
6	PUERTO OSPINA	PUERTO LEGUIZAMO	PUTUMAYO
7	PILIZA	BAJO BAUDO (PIZARRO)	CHOCÓ

Fuente: CNM

20. Cualquier falla en los equipos por mala instalación de los mismos, no será remunerado por el IPSE.

21. Entregar la descripción de los activos suministrados en el desarrollo del objeto contractual con su respectivo valor de acuerdo con los formatos suministrados por la supervisión del contrato.

22. Cumplir con las normas de seguridad personal e industrial requeridas para la implementación de la infraestructura de comunicaciones instaladas en sitio y las requeridas en una central de generación.

Las obligaciones específicas se señalan en el **Anexo Técnico** del presente pliego de condiciones.

23. Personal y Experiencia Mínima Requerida

El contratista deberá contar con un grupo de trabajo conformado por: un Ingeniero electricista, electrónico y un Técnico electricista, electrónico o afines.

Dicho personal deberá acreditar por lo menos tres años de experiencia específica en el desarrollo de las labores relacionadas con el objeto del presente proceso y contar con el respectivo certificado de trabajo en alturas.

Así mismo el personal deberá acreditar con diploma u acta de grado su nivel de formación académico en una en las siguientes profesiones: Ingeniería eléctrica, electrónica y a fin, igualmente con la tarjeta o matricula profesional vigente según sea el caso, de igual forma para los técnicos.

Adicionalmente el Contratista deberá contar con un (1) Director de proyecto, Profesional con experiencia relacionada con el alcance del contrato o proyectos en las Zonas No Interconectadas de mínimo 3 años y dedicación mínima del 50% del tiempo al proyecto.

NOTA:

El contratista, se obliga a ejecutar el contrato que suscriba, utilizando la calidad del recurso técnico y humano antes citado, lo cual será verificado por el supervisor del contrato dentro del desarrollo del mismo, en todo caso la calidad del recurso técnico y humano no podrán ser modificadas unilateralmente por el contratista.

A. Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC)

La consultoría objeto del presente Proceso de Contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el tercer nivel, como se indica en la Tabla 5:

Tabla 5 - Codificación en el clasificador de bienes y servicios

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
39121000	39-Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	3912-Equipos, suministros y componentes eléctricos	391210-Equipamiento para distribución y conversión de alimentación
39121100	39-Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	3912-Equipos, suministros y componentes eléctricos	391211-Centros de Control y distribución y accesorios
41111900	41-Equipos y suministros de laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4111-Instrumentos de medida, observación y ensayo	411119-Instrumentos indicadores y de registro
41112500	41-Equipos y suministros de laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4111-Instrumentos de medida, observación y ensayo	411125-Instrumentos de medición y observación del caudal de fluidos

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
41113700	41-Equipos y suministros de laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4111-Instrumentos de medida, observación y ensayo	411137-Instrumentos de medición y comprobación de comunicaciones electrónica
43211800	43-Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321-Equipo informático y accesorios	432118- Accesorios de dispositivos de entrada de datos de computador
43212200	43-Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321-Equipo informático y accesorios	432122- Sistemas de manejo de almacenamiento de datos de computador
43232300	43-Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4323-Software y programas	432323- Software de consultas y gestión de datos
72151500	(72) Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	(15) Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	(15) Servicios de sistemas eléctricos
72151600	(72) Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	(15) Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	(16) Servicios de sistemas especializados de comunicación
72154200	(72) Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	(15) Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	(42) servicios de mantenimiento y reparación de instalación de instrumentos
81101700	81) Servicios basados en Ingeniería, Investigación y tecnología	(10) Servicios profesionales de ingeniería	(17) Ingeniería Eléctrica y electrónica
81102700	(81) Servicios basados en Ingeniería, Investigación y tecnología	(10) Servicios profesionales de ingeniería	(27) Servicios de diseño e ingeniería de sistemas instrumentados de control
81111500	81-Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	8111-Servicios informáticos	811115-Ingeniería de software o hardware
81111900	81-Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	8111-Servicios informáticos	811129-Sistemas de recuperación de información.
83101800	83-Servicios públicos y Servicios relacionados con el Sector Público	8310-Servicios Públicos	831018-Servicios eléctricos

B. Valor estimado del Contrato

El valor estimado del contrato es hasta por la suma de SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS VEINTIOCHO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS MONEDA CORRIENTE ($651.528.975), que incluye los pagos por los costos directos e indirectos y todos los impuestos, gravámenes y retenciones a que haya lugar.

El IPSE pagará al Contratista el valor del presente Contrato con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal 30518 del 24 de agosto de 2018.

A continuación se informan de manera general los impuestos y contribuciones que pueden aplicar al contrato que surja, teniendo en cuenta la naturaleza jurídica y tributaria del contratista:

Deducciones de Ley

- Retenciones en la fuente

- Retención de IVA
- Rete ICA

- Contribuciones:

- Los pagos aquí previstos en el componente de obra civil estarán sujetos a la deducciones establecidos en el artículo 11 del Decreto Nacional 399 de 2011 y el inciso 2° del artículo 6° de la Ley 1106 de 2006, todas las personas naturales o jurídicas que suscriban contratos de obra pública, con entidades de derecho público y fondos de orden distrital o celebren contratos de adición al valor de los existentes, deberán pagar a favor de la Nación, Departamento o Municipio, según el nivel al cual pertenezca la entidad pública contratante, una contribución equivalente al cinco por ciento 5% del valor total del correspondiente contrato o de la respectiva adición.

- Ley 1697 del 20 de diciembre de 2013, por la cual se crea la Estampilla Pro Universidad Nacional de Colombia y demás universidades estatales de Colombia.
- TARIFA:

1 - 2000 SMMLV : 0.5%
2001 - 6000 SMMLV : 1.0%
6001 - Y MAS SMMLV : 2.0%

Por lo anterior, el oferente deberá contemplar todos aquellos impuestos y contribuciones que le sean aplicables.

C. Forma de pago

La Entidad Estatal contratante pagará al Contratista el valor del contrato de acuerdo a su disponibilidad presupuestal y de la siguiente forma:

Tabla 6 – Cronograma de pagos

- **Un primer pago por el 20%** del valor del contrato, incluido impuestos de Ley que apliquen para este objeto contractual, al finalizar la instalación y puesta en funcionamiento de 3 sistemas de telemetría que incluirá informe de instalación respectiva, demás documentación requerida y pruebas de funcionamiento que se encuentran descritas dentro de las obligaciones del contratista. Previa presentación de factura o solicitud de pago; informe de actividades; acta de recibo; certificación de cumplimiento y certificación de paz y salvo por concepto de aportes parafiscales.

- **Un segundo pago por el 60%** del valor del contrato, incluido impuestos de Ley que apliquen para este objeto contractual, al finalizar la instalación y puesta en funcionamiento de 6 sistemas de telemetría que incluirá informe de instalación respectiva, demás documentación requerida y pruebas de funcionamiento que se encuentran descritas dentro de las obligaciones del contratista. Previa presentación de factura o solicitud de pago; informe de actividades; acta de recibo; certificación de cumplimiento y certificación de paz y salvo por concepto de aportes parafiscales.

- **Un tercer pago por el 20%** del valor del contrato, incluido impuestos de Ley que apliquen para este objeto contractual, al finalizar la instalación y puesta en funcionamiento de 3 sistemas de telemetría que incluirá informe de instalación respectiva, demás documentación requerida y pruebas de funcionamiento que se encuentran descritas dentro de las obligaciones del contratista. Previa presentación de factura o solicitud de pago; informe de actividades; acta de recibo; certificación de cumplimiento y certificación de paz y salvo por concepto de aportes parafiscales.

Los pagos aquí previstos en el componente de obra civil estarán sujetos a la deducciones establecidos en el artículo 11 del Decreto Nacional 399 de 2011 y el inciso 2° del artículo 6° de la Ley 1106 de 2006, todas las personas naturales o jurídicas que suscriban contratos de obra pública, con entidades de derecho público y

fondos de orden distrital o celebren contratos de adición al valor de los existentes, deberán pagar a favor de la Nación, Departamento o Municipio, según el nivel al cual pertenezca la entidad pública contratante, una contribución equivalente al cinco por ciento 5% del valor total del correspondiente contrato o de la respectiva adición.

Para todos los pagos además de los anteriores entregables y certificaciones, deberán anexarse los siguientes documentos: La factura correspondiente, y la certificación de paz y salvo por concepto de aportes parafiscales.

Los pagos estarán sujetos a la solicitud de PAC y a la aprobación de este por la División de PAC de la Dirección de Crédito Público del Ministerio de Hacienda y a la disponibilidad de los recursos en la Tesorería del IPSE; situación que declara conocer el oferente exonerando con ello de toda responsabilidad al IPSE, no pudiendo alegar mora o incumplimiento de tales obligaciones. Esta previsión se incorporará en cada uno de los contratos y en caso de no hacerse se entiende incluida en virtud del presente proceso de selección.

D. Plazo de ejecución del Contrato

El plazo de ejecución contractual será de 2 meses y quince días, contados a partir de la firma del acta de inicio, sin sobrepasar el 20 de diciembre de 2018, previo perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos de legalización del contrato.

E. Lugar de ejecución del Contrato

Las diferentes zonas descritas en las obligaciones y el anexo técnico del contratista del presente pliego de condiciones.

VISITA AL SITIO DE LOS TRABAJOS

Sera responsabilidad exclusiva del contratista el conocimiento previo de las localidades donde se ejecutará el objeto del presente proceso.

El IPSE recomienda a todos los oferentes que previa elaboración de las propuestas, tengan conocimiento de las zonas donde se ejecutarán los trabajos, para que puedan determinar todos aquellos aspectos que lleguen a incidir en el desarrollo de sus actividades, definan sus propias conclusiones sobre los riesgos y posibles contingencias y con fundamentos en ellas, sustente el valor de su propuesta.

VI. Requisitos Habilitantes

La Entidad Estatal contratante debe verificar que los Proponentes cumplan con los requisitos habilitantes establecidos con el RUP.

Los Proponentes extranjeros no obligados a tener RUP deben acreditar los requisitos habilitantes utilizando los formatos contenidos en el Anexo 7.

A. Capacidad Jurídica

Si el Proponente es una persona natural o jurídica nacional o extranjera domiciliada o con sucursal en Colombia:

(i) Certificado del RUP del Proponente singular; o, de cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal si el Proponente es plural.

(ii) Certificado de existencia y representación legal o del Registro Mercantil expedido por la cámara de comercio del domicilio del Proponente singular; o, de cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal si el Proponente es plural.

(iii) Copia del acuerdo para conformar el consorcio o unión temporal si el Proponente es plural, en el cual debe constar la participación de cada uno de los miembros del Proponente plural, la representación legal del Proponente plural o el poder otorgado a quien suscribe los documentos en nombre del Proponente plural.

(iv) Fotocopia del documento de identidad del representante legal o del apoderado.

(v) En caso de existir limitaciones estatutarias frente a las facultades del representante legal, las respectivas autorizaciones para desarrollar el presente proceso de selección, el contrato y todas las actividades relacionadas directa o indirectamente.

(vi) Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal, con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, en el cual conste su existencia, fecha de constitución, objeto, duración, nombre representante legal, o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometerla jurídicamente, y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directo que lo faculte.

(vii) Certificaciones de cumplimiento de las obligaciones parafiscales expedida por el revisor fiscal, en caso que la empresa tenga la obligación legal de tenerla o por el representante legal, durante los seis (6) meses anteriores al cierre del proceso de selección o por el término de su constitución.

(viii) Certificado Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República. Representante legal y oferente.

(ix) Certificado del Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad-SIRI, Procuraduría General de la Nación. Representante legal y oferente.

(x) Certificado judicial del representante legal o proponente persona natural

(xi) Certificado Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC del representante legal o proponente persona natural

(xii) Formato de hoja de vida del proponente. (Formato Función Pública)

(xiii)Mecanismos de integración social de las personas con limitación. (Ley 361 de 1997) el proponente deberá acompañar a su oferta certificación expedida por la oficina de trabajo de la respectiva, constancias de contratación del personal por lo menos con anterioridad a un año y manifestar la condición que deberán mantener el personal por un lapso igual al de la contratación

(xiv) Certificación para acreditar la condición de Mipymes. El contador o revisor fiscal deberán certificar que la empresa cumple con los requisitos establecidos en el artículo 2 de la Ley 905 del 2004 y demás normas vigentes y aplicables sobre la materia. Para el caso de consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá presentar en forma independiente la certificación mencionada.

El requisito citado no aplica para personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia.

(xv) Información Multas y Sanciones- Anexo de INFORMACIÓN MULTAS Y SANCIONES

B. Requerimientos Técnicos

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE RELACIONADA EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082, todas las personas naturales o jurídicas nacionales que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes.

Los proponentes deberán estar inscritos en por lo menos tres (3) clasificaciones solicitadas, a nivel de clase, según grupo(s) ofertado(s) relacionados en el RUP que estén clasificados en los siguientes códigos de Bienes y Servicios de acuerdo con el Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (Código UNSPSC), así:

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
39121000	39-Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	3912-Equipos, suministros y componentes eléctricos	391210-Equipamiento para distribución y conversión de alimentación
39121100	39-Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	3912-Equipos, suministros y componentes eléctricos	391211-Centros de Control y distribución y accesorios
41111900	41-Equipos y suministros de laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4111-Instrumentos de medida, observación y ensayo	411119-Instrumentos indicadores y de registro
41112500	41-Equipos y suministros de laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4111-Instrumentos de medida, observación y ensayo	411125-Instrumentos de medición y observación del caudal de fluidos
41113700	41-Equipos y suministros de laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4111-Instrumentos de medida, observación y ensayo	411137-Instrumentos de medición y comprobación de comunicaciones electrónica
43211800	43-Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321-Equipo informático y accesorios	432118- Accesorios de dispositivos de entrada de datos de computador
43212200	43-Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321-Equipo informático y accesorios	432122- Sistemas de manejo de almacenamiento de datos de computador
43232300	43-Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4323-Software y programas	432323- Software de consultas y gestión de datos
72151500	(72) Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	(15) Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	(15) Servicios de sistemas eléctricos
72151600	(72) Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	(15) Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	(16) Servicios de sistemas especializados de comunicación
72154200	(72) Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	(15) Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	(42) servicios de mantenimiento y reparación de instalación de instrumentos
81101700	81) Servicios basados en Ingeniería, Investigación y tecnología	(10) Servicios profesionales de ingeniería	(17) Ingeniería Eléctrica y electrónica
81102700	(81) Servicios basados en Ingeniería, Investigación y tecnología	(10) Servicios profesionales de ingeniería	(27) Servicios de diseño e ingeniería de sistemas instrumentados de control
81111500	81-Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	8111-Servicios informáticos	811115-Ingeniería de software o hardware

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
81111900	81-Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	8111-Servicios informáticos	811129-Sistemas de recuperación de información.
83101800	83-Servicios públicos y Servicios relacionados con el Sector Público	8310-Servicios Públicos	831018-Servicios eléctricos

Nota 1: Cuando el proponente sea un Consorcio o Unión Temporal, para la verificación de cumplimiento de los requisitos exigidos por la Entidad en el RUP, todos los miembros deberán acreditar la inscripción y clasificación en el Registro Único de Proponentes.

Nota 2: Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o las personas jurídicas extranjeras que no tengan establecido sucursal en Colombia que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales no requieren estar inscritos en el RUP. Sus condiciones serán verificadas por el IPSE.

EXPERIENCIA CONTRACTUAL

El proponente deberá acreditar experiencia en **un (1) contrato y un máximo de tres (3),** cuyo objeto sea similar al de la presente contratación, cuya sumatoria corresponda a un valor igual o superior a **834,0 SMMLV** incluido el IVA; dichos contratos deben haber sido ejecutados dentro del periodo comprendido entre 1 de enero de 2013 y la fecha de cierre del proceso contractual.

La equivalencia en SMMLV se obtiene dividiendo el valor de la certificación de contrato por el salario mínimo legal mensual vigente a la fecha de suscripción, de acuerdo con la siguiente tabla ilustrativa o la conversión en SMMLV del año a que corresponda:

PERIODO	VALOR MENSUAL	VALOR MINIMO DE LAS CERTIFICACIONES EN SMMLV	VALOR MÍNIMO DE LAS CERTIFICACIONES EN PESOS COP$
Enero 1º de 2013 a diciembre 31 de 2013	$589.500	834,0	$491.622.737,59
Enero 1º de 2014 a diciembre 31 de 2014	$616.000	834,0	$513.722.826,73
Enero 1º de 2015 a diciembre 31 de 2015	$644.350	834,0	$537.365.752,28
Enero 1º de 2016 a diciembre 31 de 2016	$689.454	834,0	$574.980.937,95
Enero 1º de 2017 a diciembre 31 de 2017	$737.717	834,0	$615.230.621,05
Enero 1º de 2018 a diciembre 31 de 2018	$781.242	834,0	$651.528.975,00

La fecha de suscripción y ejecución debe ser a partir del 1 de enero de 2013 y hasta la fecha de cierre del proceso de selección.

La información será tomada de los contratos registrados en el RUP, por lo mismo se deberá señalar cuales de los contratos registrados cumplen los requisitos señalados para la revisión de la entidad, en el ANEXO de EXPERIENCIA CONTRACTUAL.

NOTA. En el caso de los consorcios o uniones temporales, la experiencia habilitante será la sumatoria de las experiencias de los integrantes que la tengan, de manera proporcional a su participación en el mismo.

Cada uno de sus integrantes debe acreditar por lo menos un (1) contrato cuyo objeto y fecha de suscripción se ajuste con los requisitos mínimos exigidos anteriormente.

EXPERIENCIA MÍNIMA REQUERIDA EQUIPO DE TRABAJO

El oferente deberá acreditar la participación en la ejecución del objeto contractual de un grupo de trabajo conformado por:

- ✓ Un Ingeniero electricista o electrónico
- ✓ Un Técnico electricista o electrónico o afines

Con experiencia relacionada con el alcance del contrato o proyectos en las Zonas No Interconectadas de mínimo 3 años El grupo deberá tener disponibilidad permanente e independiente para desarrollar las labores requeridas.

Dicho personal deberá acreditar por lo menos tres (3) años de experiencia específica en el desarrollo de las labores relacionadas con el objeto del presente proceso y contar con el respectivo certificado de trabajo en alturas.

Para acreditar este requerimiento, el oferente deberá anexar con su oferta los siguientes documentos, del ingeniero y del técnico:

- ✓ Diploma o acta de grado del nivel de formación académico.
- ✓ Tarjeta o matricula profesional
- ✓ Certificación laboral debidamente suscrita por el contratante donde se pueda constatar la experiencia solicitada
- ✓ Certificado de trabajo en alturas

Adicionalmente el Contratista deberá contar con un (1) Director de proyecto, Profesional de ingeniería eléctrica o electrónica con experiencia relacionada con el alcance del contrato o proyectos en las Zonas No Interconectadas de mínimo tres (3) años, y dedicación mínima del 50% del tiempo al proyecto, para lo cual se anexará:

- ✓ Diploma o acta de grado del nivel de formación académico.
- ✓ Tarjeta o matricula profesional,
- ✓ Certificación laboral debidamente suscrita por el contratante donde se pueda constatar la experiencia solicitada

Las certificaciones o documentos equivalentes que se alleguen deben contener como mínimo la siguiente información:

- ✓ Nombre o razón social de la empresa o persona contratante del servicio.
- ✓ Objeto del contrato.
- ✓ Valor del contrato.
- ✓ Duración o Fecha de inicio y finalización.
- ✓ Nombre y firma de la persona o entidad contratante que expide la certificación

Nota: La experiencia profesional para Ingenieros Electricistas será contada a partir de la expedición de la matricula profesional.

En todo caso de considerarlo necesario la entidad podrá solicitar aclaración sobre el contenido de los documentos señalados en el presente numeral.

C. Capacidad Financiera

El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores. Esta información se verificará con los indicadores contenidos en el RUP, o en la información financiera anexa a la Oferta en aquellos casos en que el Proponente no esté en la obligación de estar inscrito en dicho registro.

Tabla 7 - Indicadores de capacidad financiera

Indicador	Índice requerido
Índice de Liquidez	Mayor o Igual a 1,5
Índice de Endeudamiento	Menor o Igual al 70%
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o Igual a 2,5

Si el Proponente es un consorcio o una unión temporal, acreditará los indicadores de capacidad financiera de la siguiente manera: Los integrantes deberán presentar cada uno su correspondiente certificado de inscripción, calificación y clasificación en el RUP de manera separada o las certificaciones de los indicadores para los proponentes extranjeros no obligados a estar registrados en el RUP.

La verificación de los indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional en los casos de consorcios o uniones temporales se calculará con la sumatoria de cada rubro de balance de acuerdo al porcentaje de participación según el documento presentado y de este resultado se calcula el indicador definitivo.

Nota: En el caso del proponente que presente propuesta en calidad de sucursal, filial y/o subsidiaria se aceptarán los estados financieros de la casa matriz, para tal efecto deberá adjuntar documento en donde acredite que cuenta con la calidad de sucursal y/o subsidiaria y/o filial y contar con los requisitos establecidos en el artículo 260, 261 y siguientes del Código de Comercio Colombiano.

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen:

(i) Balance general
(ii) Estado de resultados

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).

- CERTIFICACIÓN BANCARIA: Deben anexar certificación bancaria, donde se indique que el proponente se encuentra vinculado con el número de cuenta y a la entidad financiera.

- COPIA DEL REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT): Donde se pueda verificar si el oferente es responsable del impuesto sobre la renta y del IVA.

- Certificación firmada por el Representante legal, en la cual se señale que se encuentra al día con las obligaciones tributarias.

D. Capacidad Organizacional

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

Tabla 8 - Indicadores de capacidad organizacional

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor a 5%
Rentabilidad sobre activos	Mayor a 5%

E. Indicadores adicionales para Entidades Sin Ánimo de Lucro con utilidad operacional negativo o igual a cero:

Teniendo en cuenta el estudio del sector, se contempla la posibilidad que se presenten entidades sin ánimo de lucro, y que ellas por gozar de beneficios de "Régimen Especial" y por ser entes cuyo objeto social en ningún caso tiende a ser lucrativo generan la posibilidad que el resultado de su actividad operacional sea negativo o cero (Utilidad Operacional), en estos casos para verificar si CUMPLE o NO CUMPLE, deberán acreditar los siguientes indicadores:

Indicador	Fórmula	Margen solicitado
Capital de trabajo	(Activo Corriente - Pasivo Corriente)	Se acepta mayor o igual al 10% del valor del presupuesto oficial asignado para el presente proceso.

Indicador	Fórmula	Margen solicitado
Patrimonio	(Activo Total - Pasivo Total)	Se acepta mayor o igual al 15% del valor del presupuesto oficial asignado para el presente proceso.

Todo esto se estipula para determinar que la entidad sin ánimo de lucro cuenta con la capacidad financiera y organizacional para cumplir con lo estipulado en el presente proceso. Se considera que la entidad sin ánimo de lucro CUMPLE con la capacidad financiera y organizacional solicitada por IPSE y que está habilitado para continuar en el proceso, si obtiene en cada indicador los márgenes anteriormente establecidos.

De acuerdo con lo anterior, la entidad evaluará los indicadores de capacidad organizacional del Registro Único de Proponentes.

Si el Proponente es un consorcio o una unión temporal, acreditará los indicadores de capacidad financiera de la siguiente manera: Los integrantes deberán presentar cada uno su correspondiente certificado de inscripción, calificación y clasificación en el RUP de manera separada o las certificaciones de los indicadores para los proponentes extranjeros no obligados a estar registrados en el RUP.

La verificación de los indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional en los casos de consorcios o uniones temporales se calculará con la sumatoria de cada rubro de balance de acuerdo al porcentaje de participación según el documento presentado y de este resultado se calcula el indicador definitivo.

Nota: En el caso del proponente que presente propuesta en calidad de sucursal, filial y/o subsidiaria se aceptarán los estados financieros de la casa matriz, para tal efecto deberá adjuntar documento en donde acredite que cuenta con la calidad de sucursal y/o subsidiaria y/o filial y contar con los requisitos establecidos en el artículo 260, 261 y siguientes del Código de Comercio Colombiano.

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen:

(i) Balance general
(ii) Estado de resultados

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).

VII. Criterios de Evaluación de la Oferta y Adjudicación

El IPSE debe evaluar únicamente las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes de que trata la sección VI.

El IPSE asignará el siguiente puntaje:

Tabla 9 - Puntaje por criterios de evaluación

FACTORES A EVALUAR	PUNTAJE MÁXIMO POR ÍTEM	PUNTAJE MÁXIMO TOTAL
EVALUACIÓN TÉCNICA		
Equipo de trabajo adicional al mínimo requerido, es decir, un equipo de trabajo independiente conformado por un Ingeniero electricista o electrónico y un Técnico electricista o electrónico o afines.	20	**40**
Instalación de un Sistema de medida en baja tensión para la medición de la energía generada por el bio-gasificador en la localidad de Hato Corozal (Casanare)	20	
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	10	**10**
EVALUACIÓN ECONÓMICA	50	**50**
TOTAL	100	**100**

Las Ofertas deben presentarse en los Anexos 3 a 7 establecidos en el presente Pliego de Condiciones como el formato para presentación de la Oferta.

A. Evaluación Técnica (40 Puntos)

Se otorgará puntaje a la experiencia del proponente adicional a la habilitante de la siguiente manera:

1. Equipo adicional al mínimo requerido. (20 puntos)

Se otorgará al proponente 20 puntos al que ofrezca un equipo adicional al mínimo requerido.

- ✓ Ingenieros electricistas y/o electrónicos.
- ✓ Técnicos electricistas y/o electrónicos o afines.

Cada grupo de trabajo será conformado por un ingeniero y un técnico, para lo cual deberá entregar la documentación exigida tal como se relaciona en el numeral **1.5.2.2. Experiencia Mínima Requerida equipo de trabajo**

Nota 1: En el evento en que se anexen más hojas de vida de las solicitadas, la Entidad solo evaluara en orden de foliación las dos primeras hojas de vida y documentos soportes que se incluyan en la propuesta.

Nota 2: Este equipo debe trabajar en forma simultánea para realizar la instalación de las actividades del objeto del presente proceso.

Nota 3: La experiencia profesional para los profesionales en Ingeniería y para los técnicos, será contada a partir de la expedición de la matricula profesional.

Nota 4: Si no se allegan en la propuesta inicial los **certificados y/o los documentos de experiencia** y los soportes de hojas de vida o estos no cumplen con las condiciones señaladas en el presente pliego de condiciones e impiden la comparación objetiva de la oferta**,** el proponente NO RECIBIRÁ PUNTUACIÓN PARA LOS RESPECTIVOS ITEMS.

Nota 5: Éste factor de evaluación será incluido en la minuta contractual al proponente que resulte favorecido del presente proceso de selección y que haya ofertado dicho ítem.

2. Instalación de un Sistema de medida en baja tensión para la medición de la energía generada por el bio-gasificador en la localidad de Hato Corozal (Casanare) (20 puntos)

Se otorgará 20 puntos al proponente que ofrezca dentro de su oferta, mediante una carta de compromiso la Instalación del Sistema de medida en baja tensión, que permita medir la Energía generada por el bio-gasificador y su integración al sistema de comunicaciones a ser instalado (el cual hace parte del presente proyecto) en el Sistema de Media tensión de Hato Corozal- Casanare, para la descarga directa de datos al Centro Nacional de Monitoreo.

B. Apoyo A La Industria Nacional (10 Puntos)

En atención a lo dispuesto en el Artículo 2 de la Ley 816 de 2003 y el Decreto 679 de 1994 Art. 11- Servicios de origen nacional colombiano, se evaluará el apoyo a la industria Nacional, otorgando puntuación al personal a cargo de realizar las labores del contrato que se adjudique, la procedencia del personal que prestará los servicios objeto del proceso de selección y de igual manera la incorporación del personal colombiano para la prestación de servicios profesionales, técnicos y operativos.

Esta información deberá ser consignada y acreditada en la propuesta por el oferente mediante comunicación escrita.

Para este aspecto el proponente recibirá un máximo de diez (10) puntos de acuerdo a lo indicado en la siguiente tabla, según la procedencia de los bienes y/o servicios ofrecidos así:

Tabla 10. Apoyo a la Industria Nacional

ITEM		Puntos
Personal Nacional 100%	Personal Extranjero 0%	10 puntos
Personal Nacional >=80% y < 100	Personal Extranjero <20%	8 puntos
Personal Nacional > 50% y < 80%	Personal Extranjero <50% y >=20%	5 puntos
Personal Nacional < 50%	Personal Extranjero >=50%	2 puntos

En caso de que el PROPONENTE no allegue la CERTIFICACIÓN DE APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL, solicitado en el presente pliego de condiciones, se le asignará cero (0) puntos.

El certificado sobre el origen de los servicios ofrecidos deberá ser expedido por el representante legal y deberá estar firmado.

El puntaje máximo se otorgará a los oferentes que cumplan con los requisitos exigidos en el presente pliego de condiciones y que estén constituidos por firmas colombianas exclusivamente.

Si se trata de consorcios o uniones temporales con participación de firmas extranjeras, el puntaje será directamente proporcional al porcentaje de la participación de la firma nacional en el Consorcio o Unión

Temporal. Este porcentaje de participación debe señalarse claramente en el documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Asignación de puntaje por apoyo a la industria nacional:

(% de participación de la firma nacional en el Consorcio o Unión Temporal)* 10

El Comité evaluador se reserva la facultad de verificar la información suministrada por los proponentes y solicitar aclaraciones sin que dicha solicitud implique mejora en la propuesta.

C. Evaluación Económica (50 Puntos)

Condiciones a tener en cuenta en la elaboración de la oferta económica:

- El valor de la oferta deberá presentarse en pesos colombianos y deberá cubrir todos los impuestos, tasas y costos directos o indirectos derivados del contrato a suscribir, no sujeto a modificaciones excepto cuando se afecte el equilibrio contractual de acuerdo a las normas vigentes.
- El oferente deberá diligenciar de manera clara el **Anexo – Oferta Económica** debidamente discriminado y ajustado, el cual es parte integral de la propuesta y del contrato que llegare a celebrarse, por lo que el proponente elaborará la misma, de acuerdo con los ítems relacionados en el Anexo y deberá adjuntar las aclaraciones que considere pertinentes para justificar el costo de su propuesta.
- El proponente deberá ajustar al peso los precios unitarios, bien sea por exceso o por defecto; en caso contrario, se efectuará dicho ajuste.
- Durante la vigencia del contrato, el proponente deberá mantener los precios relacionados en el **Anexo de la oferta económica**, por lo que deberá incluir la totalidad de los costos a los que haya lugar y en los que deba incurrir para la ejecución del contrato, señalando el valor total de la propuesta por ítem, el valor del IVA, el valor de los descuentos y su porcentaje en caso de existir.
- Para efectos de la evaluación total económica se tendrá en cuenta el valor total contenido en la oferta. Si por cualquier circunstancia no se discrimina el IVA, se entenderá que está incorporado dentro del valor total.
- El proponente deberá tener en cuenta los estudios y documentos previos publicados con este pliego de condiciones a efectos de familiarizarse con las especificaciones necesarias para ejecutar el proyecto, así como la normatividad que regirá el futuro contrato que sea celebrado en desarrollo del presente proceso.
- En caso de existir discrepancia en la oferta frente lo dispuesto en letras y números, prevalecerá el valor manifestado en letras, el cual no estará sujeto a cambios o ajustes.
- En todo caso los errores e imprecisiones de tipo aritmético que sean cometidos por el PROPONENTE en su OFERTA económica serán corregidos por la entidad y éste será el valor que tomará la entidad para efectos de la OFERTA económica. Por error aritmético, se entiende aquel en que incurre el proponente cuando realiza una indebida operación matemática, pero con la certeza de las cantidades, requerimientos y valores.
- Las enmendaduras de precios que aparezcan en la oferta deberán confirmarse con nota al margen y firma del oferente.
- Se constituye en causal de rechazo el no diligenciamiento de todos los datos e ítems de la oferta económica, porque impedirían al IPSE realizar una comparación objetiva de la misma**.** Los precios deberán ser en pesos colombianos.

ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

Se asignarán **50 puntos** a la propuesta de menor valor y que haya cumplido con los requisitos habilitadores, los demás proponentes recibirán un puntaje calculado por regla de tres simple inversa, así:

A: Propuesta más baja tendrá **50** puntos
B: Propuesta evaluada tendrá **P** puntos

Donde P corresponde = (A x 50) / B

Aquellas propuestas hábiles que presenten errores aritméticos, que se encuentren por encima del presupuesto oficial no serán tenidas en cuenta.

ORDEN DE ELEGIBILIDAD - CRITERIO DE ADJUDICACIÓN

Las propuestas que hayan cumplido con los requisitos de habilidad y cuya oferta económica no se encuentre incursa en causal de rechazo, se calificarán con el siguiente orden:

La propuesta ganadora a quien se adjudicará el contrato corresponderá a la que haya acumulado mayor puntaje en los tres componentes, evaluación técnica, evaluación económica y apoyo a la industria nacional.

El orden de elegibilidad para segundo y tercer lugar se realizará de acuerdo a la puntuación obtenida por el proponente.

Una vez adjudicado el contrato, si el oferente, sin justa causa, se abstuviere de suscribir el contrato, quedará inhabilitado para contratar con el Estado por un término de cinco (5) años, de conformidad con el decreto 1028 de 2015.

D. Empate

Con fundamento en lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto 1082 de 2015, con el fin de dirimir un empate cuando respecto del puntaje total se llegue a presentar esta situación en la puntuación de dos o más ofertas de manera que una u otra queden ubicadas en el primer orden de elegibilidad, se aplicarán las siguientes reglas:

- **Si el empate persiste, se seleccionará el proponente que haya obtenido el mayor puntaje en el criterio EVALUACIÓN TÉCNICA.**
- **El IPSE seleccionará al proponente que haya obtenido el mayor puntaje en el criterio EVALUACIÓN ECONÓMICA.**
- **El IPSE seleccionará al proponente que haya obtenido el mayor puntaje en el criterio APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL**

Si persiste el empate, la entidad estatal debe utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar el oferente favorecido respetando los compromisos adquiridos por acuerdo comerciales.

- **Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes y servicios extranjeros.**

Se entiende por servicio de origen nacional aquellos prestados por empresas constituidas de acuerdo con la legislación nacional, por personas naturales de Colombia o por residentes en Colombia. Lo anterior será verificado del Registro Único de Proponentes para personas jurídicas. Para personas naturales se verificará con la copia de la cédula de ciudadanía, de extranjería o visa de residente, si es el caso.

De igual manera, en aplicación a lo dispuesto en el parágrafo segundo del artículo 20 de la Ley 80 de 1993, el parágrafo del artículo 1 de la Ley 816 de 1993 modificado por el artículo 51 del Decreto Ley 019 de 2012, se otorgará el tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos de origen extranjero siempre que cumplan las siguientes condiciones:

a.) Que Colombia haya negociado trato nacional en materia de compras estatales con dicho país. Dicha circunstancia será verificada en la Página Web de Colombia Compra Eficiente.

b.) Que en el país del proponente extranjero, con el que no se hubiere negociado trato nacional, las ofertas de bienes y servicios colombianas reciban el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales. Esta circunstancia deberá acreditarse mediante certificación expedida por el Director de Asuntos Jurídicos Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores, la cual deberá indicar si existe trato nacional en virtud de principio de reciprocidad.

- **Preferir las ofertas presentadas por una Mipyme nacional**

- **Preferir la oferta presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura siempre que:**

a) Que este conformada por al menos una Mipyme nacional que tenga un participación de por lo menos el 25%
b) Que la Mipyme aporte mínimo el 25% de la experiencia presentada en la oferta.
c) Que ni la Mipyme, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.

- **Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997.**

Si la oferta es presentada por un Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

Tal circunstancia deberá ser acreditada en la propuesta con la presentación de una certificación expedida por la Oficina de Trabajo respectiva y con la declaración bajo gravedad de juramento del representante legal donde conste que dicho personal fue contratado con por lo menos un año de anterioridad y que lo mantendrá por un lapso igual al del plazo de ejecución del contrato.

- **Por último, de persistir el empate, se realizará una audiencia cuya fecha fijará y comunicará oportunamente al IPSE, en la cual se hará un sorteo mediante el método de suerte y azar, conforme a lo dispuesto a continuación:**

Se introducirán en una bolsa tantas balotas como proponentes empatados; los proponentes procederán a sacar la balota en el orden de recibo de su propuesta; El proponente seleccionado o adjudicatario será el que saque la balota de color blanco.

LA OMISIÓN DE LA INFORMACIÓN REQUERIDA PARA APLICAR LOS CRITERIOS DE DESEMPATE, NO SERÁ SUBSANABLE POR SER CRITERIO DE DESEMPATE, EN TODO CASO, LA NO PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN REQUERIDA NO RESTRINGE LA PARTICIPACIÓN DEL PROPONENTE, NI ES CAUSAL DE RECHAZO DE LA PROPUESTA.

VIII. Oferta

A. Presentación

Los Proponentes deben presentar sus Ofertas en idioma castellano. En los casos en que deba aportarse

información que se encuentre en un idioma diferente, deberá presentar su correspondiente traducción oficial al castellano, en los términos del artículo 260 del Código de Procedimiento Civil. Las ofertas deben incluir el formato contenido en el Anexo 3, acompañado de los demás anexos establecidos en esta sección y de la garantía de seriedad de la Oferta a la que se refiere la sección XII.A del presente documento.

El Proponente debe presentar su OFERTA y sus documentos anexos presentarse a través del SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce

Los documentos deben presentarse sin borrones, tachaduras ni enmendaduras que puedan afectar sus características, cantidades, valores unitarios o valores totales o en general que hagan dudar de las condiciones de lo ofertado.

El IPSE, estudiará los documentos en los términos en que fueron redactados, por lo tanto, la oferta debe ser en términos claros, precisos y concretos, de forma tal que no se preste a interpretaciones equívocas o erróneas, en el momento de su estudio.

La presentación de la Oferta implica la aceptación por parte del Proponente de la distribución de Riesgos efectuada en el proceso.

Por ningún motivo se admitirán propuestas presentadas después del día y hora señalada para el cierre.

No se aceptarán ofertas complementarias o modificaciones que fueren presentadas con posterioridad a la fecha y hora de cierre del presente proceso de contratación.

Una vez vencido el plazo para presentar Ofertas, el IPSE abrirá las ofertas a través PORTAL del SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce y publicará un informe con la lista de los Proponentes y la hora de presentación de las Ofertas.

En la oferta económica, el proponente debe indicar claramente cuál es el precio propuesto, así como su utilidad. Cualquier costo a cargo del proponente que sea omitido en la oferta se entenderá que se encuentra incluido y por tanto no puede ser objeto de reembolso o de reclamación por restitución del equilibrio económico.

La Oferta debe contener la siguiente información:

1. Información general y requisitos habilitantes

La Oferta debe contener los Anexos 3, 4, 5, 6, así como la información solicitada a continuación.

a) Capacidad Jurídica

En el presente Proceso de Contratación pueden participar (i) personas jurídicas, nacionales o extranjeras; (ii) personas naturales que tengan capacidad para obligarse por sí mismas; y (iii) consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura conformados por las personas naturales o jurídicas en las condiciones previstas anteriormente, cuyo objeto social les permita cumplir con el objeto del Contrato. Las personas jurídicas o proponentes plurales deben tener una duración por lo menos igual a la vigencia del Contrato y un año más.

El IPSE revisará que los Proponentes no se encuentren en causales de inhabilidad o incompatibilidad para presentar la Oferta, celebrar o ejecutar el Contrato. Para ello, revisará entre otros, el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios, el certificado de antecedentes judiciales y el RUP.

Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio no anterior a tres (3) meses desde la fecha de presentación de la Oferta, en el cual conste que el representante legal no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la persona jurídica, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social directo que lo faculta.

b) Experiencia

Para acreditar la experiencia a la que se refiere la sección VI B, el Proponente debe presentar el certificado del RUP vigente. El Proponente extranjero no obligado a tener RUP debe acreditar su experiencia exclusivamente con el Anexo 4.

c) Capacidad Financiera y capacidad organizacional

Para acreditar la capacidad financiera y la capacidad organizacional a la que se refiere la sección VI literal C, D y E, el Proponente debe presentar el certificado del RUP vigente. El Proponente extranjero no obligado a tener RUP debe acreditar su experiencia exclusivamente con el Anexo 7.

2. Oferta Técnica

Contenida en el título V Descripción del objeto a contratar del presente pliego de condiciones y anexo 1 – Especificaciones Técnicas.

3. Oferta económica

El Proponente debe incluir en su Oferta el formato diligenciado del Anexo 6.

A. Ofertas Parciales

Los proponentes no pueden presentar propuestas parciales, es decir, que deben ofrecer todos los servicios y actividades requeridas en el Anexo Técnico del presente pliego.

B. Validez de las Ofertas

La Oferta debe tener una validez de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de cierre. En el caso de una suspensión que supere este término, la Entidad Estatal solicitará la convalidación de la oferta al proponente por un término igual a la suspensión.

C. Reserva durante el proceso de evaluación

Los Proponentes son responsables de advertir si la información presentada en la Oferta contiene información confidencial, privada o que configure secreto industrial, de acuerdo con la ley colombiana, debiendo indicar tal calidad y expresar las normas legales que le sirven de fundamento.

De la misma manera, la información relativa a los procedimientos adelantados por la Entidad relacionados con la evaluación y la adjudicación, no podrán ser reveladas a los proponentes, ni a terceros, hasta que la Entidad comunique el informe de evaluación a través del SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce

La Entidad no suministrará copia de las ofertas hasta tanto se publique el informe de evaluación de las ofertas en el SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce

D. Evaluación de las Ofertas

Los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes de que trata la sección VI serán evaluadas, de acuerdo con lo establecido en la sección VII.

El IPSE debe publicar el informe de evaluación de Ofertas en la oportunidad señalada en el Cronograma de que trata la sección XV.

E. Rechazo

El IPSE rechazará las Ofertas presentadas por los Proponentes que:

- Cuando NO haya sido presentada en la fecha y lugar señalados en el plazo de presentación de OFERTAS y dentro del término indicado en el cronograma del presente proceso de selección.
- Cuando NO se incluya la Carta de Presentación de la OFERTA por el PROPONENTE persona natural o por el Representante Legal de la persona jurídica, Representante del Consorcio o Unión Temporal PROPONENTE o por el apoderado constituido para el efecto, o cuando éste no se encuentre debidamente autorizado para presentar la OFERTA de acuerdo con los estatutos sociales o con el acuerdo de integración del Consorcio o Unión Temporal.
- Cuando el objeto social de la persona jurídica PROPONENTE, la actividad comercial de la persona natural comerciante o el objeto social de alguno de los miembros que conforman el Consorcio o la Unión Temporal no permita ejecutar el objeto de la contratación.
- Cuando NO se presente con la OFERTA el documento formal de conformación del Consorcio o Unión Temporal o cuando se omitan las firmas de sus miembros o cuando falte la designación de su Representante Legal.
- Cuando el oferente se encuentre incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar, previstas en la Constitución Política y en los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993, Ley 1474 de 2011 y demás disposiciones legales aplicables vigentes.
- Cuando el oferente tenga intereses patrimoniales en otra persona jurídica que participe, es decir, cuando se trate de propuestas que correspondan a sociedades que tengan socios comunes, excepto cuando se trate de sociedades anónimas abiertas, de conformidad con el artículo 5º del Decreto 679 de 1994, lo cual se acreditará mediante la certificación del revisor fiscal de la respectiva persona jurídica.
- Cuando el representante legal o representantes legales de una persona jurídica ostente igual condición en otra u otras firmas diferentes, que también estén participando en la invitación.
- Cuando se encuentre reportado en el Boletín de Responsabilidad Fiscal que expide la Contraloría General de la República.
- Cuando dentro de su actividad comercial u objeto social, según el caso, no contenga el objeto del presente proceso.
- Cuando la propuesta esté incompleta en cuanto omita la inclusión de información considerada en el pliego de condiciones como necesaria para la comparación objetiva.
- Modificar durante la etapa pre-contractual los porcentajes de participación de los integrantes del Consorcio o Uniones Temporales y su integración.
- No presentar junto con la propuesta la autorización del órgano social cuando existan limitaciones para comprometer a la sociedad la cual debe haberse expedido con anterioridad o en la misma fecha de cierre del proceso.
- Estar incursa la persona jurídica proponente individual o integrante del proponente plural en causal de disolución o liquidación.
- Cuando el PROPONENTE presenta OFERTA alternativa, sin cumplir con la oferta básica, o condiciona

la OFERTA básica.

- Cuando el oferente incurra en alguno de los eventos establecidos en el artículo 90 de la Ley 1474 de 2011.
- Cuando no hayan cumplido el compromiso anticorrupción contenido en el Anexo 2 durante el Proceso de Contratación.
- Las demás señaladas en la ley.

IX. Acuerdos Comerciales

El Proceso de Contratación está sujeto a los siguientes Acuerdos Comerciales. En consecuencia las Ofertas de servicios de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales vigentes que cubren el presente Proceso de Contratación, serán tratadas como Ofertas de bienes y servicios nacionales y tendrán derecho al puntaje para estimular la industria nacional de que trata la sección VIII.

Tabla 11 Cobertura Acuerdos Comerciales

PAÍS	ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
CANADÁ	**SI**	**SI**	**NO**	**SI**
CHILE	**SI**	**SI**	**NO**	**SI**
ESTADOS UNIDOS	**SI**	**SI**	**NO**	**SI**
EL SALVADOR	**SI**	**SI**	**NO**	**SI**
GUATEMALA	**SI**	**SI**	**NO**	**SI**
HONDURAS	**SI**	**SI**	**NO**	**SI**
LIECHTENSTEIN	SI	NO	NO	NO
SUIZA	SI	NO	NO	NO
MÉXICO	**SI**	**SI**	**NO**	**SI**
UNIÓN EUROPEA	SI	NO	NO	NO
COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES	**SI**	**SI**	**NO**	**SI**

En el cuadro anterior se relacionan los países cobijados por un acuerdo comercial vigente, el cual tiene relación directa con la presente contratación; dichos países son: El Salvador, Guatemala, Honduras y los países que hacen parte de la Comunidad Andina de Naciones, por cuanto aplica el acuerdo comercial para estos países, sin que se afecten los plazos que establezca la entidad para el respectivo proceso.

X. Adjudicación

El IPSE adjudicará, según el orden de elegibilidad establecido en el informe de evaluación. El ordenador del gasto, por medio de acto administrativo motivado adjudicará el proceso al proponente ubicado en el primer orden de elegibilidad y que cumpla con todos los requisitos exigidos en el presente pliego de condiciones o procederá a la declaratoria de desierto del proceso, si a ello hubiera lugar.

XI. Riesgos

De acuerdo con la metodología de Colombia Compra Eficiente, a continuación se identifican los Riesgos que afectan la ejecución del contrato:

Tabla 12 Riesgos Previsibles

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	Específico	Externo	Contractual	Legales	El contratista no firma el contrato en el plazo previsto	No se suscribe el contrato	2	4	6	Alto	CONTRATISTA	Exigir en los pliegos de condiciones la constitución de una garantía de los riesgos derivados del incumplimiento de la oferta por un 10% del valor de la misma	1	3	4	Bajo	SI	IPSE	mar-17	may-17	Exigiendo la garantía en los pliegos y constatándola al recibo de la oferta	La garantía debe ser constituida por el oferente, por el 10% del valor de la oferta
2	General	Externo	Ejecución	Económico	Variaciones del mercado referente a los insumos, fluctuaciones en tasas de cambio, desabastecimiento, etc.	Aumento en el precio de los insumos	2	3	5	Medio	CONTRATISTA	Transferir el riesgo	1	1	2	Bajo	NO	Contratista	mar-17	jun-17	Estudio de mercado oferta y demanda	Etapa contractual
3	General	Externo	Ejecución	Social Político	Cambio de planes en las políctica gubernamentales, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tenga impacto en la ejecución del contrato	Imposibilidad para acceder a las zonas objeto del contrato, inseguridad	1	5	6	Alto	IPSE	Aceptar el riesgo y contar con localidades alternas para el cumplimiento del objeto del contrato	1	5	6	Alto	SI	Supervisor Contrato	mar-17	jun-17	Monitoreo constante de la normatividad y orden público de las zonas	Durante la ejecución del contrato
4	General	Interno	Ejecución	Operacional	Posibilidad de que el monto del contrato no sea el indicado para cumplir con el objeto del contrato; tambien hace referencia a la posibilidad de extender los plazos del contrato	Necesidad de hacer adiciones presupuestales o prórrogas	3	3	5	MEDIO	CONTRATISTA	Reducir la posibilidad de que ocurra haciendo que los estudios de mercado se ajusten a precios reales y actuales	1	2	2	BAJO	NO	Supervisor Contrato	mar-17	dic-17	Seguimiento a los costos	Durante la ejecución del contrato
5	General	Externo	Ejecución	Financiero	Posibilidad de consecución de financiación o riesgo de liquidez	Incumplimiento del objeto contractual	1	2	3	BAJO	CONTRATISTA	Tranferir el riesgo; Incluir declaraciones y garantías del Contratista	1	1	2	BAJO	NO	Supervisor Contrato	mar-17	may-17	Revisando y aprobando las garantias del contratista	Etapa precontractual
6	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Factores climáticos o problemas de orden publico	Dificultad en el transporte y equipos, y retrasos en la instalacion de las estaciones	2	5	6	Alto	IPSE	Seguimiento a la información climática y de orden publico, y/o Contar con otras alusiones de localidades para la ejecución del contrato	1	4	5	Medio	SI	Contratista - IPSE	jun-17	dic-17	Seguimiento a la información climatológica y de orden publico	Durante la ejecución del contrato
7	Específico	Externo	Ejecución	Legales	Deficiencias en la calidad del servicio prestado por parte del contratista	Al detectar deficiencia de calidad del servició contratado, se debe exigir el cumplimiento de los requisitos legales, de no aprobar el informe respectivo ni el pago correspondiente	3	3	6	Alto	CONTRATISTA	Solicitar póliza de calidad del servicio al contratista por un 20% del valor del contrato y que cubra el plazo de ejecución del contrato y 6 meses mas	3	3	5	MEDIO	SI	Contratista	jun-17	dic-17	Fijar en los pliegos de condiciones y en el contrato el amparo por el 20% del valor del contrato, respecto a la calidad del servicio	El contratista debe aportarla para iniciar la ejecución del contrato
8	Específico	Externo	Ejecución	Legales	Se presentan retrasos en la entrega de informes o los productos por parte del contratista, o no se ajustan a lo requerido en el contrato	Se afecta la ejecución del contrato por responsabilidad del contratista, quien debe cumplir con las obligaciones pactadas.	4	3	7	Alto	CONTRATISTA	Solicitar póliza de cumplimiento del contrato por un valor del 20% del valor del contrato, que cubra la vigencia del contrato y seis meses mas	3	3	6	Alto	SI	Contratista	jun-17	dic-17	Fijar en los pliegos de condiciones y en el contrato el amparo de cumplimiento del contrato por el 20% del valor del mismo, para hacerla efectiva en caso de incumplimiento	El contratista debe aportarla para iniciar la ejecución del contrato
9	Específico	Externo	Ejecución	Tecnológico	Fallas en las telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, modificaciones tecnológicas	Imposibilidad para trasmitir datos	3	2	6	Alto	CONTRATISTA-IPSE	Reducir la probabilidad de ocurrencia del evento mediante la adecuada selección del operador y de la mejor tecnología para la trasmisión de datos en las ZNI y verificación de la continuidad del servicio de transmisión de datos	1	2	3	BAJO	NO	Supervisor Contrato	jun-17	dic-17	Revisar el pago de los servicios de transmisión de datos	Mensual
10	General	Externo	Ejecución	Público	Realización de huelgas, paros, asonadas, etc	Parálisis de las obras	3	4	7	Alto	IPSE-CONTRATISTA	Seguimiento a la ejecución del contrato y contar con localidades alternas para el cumplimiento del objeto del contrato	2	2	5	Medio	SI	Supervisor y Contratista	jun-17	dic-17	Sesiones periodicas de seguimiento	Mensual

XII. Garantías

A. Garantía de seriedad de la Oferta

El Proponente debe presentar junto con la Oferta una garantía de seriedad de la Oferta a favor de la Entidad Contratante por un valor del 10% del presupuesto oficial y con vigencia desde la presentación de la Oferta y un (1) mes más.

B. Garantía de cumplimiento

El Proponente que resulte adjudicatario del Proceso de Contratación debe presentar una garantía de cumplimiento de las obligaciones derivadas del Contrato a favor del Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas – IPSE. La garantía de cumplimiento debe tener los siguientes amparos

Tabla 13 Garantías Contrato

RIESGO	VIGENCIA	SUFICIENCIA
Cumplimiento	Igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más	20% del valor del contrato.
Calidad de los servicios	Seis meses contados a partir de la fecha de terminación del contrato	20% del valor del contrato.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Igual al plazo de ejecución y tres (3) años más.	5% del valor del contrato.
Responsabilidad civil extracontractual	Igual al plazo de ejecución del contrato.	400 salarios mínimos legales mensuales vigentes.

El Contratista se compromete a mantener vigente la garantía durante todo el tiempo que demande la ejecución del contrato, so pena de que la Entidad Estatal contratante haga efectiva la cláusula penal compensatoria de este contrato.

XIII. Obligaciones del IPSE

Para garantizar el cumplimiento del contrato El IPSE se obliga a:

1) Exigir del Contratista la correcta ejecución del objeto del contrato.
2) Pagar el valor del presente contrato en la forma pactada.
3) Aprobar la garantía que en debida forma constituya el contratista.
4) Vigilar la debida y oportuna ejecución del contrato y el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales.
5) Suministrar los elementos necesarios para la ejecución del objeto contractual, si a ello hubiere lugar

XIV. Supervisión Del Contrato

Será ejercida por la Directora General del IPSE o quien el Ordenador del Gasto designe por escrito de conformidad con lo reglamentado en la Resolución vigente, para el efecto.

La supervisión trabajará en asocio con EL CONTRATISTA, con el fin de indicarle qué aspectos son necesarios corregir, modificar o aclarar, de forma tal que se puedan detectar los problemas con anticipación y se satisfagan los aspectos mencionados en los pliegos de condiciones y el contrato, dentro de los plazos previstos y los costos acordados.

XV. Cronograma

El **CRONOGRAMA** se encuentra publicado en el portal Colombia Compra Eficiente SECOP II link: https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce

Las fechas y plazos antes indicados podrán variar de acuerdo con la ley y con las condiciones previstas en el presente Pliego de Condiciones.

XIV. Minuta Del Contrato

El proyecto de minuta a suscribir se encuentra publicada en el portal Colombia Compra Eficiente SECOP II link: https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=cce

Anexo Técnico

AMPLIAR LA COBERTURA DE LOS SISTEMAS DE TELEMETRÍA PARA MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS ZNI

Objetivo: Instalación, pruebas y puesta en servicio de los sistemas de telemetría de medición de energía eléctrica en las ZNI

a. INSTALACIÓN SISTEMAS DE MEDIDA Y TELEMETRÍA EN MEDIA TENSIÓN CONEXIÓN INDIRECTA PARA UNA (1) LOCALIDAD DE LAS ZNI

Descripción del sistema de medida en media tensión de energía eléctrica a instalar

a. Sistema de medida en media tensión:		
DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS A SUMINISTRAR		
CANTIDAD	**EQUIPOS**	**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**
1	**Celda de medida:**	Celda de medida en 13.2kV tipo intemperie con referencia a las especificaciones de la Norma CODENSA AE-328. Certificado de producto RETIE. Incluir todos los accesorios de instalación del conjunto de medida de energía 13.2kV.Tipo intemperie, IP 65 o equivalente NEMA, accesible sólo desde el frente; Los encerramientos de estos tableros deben ser auto-extinguibles, resistir los efectos de la humedad y la corrosión, con llave o grapa de seguridad. *Se debe suministrar el total de los accesorios requeridos para la conexión (tubería, herrajes, etc). Marcado y planos: El gabinete contendrá el plano unifilar de la instalación y la señalización de seguridad industrial y riesgo eléctrico respectivos y la siguiente indicación en Tensión(es) nominal(es) de operación. Puesta a tierra.
2	**Medidores de energía ITRON**	Medidor de energía estático, trifásico multifuncional auto-rango, marca ITRON, modelo SL7000, (registro cada 15 minutos de energía activa, reactiva, voltaje por fase, corriente por fase, factor de potencia y frecuencia), Clase 0,5S, con nivel de recursos 4, 10 canales de almacenamiento.*Certificado de calibración emitido por un Laboratorio Acreditado por el ONAC. Suministrar 3 Borneras de prueba. *Cableado total para equipos de medida.
3	**Transformadores de tensión (t,t)**	Transformadores de tensión (t.t) Clase 0,5. Tipo interior en la celda de medida. Relación 13200v/√3 /120v/√3. 60Hz. Certificado de producto RETIE y certificado de calibración expedido por un laboratorio acreditado por la entidad encargada en Colombia (SIC).
3	**Transformador de corriente (tc)**	Transformador de corriente (TC's) Clase 0,5 s. Tipo interior en la celda de medida. Relación 20/10:5 A con TAP central. 60Hz. Certificado de producto RETIE y y certificado de calibración expedido por un laboratorio acreditado por la entidad encargada en Colombia (SIC).
1	**Licencias para**	Suministro e instalación de una (1) licencias para lectura de

a. Sistema de medida en media tensión:		
DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS A SUMINISTRAR		
CANTIDAD	**EQUIPOS**	**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**
	lectura de dispositivo PrimeRead	medidores del software multivendor PrimeRead Versión 8.
b. Sistema de Comunicaciones:		
1	**gabinete de comunicaciones**	Suministro e instalación de un gabinete tipo intemperie con mínimo una bandeja interna y llave, el cual contendrá la UPS, el Switch, el router y el conversor RS232/RS485 a TCP- IP. Con las siguientes características: - El rack debe ser tipo intemperie, teniendo en cuenta las condiciones climáticas de las zonas en las cuales se van a instalar, temperatura, humedad etc. Con lo cual se asegure la vida útil del equipo norma IP65. - Controlar la temperatura interna de acuerdo a las especificaciones técnicas de los equipos electrónicos que se instalen dentro. Trasladar los equipos existentes (UPS, Interfaces de comunicaciones, regulador, etc.) y realizar a las adecuaciones necesarias para su instalación en la nueva celda de comunicaciones. c. suministrar el cableado que permita realizar la interfaz entre el medidor y el sistema de comunicación, incluyendo accesorios que permitan el correcto funcionamiento de los equipos de comunicación que serán instalados por el contratista del área de comunicaciones. - Contar con sistema de iluminación interno. - Debe tener características que eviten el represamiento de agua y prevenga la corrosión del mismo. - Debe tener un sistema de protección de sobrecargas eléctricas lo que permita proteger los equipos instalados en él. - Debe ser de fácil mantenimiento y montaje de los equipos. Debe contar con manuales de mantenimiento y recomendaciones para el mismo *El gabinete debe contar con instalación de puesta a tierra de acuerdo con el RETIE y se deben suministrar e instalar las protecciones requeridas para dichos equipos.
1	**UPS**	Suministro e instalación de una UPS 1 KVA con filtro de RFI, autonomía mínima de 15 minutos.
1	**Interfaz de comunicaciones**	Conversor RS232/485 a Eterneth WESTERMO ó MOXA
1	**Fuente**	Fuente de alimentación Telemecanique ABL8 rem24030 in(100-240) Out (24 VDC) 3ª o similar
1	**Regulador de Voltaje**	Regulador de voltaje de 1500 VA
1	**Adecuaciones de medida y cableado de comunicaciones**	Suministro e instalación del cableado RS232 para comunicar el medidor de energía hasta el conversor y de éste al switch, Incluir los accesorios de instalación y organización de cableados de comunicaciones y del sistema de medida incluyendo las bandejas porta-cables y las diferentes canalizaciones terminales, así como sus accesorios y en general cualquier elemento usado para alojar los conductores de las instalaciones. Se debe hacer el anclaje civil de la celda de medida y de comunicaciones.

NOTA 1. La antena de comunicación satelital, MODEM satelital y switch son instalados por el IPSE o su contratista de comunicaciones, dichos equipos se instalarán al interior del gabinete de comunicaciones suministrado, el servicio de comunicaciones es proveído por el IPSE

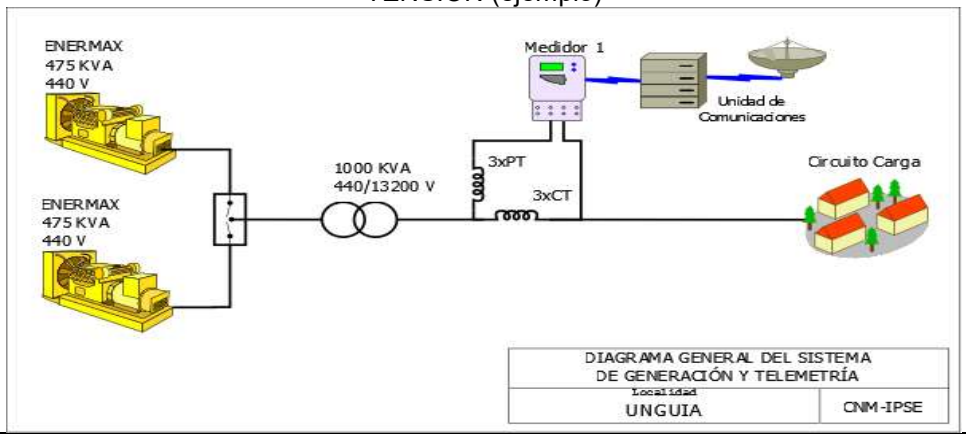
NOTA 2. Todos los equipos suministrados deben contar con certificación de producto y deben cumplir con RETIE



Celdas de medida, transformadores de medida, medidor y celda de comunicaciones.



DIAGRAMA DEL TIPO DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TELEMETRÍA EN MEDIA TENSIÓN (ejemplo)



b. INSTALACIÓN SISTEMA DE MEDIDA Y TELEMETRÍA EN BAJA TENSIÓN CONEXIÓN SEMIDIRECTA PARA 11 LOCALIDADES DE LAS ZNI

a. Sistema de medida en baja tensión:		
DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS A SUMINISTAR		
CANTIDAD	**EQUIPOS**	**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**
1	**Gabinete de medida de baja tensión**	Tipo intemperie, IP 65 o equivalente NEMA, accesible sólo desde el frente; Los encerramientos de estos tableros deben ser auto-extinguibles, resistir los efectos de la humedad y la corrosión, con llave o grapa de seguridad, Voltaje de operación: 240 o 480vac Acabado final en pintura electrostática en polvo Certificado de Conformidad. Marcado y planos: El gabinete contendrá el plano unifilar de la instalación y la señalización de seguridad industrial y riesgo eléctrico respectivos y la siguiente indicación en Tensión(es) nominal(es) de operación. Corriente nominal de operación. Número de fases. Número de hilos (incluyendo tierras y neutros). Cuadro para identificar los circuitos. El gabinete debe contar con instalación de puesta a tierra de acuerdo con el RETIE. Se debe suministrar el total de los accesorios requeridos para la conexión (tubería, herrajes, etc).
1	**Medidores de energía ITRON**	Medidor de energía estático, trifásico multifuncional auto-rango, marca ITRON, modelo SL7000, (registro cada 15 minutos de energía activa, reactiva, voltaje por fase, corriente por fase, factor de potencia y frecuencia), Clase 0,5S, con nivel de recursos 4, 10 canales de almacenamiento.*Certificado de calibración emitido por un Laboratorio Acreditado por el ONAC. Suministrar 3 Borneras de prueba. *Cableado total para equipos de medida.
3	**Transformador de corriente (tc)**	Transformador de corriente (TC's) Transformadores de Corriente (TC) tipo ventana para baja tensión 800/5 A 600/5 A, 400/5 A, Clase 0,5 s. Certificado de producto RETIE y certificado de calibración expedido por un laboratorio acreditado por la entidad encargada en Colombia (SIC).
1	**Licencias para lectura de dispositivo PrimeRead**	Suministro e instalación de una (1) licencia para lectura de medidor del software multivendor PrimeRead Versión 8.
b. Sistema de Comunicaciones:		
1	**gabinete de comunicaciones**	Suministro e instalación de un gabinete tipo intemperie con mínimo una bandeja interna y llave, el cual contendrá la UPS, el Switch, el router y el conversor RS232/RS485 a TCP- IP. Con las siguientes características: - El rack debe ser tipo intemperie, teniendo en cuenta las condiciones climáticas de las zonas en las cuales se van a instalar, temperatura, humedad etc. Con lo cual se asegure la vida útil del equipo norma IP65. - Controlar la temperatura interna de acuerdo a las especificaciones técnicas de los equipos electrónicos que se instalen dentro. Trasladar los equipos existentes (UPS, Interfaces de comunicaciones, regulador, etc.) y realizar a las adecuaciones necesarias para su instalación en la nueva celda de comunicaciones.

		c. suministrar el cableado que permita realizar la interfaz entre el medidor y el sistema de comunicación, incluyendo accesorios que permitan el correcto funcionamiento de los equipos de comunicación que serán instalados por el contratista del área de comunicaciones. - Contar con sistema de iluminación interno. - Debe tener características que eviten el represamiento de agua y prevenga la corrosión del mismo. - Debe tener un sistema de protección de sobrecargas eléctricas lo que permita proteger los equipos instalados en él. - Debe ser de fácil mantenimiento y montaje de los equipos. Debe contar con manuales de mantenimiento y recomendaciones para el mismo *El gabinete debe contar con instalación de puesta a tierra de acuerdo con el RETIE y se deben suministrar e instalar las protecciones requeridas para dichos equipos.
1	**UPS**	Suministro e instalación de una UPS 1 KVA con filtro de RFI, autonomía mínima de 15 minutos.
1	**Interfaz de comunicaciones**	Conversor RS232/485 a Eterneth WESTERMO ó MOXA
1	**Fuente**	Fuente de alimentación Telemecanique ABL8 rem24030 in(100-240) Out (24 VDC) 3ª o similar
1	**Regulador de Voltaje**	Regulador de voltaje de 1500 VA
1	**Adecuaciones de medida y cableado de comunicaciones**	Suministro e instalación del cableado RS232 para comunicar el medidor de energía hasta el conversor y de éste al switch, Incluir los accesorios de instalación y organización de cableados de comunicaciones y del sistema de medida incluyendo las bandejas porta-cables y las diferentes canalizaciones terminales, así como sus accesorios y en general cualquier elemento usado para alojar los conductores de las instalaciones. Se debe hacer el anclaje civil de la celda de medida y de comunicaciones.

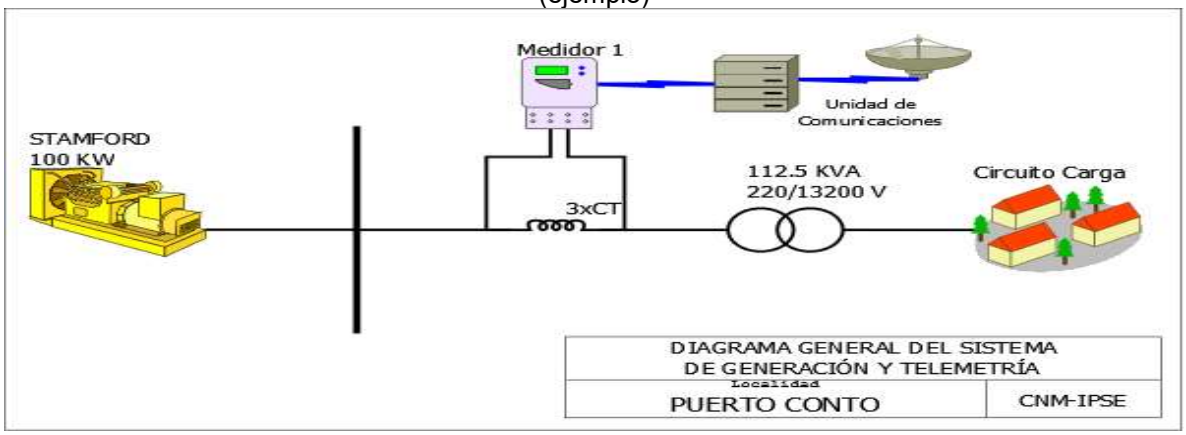
NOTA 1. La antena de comunicación satelital, MODEM satelital y switch son instalados por el IPSE o su contratista de comunicaciones, dichos equipos se instalarán al interior del gabinete de comunicaciones suministrado, el servicio de comunicaciones es proveído por el IPSE.

NOTA 2. Todos los equipos suministrados deben contar con certificación de producto y deben cumplir con RETIE.

Celdas de medida, transformadores de medida, medidor y celda de comunicaciones.



DIAGRAMA DEL TIPO DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TELEMETRÍA EN BAJA TENSIÓN (ejemplo)

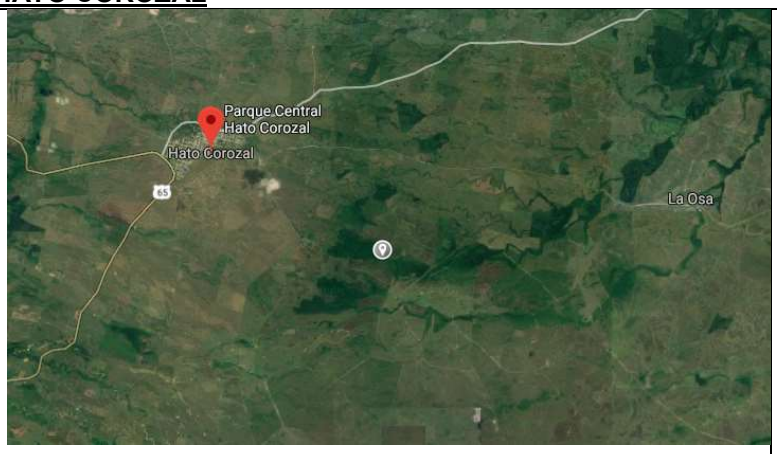


Anexo Ubicación Geográfica

LOCALIDADES A IMPLEMENTAR SISTEMAS DE TELEMETRIA Y CAPACIDAD OPERATIVA.

a. Instalación sistemas de medida y telemetría en media tensión conexión indirecta para una cabecera municipal de las ZNI

HATO COROZAL





Localización vereda santa bárbara Hato corozal Casanare

Municipio de Hato Corozal (Región administrativa)
Departamento: **Casanare** Municipio: **Hato Corozal**
Latitud: **6.16278** Longitud: **-70.9969**

Infraestructura eléctrica

Marca	Tipo de combustible	Potencia	Referencia	Serial
MPMC	Diésel	23 KW	MYDL23S-2	M.B02010 02/08
NPT	Gas	10 KW	10GFT	GB7T2820
NPT	Gas	10 KW	10GFT	GB7T2820

b. Instalación sistemas de medida y telemetría en baja tensión conexión semidirecta para 11 localidades menores de las ZNI

SANTA CATALINA DE CATRU (ALTO BAUDO)



Santa Catalina de Catrú: Corregimiento al suroeste de la cabecera municipal. Dista de ella 60 Km. Localizado a orillas del rió Dubazá.

Nombre Departamento	Nombre Municipio	Nombre Centro Poblado	Tipo Centro Poblado	Longitud	Latitud
CHOCÓ	ALTO BAUDÓ	SANTA CATALINA DE CATRU	CENTRO POBLADO (CP)	-77.0337936948	5.33609203332

Infraestructura eléctrica

N° de plantas eléctricas	**(1) S/D**
Capacidad:	**145 kW**
Estado	**Buena y en operación**

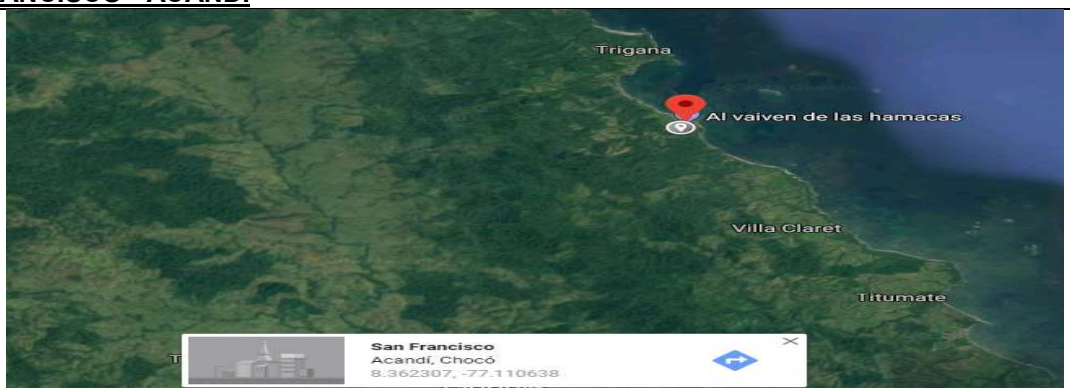
BUENAVISTA (BAJO BAUDO) PIZARRO



Infraestructura eléctrica

N° de plantas eléctricas	**(1) CUMMINS**
Capacidad:	**125 kW**
Estado	**Buena y en operación**

SAN FRANCISCO - ACANDI



Infraestructura eléctrica

N° de plantas eléctricas	**(1) CUMMINS**
Capacidad:	**218 kW**
Estado	**Buena y en operación**

SANTA MARIA DE CONDOTO (ALTO BAUDO)



Nombre Departamento	Nombre Municipio	Nombre Centro Poblado	Tipo Centro Poblado	Longitud	Latitud
CHOCÓ	ALTO BAUDÓ	SANTA MARIA DE CONDOTO	CENTRO POBLADO (CP)	-77.166221449	5.932078902

Infraestructura eléctrica

N° de plantas eléctricas	**(1) sin placa**
Capacidad:	**145 kW**
Estado	**Buena y en operación**

CUCURRUPI - LITORAL DEL SAN JUAN – CHOCÓ:



Latitude: 4° 23' (4.3833°) north
Longitude: 76° 56' (76.9333°) west
Average elevation: 49 meters (161 feet)

Infraestructura eléctrica

N° de plantas eléctricas	**(1) Troy**
Capacidad:	**200 kW**
Estado	**Buena y en operación**

TARAGONA PLAYA- LITORAL DEL SAN JUAN:



Infraestructura eléctrica

N° de plantas eléctricas	**(1) troy**
Capacidad:	**150 kW**
Estado	**Buena y en operación**

COTEJE (TIMBIQUI):



Nombre Departamento	Nombre Municipio	Nombre Centro Poblado	Tipo Centro Poblado	Longitud	Latitud
CAUCA	TIMBIQUÍ	COTEJE	CENTRO POBLADO (CP)	-77.5918185521	2.64011575304

Infraestructura eléctrica

N° de plantas eléctricas	**(1) Deutz**
Capacidad:	**185 kW**
Estado	**Buena y en operación**

SANTA ROSA DE SAIJA (TIMBIQUI):



Nombre Departamento	Nombre Municipio	Nombre Centro Poblado	Tipo Centro Poblado	Longitud	Latitud
CAUCA	TIMBIQUÍ	SANTA ROSA DE SAIJA	CENTRO POBLADO (CP)	-77.4693968565	2.70282872407

Infraestructura eléctrica

N° de plantas eléctricas	**(1) PERKINS**
Capacidad:	**100 kW**
Estado	**Buena y en operación**

BETANIA –NAYA (MICAY):



Nombre Departamento	Nombre Municipio	Nombre Centro Poblado	Tipo Centro Poblado	Longitud	Latitud
CAUCA	LÓPEZ DE MICAY	BETANIA	CENTRO POBLADO (CP)	-77.4526334639	3.23887825143

Infraestructura eléctrica

N° de plantas eléctricas	**(1) STANFORD**
Capacidad:	**170 kW**
Estado	**Buena y en operación**

LA VIGIA DE LA MAR (LA TOLA)



Nombre Departamento	Nombre Municipio	Nombre Centro Poblado	Tipo Centro Poblado	Longitud	Latitud
NARIÑO	LA TOLA	VIGIA DE LA MAR	CENTRO POBLADO (CP)	-78.3016506722	2.639760162

Infraestructura eléctrica

N° de plantas eléctricas	**(1) Stanford**
Capacidad:	**170 kW**
Estado	**Buena y en operación**

SAN PABLO DE LA MAR (LA TOLA):



Nombre Departamento	Nombre Municipio	Nombre Centro Poblado	Tipo Centro Poblado	Longitud	Latitud
NARIÑO	LA TOLA	SAN PABLO MAR	CENTRO POBLADO (CP)	-78.2390996026	2.53725678237

Infraestructura eléctrica

N° de plantas eléctricas	**(1) CUMMINS**
Capacidad:	**125 kW**
Estado	**Buena y en operación**