PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA PRECONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

FECHA DE ELABORACIÓN:	18/11/2024
DEPENDENCIA REQUIRENTE EN CONTRATACIÓN:	Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial
ORDENADOR DEL GASTO:	**SANDRA YULIETH GARCÍA GONZÁLEZ**
OBJETO:	Consultoría para definir con precisión las necesidades del Centro en materia de mantenimiento de redes eléctricas y del mantenimiento del sistema de bombeo.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, es un establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores Colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establece la Ley 119 de 1994.

Con la contratación, de manera general se busca los fines estatales dispuestos en el artículo 3º de la Ley 80 de 1993, modificado por la Ley 1150 de 2007, según el cual los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de estos, buscan el cumplimiento de la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ella en la consecución de dichos fines.

Los particulares, por su parte, tendrán en cuenta al celebrar y ejecutar contratos con las entidades estatales que colaboran con ellas en el logro de sus fines y cumplen una función social que, como tal, implica obligaciones.

El Centro de diseño e innovación tecnológica Industrial no dispone de planos ni de información sobre el estado de la red eléctrica de la sede.

La contratación de esta consultoría técnica especializada permitirá tener una evaluación del sistema eléctrico en general con recomendaciones para llevar a cabo los procesos de

mantenimiento que sean necesarios en el corto y mediano plazo de acuerdo con la urgencia que demande cada resultado producto del análisis técnico contratado.

Esta consultoría es de especial importancia en este escenario. Estos profesionales no solo tienen el conocimiento profundo de las regulaciones y normativas aplicables, sino que también cuentan con la experiencia y la perspicacia para evaluar las necesidades específicas de un edificio.

Al invertir en la consultoría técnica, se asegura un adecuado conocimiento del sistema de energía eléctrica de la sede del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial, que permitirá conocer los límites de los que se dispone para futuras ampliaciones de la red como se evidencia será la renovación que requiera el edificio de guadua en proceso de intervención por FINDETER.

Además de garantizar el cumplimiento normativo, una consultoría técnica especializada puede identificar posibles vulnerabilidades y proponer soluciones específicas para mitigar los riesgos.

Estos expertos realizarán los análisis de riesgos y calidad de nuestra infraestructura eléctrica y realizará las recomendaciones correspondientes para garantizar un funcionamiento de la mejor calidad acorde con las ultimas normas establecidas para este tipo de edificaciones, donde es prioritario la seguridad del personal de aprendices, funcionarios y personal en general que labora en la sede.

La necesidad de contar con un sistema de red eléctrica en norma es una inversión en la seguridad de las personas y en la protección de los recursos del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial.

Al tomar esta decisión proactiva se establece un estándar de seguridad que demuestra un compromiso genuino con la prevención de pérdidas humanas y materiales.

Por ende, la seguridad de las construcciones y la integridad personal es de vital importancia; es necesario detectar los riesgos y definir las estrategias que garanticen el bienestar de las personas y prevenir dificultades a futuro.

3. Indique la línea o numeral del Plan Anual de Adquisiciones al que corresponde la presente necesidad

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Valor total estimado	Nombre del responsable	Dirección
81101600;81101700;81101516	66_9223_519 Contratar la consultoría de mantenimiento de redes eléctricas para el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial.	$26.000.000	Linne Johanna Aguacia Hernandez	ljaguacia@sena.edu.co

4. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC): El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

ÍTEM	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	81	8110	811016	81101600	SERVICIOS PROFESIONALES EN INGENIERÍA MECÁNICA
2	81	8110	811017	81101700	SERVICIOS PROFESIONALES EN INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
3	81	8110	811015	81101516	SERVICIO DE CONSULTORÍA DE ENERGÍA O SERVICIOS PÚBLICOS

5. MADURACIÓN DEL PROYECTO

N/A

6. OBJETO

Consultoría para definir con precisión las necesidades del Centro en materia de mantenimiento de redes eléctricas y del mantenimiento del sistema de bombeo.

6.1. ALCANCE DEL OBJETO

Teniendo en cuenta la necesidad planteada, se pretende mediante determinar las actuales condiciones de la red eléctrica de la sede para que a partir del análisis de los estudios que se realicen poder determinar las intervenciones en materia de mantenimiento en el corto y mediano plazo.
Esto implica la contratación de una consultoría técnica especializada que se encargue de realizar el levantamiento de información, análisis y especificaciones técnicas exhaustivas que determinen todos los componentes a intervenir.

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Para el estudio de calidad de potencia o de energía eléctrica se debe utilizar un analizador de calidad de potencia (analizador de redes), el cual se encargará de medir y almacenar las distintas variables relevantes de estudio para su posterior análisis.

Debe indicarse en la oferta cual dispositivo sería utilizado, y en todo caso contactar al Supervisor para que registre la fecha de instalación y retiro del mismo.

Se debe realizar una adecuada selección del punto de conexión, condiciones del sistema durante la medición con el analizador, frecuencia de muestreo, intervalos de

observación y medición de armónicos de tensión y/o corriente, entre otros. Para el efecto el Supervisor debe estar al tanto del lugar de ubicación del dispositivo.

Para proceder con el estudio, se debe conectar el equipo y por recomendación de la norma IEC-61000-4-30 se debe dejar analizando el equipo por al menos siete (7) días calendario a intervalos de 10 minutos de forma ininterrumpida, esto con el fin de obtener una muestra mínima de 1.000 datos y determinar de forma eficiente las características de distorsión armónica presentadas, pues permite medir un ciclo de trabajo completo.

Los equipos de medición deben estar en buenas condiciones y estar calibrados por un laboratorio acreditado por ONAC, con vigencia a la fecha de su utilización, y cuya certificación debe entregarse al Supervisor del SENA para su verificación.

El oferente debe presentar los informes en un lenguaje claro y sencillo y de acuerdo con las normas y Reglamentos nacionales e internacionales que le aplican.

El informe general debe ser presentado por un ingeniero electricista con matrícula profesional y que tenga la experiencia (verificable) en este tipo de trabajos y de conocimiento de las normas y en especial del RETIE.

El oferente debe presentar un programa de ejecución de obra (ruta crítica), especificando cada ítem y su tiempo de ejecución.

El personal a cargo de contratista seleccionado deberá tener la experiencia necesaria para llevar a cabo los trabajos a realizar y contar con las protecciones correspondientes a las normas de seguridad. Igualmente deben estar debidamente afiliados al Sistema de Seguridad Social Integral, para garantizar el cumplimiento de la normatividad de seguridad y salud de los trabajadores, de acuerdo con la Ley Colombiana.

No.	CANT	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES PRODUCTOS
1	1	Medición puesta tierra subestación 33 kv	Medición con equipo calibrado, memoria fotográfica, método de medida utilizado y conclusiones y recomendaciones de acuerdo a RETIE
2	1	Termografía general subestación 33 kv	Utilización de equipo de buena calidad, memoria fotográfica, y conclusiones y recomendaciones
3	1	Termografía de tablero GENERAL de baja tensión	Utilización de equipo de buena calidad, memoria fotográfica, y conclusiones y recomendaciones

No.	CANT	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES PRODUCTOS
4	1	Medición tierra subestación baja tensión	Medición con equipo calibrado, memoria fotográfica, método de medida utilizado y conclusiones y recomendaciones de acuerdo a RETIE
5	1	Verificación del estado de conexiones de neutro, tierra de la subestación de baja tensión	Verificación, memoria fotográfica, conclusiones y recomendaciones de acuerdo a cumplimiento del RETIE
6	1	Análisis calidad de energía en lo referente a armónicos, parámetros asociados y grafico espectral, niveles de tensión y corriente y sus transitorios, ángulos entre fases, frecuencia, factor de potencia, desbalance de cargas con su informe técnico y recomendaciones	Uso de equipo de verificación de calidad de energía tipo A, debidamente calibrado, informe detallado indicando la valoración de cada parámetro, conclusiones y recomendaciones
7	1	Estudio y presupuesto para traslado de tablero de baja tensión de Confecciones a zona posterior (Con RETIE)	Elaboración de informe y presupuesto
8	96	Identificación de cargas y elaboración de diagramas unifilares en cada tablero de distribución de la sede	Trabajo de campo verificando cargas y su circuito correspondiente y elaboración de diagramas unifilares y pegado en cada tablero
9	1	Estudio de eficiencia energética para determinar el estado de pérdidas de energía con fines de mejoramiento de los costos asociados	Estudio, informe y recomendaciones
10	1	Análisis del cumplimiento de RETIE del sistema eléctrico de la sede en media y baja tensión.	Recorrido por la sede analizando redes y tableros eléctricos y su estado y condiciones actuales respecto al cumplimiento del RETIE, informe y recomendaciones
11	1	Verificación y análisis del estado y funcionamiento del sistema de bombeo hidroneumático de la sede	Verificación y análisis y elaboración de informe y recomendaciones

No.	CANT	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES PRODUCTOS
12	1	Recomendaciones para suministro de luminarias solares y sitios de ubicación, especificaciones técnicas y de calidad de las mismas	Analizar lugares y necesidades de iluminación, recomendaciones sobre equipos (calidad y costos) y su ubicación. Incluye canchas deportivas

7.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS:

a. Deberá indicar las especificaciones mínimas de los servicios ofrecidos.
b. Ofertar la totalidad de los ítems y/o servicios requeridos, en las cantidades, unidades y medidas requeridos por la Entidad.
c. El valor global de la oferta, incluido el IVA no podrá superar el presupuesto disponible por la entidad, la oferta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, en ella se deben establecer por separado los valores para cada ítem ofrecido, discriminando IVA si pertenece al régimen común, en caso contrario deberá indicarlo. Si el proponente no discrimina el impuesto del IVA, este nuevo valor no podrá ser reconocido por el SENA y el PROPONENTE deberá asumir el costo del impuesto.
d. Solo se pagarán los precios contratados y, por tanto, no reconocerá suma alguna por impuestos ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la entidad previamente formalizada de acuerdo con los procedimientos legales y presupuestales que corresponda.
e. El proponente deberá analizar adecuadamente los documentos y las condiciones establecidas por el SENA en el SECOP II. En caso de encontrar inconsistencia entre lo establecido en el pliego de condiciones del SECOP II y lo indicado en el presente estudio, deberá tener en cuenta que prevalecerá lo establecido en el SECOP II.

8. ANÁLISIS DEL SECTOR

El Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial de la Regional Risaralda, realiza el análisis del sector en cumplimiento a lo establecido en **Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Decreto 1082 de 2015,** bajo los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, según el Anexo 2. Análisis del Sector**.**

(https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_elaboracion_estudios.pdf)

9. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma de **VEINTICINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($25.000.000)**, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

- **ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL.**

El presupuesto oficial para la presente contratación es de **VEINTICINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($25.000.000)**

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para "*Consultoría para definir con precisión las necesidades del Centro en materia de mantenimiento de redes eléctricas y del mantenimiento del sistema de bombeo*" es de **VEINTICINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($25.000.000)**, tal como se evidencia en el documento **anexo No. 1 CUADRO ANÁLISIS DE COTIZACIONES y el acta No. 057**, el cual forma parte integral del presente documento.

NOTA 1: Para esta contratación APLICA el análisis del sector. SE ADJUNTA ANEXO.

NOTA 2: El oferente deberá tener en cuenta al momento de presentar su propuesta, que NO podrá superar el valor del presupuesto oficial asignado para el proceso, ni los precios unitarios TECHO establecidos como valores máximos a ofertar. Dicha situación será **CAUSAL DE RECHAZO.**

PRECIOS TECHO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (Ficha Técnica)					PROMEDIO			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DETALLADA (FICHA TÉCNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN (UNIDAD DE EMPAQUE)	CANT	VALOR UNITARIO	%IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	Medición puesta tierra subestación 33 kv	UND	UND	1	$ 425.000	$ 80.750	$ 505.750	$505.750
2	Termografía general subestación 33 kv	UND	UND	1	$ 475.000	$ 90.250	$565.250	$ 565.250

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (Ficha Técnica)					PROMEDIO			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DETALLADA (FICHA TÉCNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN (UNIDAD DE EMPAQUE)	CANT	VALOR UNITARIO	%IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
3	Termografía de tablero GENERAL de baja tensión	UND	UND	1	$ 575.000	$109.250	$ 684.250	$ 684.250
4	Medición tierra subestación baja tensión	UND	UND	1	$425.000	$80.750	$505.750	$505.750
5	Verificación del estado de conexiones de neutro, tierra de la subestación de baja tensión	UND	UND	1	$275.000	$52.250	$327.250	$327.250
6	Análisis calidad de energía en lo referente a armónicos, parámetros asociados y grafico espectral, niveles de tensión y corriente y sus transitorios, ángulos entre fases, frecuencia, factor de potencia, desbalance de cargas con su informe técnico y recomendaciones	UND	UND	1	$2.875.000	$546.250	$3.421.250	$3.421.250
7	Estudio y presupuesto para traslado de tablero de baja tensión de Confecciones a zona posterior (Con RETIE)	UND	UND	1	$475.000	$90.250	$565.250	$565.250
8	Identificación de cargas y elaboración de diagramas unifilares en cada tablero de distribución de la sede (Total tableros: 96)	UND	UND	96	$97.000	$18.430	$115.430	$11.081.280

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (Ficha Técnica)					PROMEDIO			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN DETALLADA (FICHA TÉCNICA)**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**PRESENTACIÓN (UNIDAD DE EMPAQUE)**	**CANT**	**VALOR UNITARIO**	**%IVA**	**VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA**	**VALOR TOTAL INCLUIDO IVA**
9	Estudio de eficiencia energética para determinar el estado de pérdidas de energía con fines de mejoramiento de los costos asociados	UND	UND	1	$2.400.000	$456.000	$2.856.000	$2.856.000
10	Análisis del cumplimiento de RETIE del sistema eléctrico de la sede en media y baja tensión.	UND	UND	1	$1.425.000	$270.750	$1.695.750	$1.695.750
11	Verificación y análisis del estado y funcionamiento del sistema de bombeo hidroneumático de la sede	UND	UND	1	$1.550.000	$294.500	$1.844.500	$1.844.500
12	Recomendaciones para suministro de luminarias solares y sitios de ubicación, especificaciones técnicas y de calidad de las mismas	UND	UND	1	$750.000	$142.500	$892.500	$892.500

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:	El Centro de diseño e innovación tecnológica Industrial no dispone de planos ni de información sobre el estado de la red eléctrica de la sede- La contratación de esta consultoría técnica especializada permitirá tener una evaluación del sistema eléctrico en general con recomendaciones para llevar a cabo los procesos de mantenimiento que sean necesarios en el corto y mediano plazo de acuerdo con la urgencia que demande cada resultado producto del análisis técnico contratado.
JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN:	Al invertir en la consultoría técnica, se asegura un adecuado conocimiento del sistema de energía eléctrica de la sede del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial, que permitirá conocer los límites de los que se dispone para futuras ampliaciones de la red como se

	evidencia será la renovación que requiera el edificio de guadua en proceso de intervención por FINDETER.
PLAZO:	Treinta (30) días calendario, sin sobrepasar el 31 de diciembre de 2024.
FORMA DE PAGO:	Un acta única y final previamente aprobada por el Supervisor

10. ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO:			
PRESUPUESTO	**Indique con X**	**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	X	C-3699-1300-15-53105B-3699011-02 ADQUISICIÓN. DE BIENES Y SERVICIOS - SEDES ADECUADAS - FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL	$25.000.000
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números.
15124	**14-11-2024**	31/12/2024	922324 C DE DISEÑO E INNOVACION TECNO INDUSTRIAL - CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES	C-3699-1300-15-53105B-3699011-02 ADQUISICIÓN. DE BIENES Y SERVICIOS - SEDES ADECUADAS - FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL	Nación	Veinticinco millones de pesos m/cte.	$25.000.000

11. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Atendiendo al objeto contractual y a la cuantía del proceso, la cual no supera el 10% de la menor cuantía de la entidad, se empleará la Modalidad de Contratación de Mínima Cuantía, conforme a lo estipulado en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y en el artículo 2 numeral 5 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.5.1 y subsiguientes del Decreto 1082 de 2015. La presente modalidad de selección se aplicará teniendo en cuenta que la cuantía y el objeto de la contratación no corresponden a ningún otro procedimiento contractual establecido en la ley 1150 de 2007, garantizando la selección objetiva de la oferta más favorable a La Entidad con la observancia estricta de los parámetros legales definidos para el efecto.
La escogencia del contratista se efectuará a través de la Modalidad de Selección de Mínima Cuantía, Conforme lo anterior, la Entidad Estatal aceptará la oferta del proponente que haya

cumplido con los requisitos de la Invitación Pública y que haya efectuado el mejor ofrecimiento económico para la entidad, el orden de elegibilidad se determinará de acuerdo con la presentación del menor PRECIO.

12. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Mínima Cuantía

13. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Consultoría	
Otro:	N/A

14. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

15.1 Obligaciones Generales del Contratista:

a. Ejecutar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de contratación
b. Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
c. Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del Contrato o sobre sus obligaciones.
d. Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato.
e. Asumir por cuenta todos los gastos que demande la ejecución del contrato, impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato, así como el valor de la prima de la garantía única y sus modificaciones.
f. Avisar al SENA, dentro del día hábil siguiente de conocida su existencia, la causal de incompatibilidad o inhabilidad sobreviniente.
g. Permanecer a paz y salvo en el pago de aportes al sistema de seguridad social integral y de aportes parafiscales, durante todo el tiempo de ejecución del contrato y acreditar está a paz y salvo cada vez que se lo requiera el SENA, por cuanto es un requisito previo para los pagos de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. En caso tal que NO se encuentre obligado a cancelar aportes parafiscales correspondiente a SENA e I.C.B.F. y excepcionalmente al Sistema de Seguridad Social, Salud, en el caso de personas naturales empleadoras, DEBERÁ INDICAR DICHA CIRCUNSTANCIA.
h. Reportar al supervisor del contrato de manera inmediata, cualquier novedad o anomalía sucedida en el desarrollo de la ejecución del objeto contractual.

i. Realizar la aprobación del contrato en la plataforma SECOP II una vez sea aceptada la oferta por parte de la Entidad, so pena de incurrir en incumplimiento del contrato
j. Dar cumplimiento a las obligaciones del Sistema de Seguridad Social (salud pensión y riesgos laborales) así como al SG-SST y demás normas aplicables y presentar los documentos respectivos que acrediten todos los anteriores.
k. Cumplir con las normas contempladas en el Decreto 1072 de 2015 del Ministerio de Trabajo, Resolución 0312 de 2019.
l. Abstenerse de acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley, con el fin de hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al SENA o a las autoridades competentes, acerca de la ocurrencia de tales hechos.
m. Guardar total reserva de la información, que por razón al servicio que presta en desarrollo de las actividades obtenga, salvo que sea requerida por autoridad competente.
n. Constituir oportunamente las garantías solicitadas dentro del proceso de contratación y aportar el recibo de pago de las mismas cuando corresponda. Así mismo, corregir las garantías cuando presenten errores e inconsistencias que impidan su aprobación o cuando el contrato haya sufrido modificaciones
o. Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

15.2 Obligaciones Específicas del Contratista:

a. Cumplir con el objeto del contrato en la forma y tiempo pactados.
b. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión de la ejecución del contrato.
c. Responder civil y penalmente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, como por los hechos u omisiones que le fueren imputables y causen daño o perjuicio a la entidad de acuerdo con el artículo 52 de la Ley 80 de 1993.
d. Cumplir estrictamente todas las obligaciones establecidas en la ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios, la ley 797 de 2003, el decreto 1703 de 2002 y el decreto reglamentario 510 de marzo 06 de 2003 y suministrar al supervisor del contrato lo pertinente.
e. Desplegar sus mejores conocimientos y apitutes en el desarrollo del contrato.
f. Informar al SENA sobre cualquier eventualidad que pueda afectar el desarrollo del contrato.
g. Realizar los estudios y diseños con base en los requerimientos de la autoridad competente y que conduzcan a la obtención de la respectiva licencia (en caso de requerirlo) y efectuar las modificaciones que las entidades requieran para otorgar las respectivas aprobaciones.
h. El consultor deberá contar con el personal mínimo requerido por el SENA
i. Realiza cronograma de obra.

j. Realizar los estudios y diseños con base a los requerimientos de normativas actualizadas y cumpliendo a cabalidad lo dispuesto por las entidades competentes.

15.3 Obligaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo:

a. Dar cumplimiento a las obligaciones del Sistema de Seguridad Social (salud pensión y riesgos laborales) así como al SG-SST y demás normas aplicables y presentar los documentos respectivos de los trabajadores que ingresarán a la sede o subsede donde se acrediten todos los anteriores (planilla de pago de seguridad social del trabajador y Certificados de Salud, Pensión y ARL que certifiquen afiliación activa de los trabajadores que realizarán la labor).
b. Dotar al personal encargado de dar cumplimiento al objeto contractual con los elementos de protección personal que sean necesarios, los cuales deben cumplir con las especificaciones técnicas exigidas por la legislación colombiana vigente. De acuerdo con la actividad que se realizará En cumplimiento con el artículo 2.2.4.6.24, punto 5 del Decreto 1072 de 2015. Contractual. (Esta dotación debe hacerse cada que el trabajador lo requiera y los EPP entregados deben ser de acuerdo con la actividad a desarrollar).

15.4 Obligaciones Ambientales:

No cuenta con obligaciones ambientales

15.5 Obligaciones del SENA:

a. Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el CONTRATISTA.
b. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
c. Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTA en relación con el objeto del presente contrato.
d. Suscribir juntamente con el CONTRATISTA y/o la INTERVENTORIA las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
e. Aprobar las garantías que en debida forma constituya el contratista
f. Formular las sugerencias por escrito sobre los asuntos que estime convenientes en el desarrollo del contrato, sin perjuicio de la autonomía propia del contratista.
g. Vigilar la debida y oportuna ejecución del contrato y el cumplimiento de las obligaciones contractuales
h. Prestar la mayor colaboración necesaria al contratista para la correcta ejecución del objeto contratado
i. Poner a disposición del contratista la información y/o documentación, cuando se requiera para la cabal ejecución del contrato y hasta la liquidación del

mismo. Lo anterior, sin perjuicio de las normas de confidencialidad y reserva a que haya lugar por disposición legal.

j. Ejercer la supervisión general del contrato.
k. Las demás que se consideren pertinentes conforme al objeto del contrato.

15. PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

CANT	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES PRODUCTOS
1	Medición puesta tierra subestación 33 kv	Medición con equipo calibrado, memoria fotográfica, método de medida utilizado y conclusiones y recomendaciones de acuerdo a RETIE
1	Termografía general subestación 33 kv	Utilización de equipo de buena calidad, memoria fotográfica, y conclusiones y recomendaciones
1	Termografía de tablero GENERAL de baja tensión	Utilización de equipo de buena calidad, memoria fotográfica, y conclusiones y recomendaciones
1	Medición tierra subestación baja tensión	Medición con equipo calibrado, memoria fotográfica, método de medida utilizado y conclusiones y recomendaciones de acuerdo a RETIE
1	Verificación del estado de conexiones de neutro, tierra de la subestación de baja tensión	Verificación, memoria fotográfica, conclusiones y recomendaciones de acuerdo a cumplimiento del RETIE
1	Análisis calidad de energía en lo referente a armónicos, parámetros asociados y grafico espectral, niveles de tensión y corriente y sus transitorios, ángulos entre fases, frecuencia, factor de potencia, desbalance de cargas con su informe técnico y recomendaciones	Uso de equipo de verificación de calidad de energía tipo A, debidamente calibrado, informe detallado indicando la valoración de cada parámetro, conclusiones y recomendaciones
1	Estudio y presupuesto para traslado de tablero de baja tensión de Confecciones a zona posterior (Con RETIE)	Elaboración de informe y presupuesto
96	Identificación de cargas y elaboración de diagramas unifilares en cada tablero de distribución de la sede	Trabajo de campo verificando cargas y su circuito correspondiente y elaboración de diagramas unifilares y pegado en cada tablero
1	Estudio de eficiencia energética para determinar el estado de pérdidas de energía con fines de mejoramiento de los costos asociados	Estudio, informe y recomendaciones
1	Análisis del cumplimiento de RETIE del sistema eléctrico de la sede en media y baja tensión.	Recorrido por la sede analizando redes y tableros eléctricos y su estado y condiciones actuales respecto al cumplimiento del RETIE, informe y recomendaciones

CANT	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES PRODUCTOS
1	Verificación y análisis del estado y funcionamiento del sistema de bombeo hidroneumático de la sede	Verificación y análisis y elaboración de informe y recomendaciones
1	Recomendaciones para suministro de luminarias solares y sitios de ubicación, especificaciones técnicas y de calidad de las mismas	Analizar lugares y necesidades de iluminación, recomendaciones sobre equipos (calidad y costos) y su ubicación. Incluye canchas deportivas

16. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será por treinta (30) días calendario, sin sobrepasar la presente vigencia presupuestal contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución tales como: el registro presupuestal y aprobación de la garantía única.

17. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para efectos de ejecución del contrato, el domicilio contractual será en el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial, ubicado en la Calle 26 Transversal 7, Barrio Santa Isabel, del Municipio de Dosquebradas – Risaralda.

El lugar de ejecución del contrato será el municipio de Dosquebradas

PARÁGRAFO: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Dosquebradas

18. FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Se efectuará en un solo pago, luego del recibo de la factura correspondiente, debidamente aprobada por el supervisor. Si las facturas presentan errores o inconsistencias, o no se acompañan de los documentos que la respalden, los términos anteriores solo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del contratista, quien no tendrá por ello, derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

El SENA solamente reconocerá y cancelará las facturas con soporte de entrega de los bienes con visto bueno del supervisor del contrato.

El SENA en los pagos realizará las retenciones que, en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación.

Para la realización de cada pago el contratista deberá acreditar previamente encontrarse al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes Parafiscales. El pago está sujeto a la disponibilidad de PAC. Todo lo anterior dando cumplimiento a la ley 789 de 2002, artículo 23 de la ley 1150 de 2007.

- **PAGO DE ANTICIPOS**

  N/A

19. CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	**SI:**	.
	NO:	X

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	La supervisión del contrato será ejercida por la persona que designe la subdirectora del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial, que esté en capacidad o conozca del tema, quien deberá dar cumplimiento a las obligaciones contenidas en el Manual de Supervisión e Interventoría del SENA vigente, así como las contenidas en la ley 1474 de 2011 por la cual se profirió el Estatuto Anticorrupción.
En razón a lo anterior, el ordenador del gasto designa a Henry Arévalo Espinosa como supervisor del contrato, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

20. FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del presente proceso de contratación es total y el precio es el factor de selección del proponente. Es decir, la Entidad adjudicará el Proceso de Contratación al oferente que cumpla con todas las condiciones exigidas por la Entidad en los documentos del proceso (estudios previos e invitación a participar), y que ofrezca el menor valor. No hay lugar a puntajes para evaluar las ofertas sobre las características del objeto a contratar, su calidad o condiciones.

La Entidad revisará las ofertas económicas y verificará que la de menor precio cumpla con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.

21. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

Los criterios que se definen a continuación son los aplicables para los procesos públicos de selección.

22.1 REQUISITOS HABILITANTES APLICABLES A LA MÍNIMA CUANTÍA:

De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes son:

a) Capacidad Jurídica.
b) Capacidad financiera (Cuando se requiera)
c) Capacidad Técnica y/o Experiencia

21..1 Capacidad Jurídica:

Los interesados podrán participar como proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el pliego de condiciones:

- **a.** Individualmente como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.
- **b.** Conjuntamente, como proponentes plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 para lo cual deberá diligenciar los formatos de constitución de consorcio y Unión temporal.

Los proponentes deben:

- **a.** Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
- **b.** Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
- **c.** No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la ley, incluida la causal prevista en el numeral 1.14 del pliego de condiciones.
- **d.** No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el proponente e integrantes de un proponente plural con domicilio en Colombia.
  Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.
  La entidad deberá consultar los antecedentes judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que el certificado de antecedentes disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y consultar en el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional de

acuerdo con lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana.

21..1.1 Capacidad de las Personas naturales:

Las personas naturales mayores de dieciocho (18) años son capaces jurídicamente a menos que estén expresamente inhabilitadas por decisión judicial o administrativa, como la interdicción judicial, y que no estén incursas en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar derivadas de la ley.

21..1.2 Capacidad de las Personas jurídicas:

La capacidad jurídica de las personas jurídicas debe garantizar (i) la posibilidad de adelantar actividades en el marco de su objeto social; (ii) las facultades de su representante legal y la autorización del órgano social competente cuando esto es necesario de acuerdo con sus estatutos sociales; y (iii) la ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar, derivadas de la ley. El objeto social de las personas jurídicas integrantes de un proponente plural debe permitir adelantar las actividades del Proceso de Contratación, bien por ser parte de su objeto social principal o ser una actividad conexa a este. Los representantes legales de las personas jurídicas integrantes del proponente plural deben estar plenamente facultados para comprometer a la persona jurídica en el cumplimiento de la totalidad del objeto del contrato puesto que la responsabilidad es solidaria frente a la Entidad Estatal. En virtud a lo anterior, el proponente deberá diligenciar el Formato denominado *'' Formato acreditación socios que conforman la sociedad''*

21..1.3 Emprendimiento y Empresas de Mujeres:

Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas, conforme a la definición y a lo establecido en el artículo 3 del decreto 1860 de 2021 se debe aportar:

- **PARTICIPACIÓN DE MAS DEL 50% DE LAS ACCIONES, PARTES DE INTERÉS O CUOTAS DE PARTICIPACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA PERTENEZCAN A MUJERES:** Certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación. (Cuando Aplique)
- **50% DE EMPLEOS A NIVEL DIRECTIVO:** Certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación. (Cuando Aplique).

Debe contener:

- ✓ Nombre completo
- ✓ Numero de documento de identidad
- ✓ Copia de los respectivos documentos de Identidad
- ✓ Copias de los contratos de trabajos o certificación laboral con las funciones
- ✓ Certificado de Soportes a seguridad social en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

NOTA: Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

- **PERSONA NATURAL MUJER Y EJERCICIO DE ACTIVIDADES COMERCIALES A TRAVÉS DE ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO** Copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil. Dichas actividades deben haber sido realizadas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección.
- **ASOCIACIONES Y COOPERATIVAS- MAS DEL 50% DE ASOCIADOS SEAN MUJERES** Certificación expedida por el representante legal. La participación debe corresponder a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.

NOTA 1: Las certificaciones deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

21..1.4 Mipyme en el sistema de compras públicas.

Con el propósito de otorgar aspectos diferenciales a las pequeñas y medianas empresas en el sistema de compra pública, los criterios de clasificación empresarial serán los definidos en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya. En dicho sentido, las mipyme deberán acreditar su tamaño empresarial mediante certificación donde conste el valor de los ingresos por actividades ordinarias al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior. o los obtenidos durante el tiempo de su operación de conformidad con el artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

- **Requisitos del proceso.**

En aras de acreditar los requisitos del proceso, los proponentes deberán aportar la siguiente documentación:

a. Carta de Presentación de la propuesta (Formato):

La carta de presentación de la propuesta, según Formato de la Invitación publica, deberá ser firmada por el proponente, su representante legal o por su apoderado quien deberá aportar el documento que lo acredita para tal efecto, indicando el nombre, cargo, documento de identificación.

En esta carta el proponente deberá manifestar bajo la gravedad de juramento que él o sus integrantes, en caso de tratarse de un consorcio o una unión temporal no se encuentra (n) incurso(s) en las causales de inhabilidades o incompatibilidades, prohibiciones o conflictos de intereses, previstas en la Constitución y la Ley, en especial los artículos 8° y 9° de la Ley 80 de 1993, modificado por los artículos 1°, 2° y 4° de la Ley 1474 de 2011, y demás normas concordantes. Igualmente deberá efectuar las demás manifestaciones señaladas en el formato de carta de presentación de la propuesta.

Esta carta deberá estar firmada por el Representante Legal de la persona jurídica, o por la persona designada para representar al consorcio o unión temporal, cuando de ello se trate. Los oferentes deberán suscribir el modelo suministrado en el Formato anexo. Cualquier anotación, aclaración o condicionamiento se tendrá por no escrita.

b. Certificado de Existencia y Representación Legal:

- Si se trata de personas jurídicas:

El SENA, verificara a través del Certificado de Existencia y Representación Legal, expedido por la Cámara de Comercio respectiva o por la autoridad competente, dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la oferta; la capacidad jurídica, en relación con:

Actividad Económica y/o Objeto social:

- El Objeto social o actividad comercial debe estar directa y estrictamente relacionada con el objeto contractual, el objeto social de las personas jurídicas integrantes de un proponente plural (consorcio o unión temporal) debe permitir adelantar las actividades del Proceso de Contratación, bien por ser parte de su objeto social principal o ser una actividad conexa a este.

- Las facultades como representante legal y la autorización del órgano social competente cuando esto es necesario de acuerdo con sus estatutos sociales. Los representantes legales de las personas jurídicas integrantes del proponente plural (consorcio o unión temporal), deben estar plenamente facultados para comprometer a la persona jurídica en el cumplimiento de la totalidad del objeto del contrato puesto que la responsabilidad es solidaria frente a la Entidad Estatal.

- La Ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar, derivadas de la ley. La persona jurídica presentará una declaración en la cual certifique que ni la persona jurídica, ni su representante legal están incursos en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones.

  - Si se trata de personas naturales:

El SENA, verificará la capacidad jurídica, de la siguiente manera:

- La persona natural comerciante - deberá acreditar su inscripción en el registro mercantil mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio respectiva, con no más de treinta (30) días de expedición y cuya actividad comercial esté relacionado con el objeto contractual.

- La ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar, derivadas de la ley. La persona natural presentará una declaración en la cual certifique que no se encuentra incursa en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar con el Estado.

c. Antecedentes fiscales, disciplinarios, judiciales y de medidas correctivas:

El SENA, consultará los sistemas de información de antecedentes judiciales, disciplinarios, fiscales y de medidas correctivas, del oferente como persona Natural o jurídica y/o de su Representante legal, con el fin de establecer que el proponente no se encuentre reportado por tales conceptos.

d. Certificado de seguridad social y aportes parafiscales:

- **Personas jurídicas:** El proponente persona jurídica debe presentar el **Formato** – *Aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales de persona jurídica*, suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, durante los últimos 6 meses cuando a ello haya lugar.
  La entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite. Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, debe indicarlo en el Formato denominado*: ''Certificación aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales de persona jurídica''*

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

- **Personas naturales:** La proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos, con el certificado de pago de la correspondiente planilla además de la suscripción del Formato *denominado: '' Certificación aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales de persona natural''*
  Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en la Invitación Pública.
  Si se trata de personas naturales del régimen común, deberá aportar adicionalmente certificación expedida por contador público, allegando copia del documento de identidad, fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores, anexando comprante de pago.
  La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además la afiliación al sistema de salud.
  Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

- **Proponentes plurales:** Cada uno de los integrantes del proponente plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los anteriores numerales.

e. Fotocopia del documento de identidad del Representante Legal:
El proponente deberá acreditar fotocopia del documento de identidad si es persona natural o del Representante Legal si es persona jurídica. Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales, cada integrante deberá presentar cada uno de los documentos relacionados.

f. Autorización para contratar:
En caso de que el Representante Legal requiera autorización para celebrar contratos o presentar ofertas porque tenga limitaciones establecidas en los estatutos, deberá aportar el correspondiente documento que le acredite tal facultad.

g. Compromiso anticorrupción (Formato)

El compromiso que debe contraer el PROPONENTE deberá hacerse constar en una carta de compromiso y se contraerá bajo la gravedad de juramento, el que se entiende prestado por la sola suscripción del Formato del presente documento.

h. Acreditación de la definición de la situación militar

La persona natural de género masculino menor de 50 años, quien actúe en calidad de oferente o de representante legal de la persona jurídica, deberá acreditar que tiene definida su situación militar.

i. Rut:

El proponente deberá allegar el Registro Único Tributario expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN, en donde se especifique actualmente a qué régimen tributario pertenece, y donde acredite que la actividad relacionada esté acorde con el objeto del presente proceso.
De igual forma para cada uno de los integrantes de los consorcios o de las Uniones Temporales deberá anexar dicho certificado y deberá presentar la información requerida.

j. Certificado de Deudores alimentarios:

El proponente personal natural, representante legal de las personas jurídicas, debe demostrar No estar reportado como deudor alimentario moroso de acuerdo con la Ley 2097 de 2021 y el Decreto Único Reglamentario 1310 de 2022, para lo cual debe aportar “Certificado de deudores alimentarios morosos REDAM’

Para descargar este certificado REDAM, ingrese a https://carpetaciudadana.and.gov.co/ En este sitio web, debe crear un usuario y contraseña, completar sus datos personales y seguir las instrucciones proporcionadas. Se enviarán indicaciones para confirmar el registro a su correo electrónico.

Una vez que haya creado el usuario e iniciado sesión, haga clic en ‘Mis categorías’ en el menú superior, elija la categoría ‘Seguridad, Justicia, Servicios Notariales VUR, Apostilla’ y seleccione ‘Consulta del Certificado de deudores alimentarios morosos REDAM’. Haga clic en ‘Descargar’ para obtener su certificado actualizado en formato PDF

- **REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS**

a. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE DIFERENTES A LOS CONTEMPLADOS EN EL DECRETO 1860 DE 2021:

El proponente deberá aportar mínimo (01) y máximo dos (02) certificados de experiencia relacionada con el objeto contractual (consultoría eléctrica y/o equipos de bombeo) de contratos similares ejecutados y recibidos a satisfacción con entidades públicas o privadas, cuyo valor o sumatoria sean iguales o superiores al 100% del valor del presupuesto establecido para el presente proceso.
La experiencia del oferente plural (consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura) corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural, es decir que, si uno sólo de los integrantes acredita la experiencia requerida por la Entidad Estatal, ésta sirve para acreditar la experiencia exigida en el Proceso de Contratación.

NOTA: En el evento que la experiencia sea con el sector privado, deberá aportar copia del contrato y/o certificación conjunta con copia de la factura y/o documento contable de soporte.

b. EXPERIENCIA EMPRENDIMIENTOS, EMPRESAS DE MUJERES Y MIPYME:

En virtud a los criterios diferenciales señalados en el Decreto 1860 de 2021, los proponentes que acrediten suficientemente su calidad de emprendimientos, empresas de mujeres y/o MiPymes acreditarán la experiencia con mínimo (1) y máximo tres (3) certificados de experiencia relacionada con el objeto contractual (consultoría eléctrica y/o equipos de bombeo) de contratos ejecutados y recibidos a satisfacción con entidades públicas o privadas, cuyo valor o sumatoria sean iguales o superiores al 70 % del valor del presupuesto establecido para el presente proceso.

NOTA: Para las ofertas presentadas por una Mipyme, se verificarán los términos descritos en el artículo 2.2.1.2.4.2.4, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. Acreditación del tamaño empresarial. Las empresas deberán acreditar su tamaño empresarial mediante certificación donde conste el valor de los ingresos por actividades ordinarias al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior. o los obtenidos durante el tiempo de su operación, de la siguiente forma: 1. Las personas naturales mediante certificación expedida por estas. 2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal o el contador o revisor fiscal, si están obligadas a tenerlo. Para los anteriores efectos, deberán observarse los rangos de clasificación establecidos en el presente Capítulo. PARÁGRAFO. Para la aplicación de los incentivos del sistema de compras y contratación pública, la acreditación del tamaf10 empresarial se efectuará de acuerdo con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas que lo aclaren, modifiquen o adicionen.

21..1 **OTROS REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS**

Director de Consultoría:

El proponente deberá acreditar que cuenta con un perfil Profesional de un ingeniero eléctrico o electricista con experiencia superior a cinco (5) años, desde la expedición de la matrícula profesional, que tenga los siguientes documentos, deberá presentar máximo dos (2) contratos que certifiquen la experiencia en consultoría eléctrica y/o equipos de bombeo cuya sumatoria sea igual al 100% del presente proceso contractual.

1) Manifestación expresa suscrita por el personal propuesto, expresando que acepta la designación como parte del personal para el desarrollo del objeto contractual (firmada en original).
2) Copia de la cédula de ciudadanía, diploma de grado, acta de grado, tarjeta profesional y vigencia de tarjeta profesional.
3) Copia de las certificaciones que acredita la idoneidad requerida, o copia de contrato y acta de terminación, si se trata de un contrato suscrito con una entidad pública y si se refiere a una experiencia obtenida en ejecución de un contrato laboral o con una empresa privada.

NOTA. Si hace falta alguno de estos documentos en la propuesta está se rechazará. No se tendrán en cuenta auto certificaciones, ni copias de minutas de contratos, excepto que estén acompañadas de la factura y/o documento contable de soporte.

21..2 **OTROS REQUISITOS:**

CERTIFICACIÓN BANCARIA

El proponente deberá aportar la certificación bancaria (no mayor a 60 días)

- **REQUISITOS SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

1. El proponente deberá demostrar el cumplimiento en estado aceptable a la aplicación de los estándares mínimos, de conformidad a la Resolución 0312 de 2019. Para GCCON-F-046 V.02 21 acreditarlo deberá presentar certificado firmado por su representante legal y profesional responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (que actualmente este implementando el SG-SST, con fecha vigente) donde certifique la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en su organización o en la actividad económica que realiza. Anexar Fotocopia de cedula, certificado vigente curso de SGSST de 50 horas o su actualización Curso de 20 horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SGSST. Evaluación de estándares mínimos aplicables Dec 1072/2015, y Res 0312 /2019. Nota: No están obligados a implementar los estándares mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales, sin personal a cargo. Sección 5, Capítulo 2, Título 4 de la Parte 2 del Libro 3 del Decreto 1072 de 2015. (Esta información deberá presentarse cuando el proponente tiene trabajadores dependientes o independientes a cargo, de lo contrario deberá anexar

documento firmado donde indique que no tiene personal a cargo y que por esta razón no está obligado a cumplir con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019).

2. El proponente debe garantizar recurso humano para el desarrollo del programa de SST de acuerdo con la legislación vigente, teniendo en cuenta el número de trabajadores, centros de trabajo y riesgos. Por lo tanto, deberá enviar con su oferta Fotocopia de cedula, licencia de Seguridad y Salud en el Trabajo (vigente) y certificado Vigente del Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas del profesional responsable del SG-SST. Nota: No están obligados a implementar los estándares mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales, sin personal a cargo. Sección 5, Capítulo 2, Título 4 de la Parte 2 del Libro 3 del Decreto 1072 de 2015. (Esta información deberá presentarse cuando el proponente tiene trabajadores dependientes o independientes a cargo, de lo contrario deberá anexar documento firmado donde indique que no tiene personal a cargo y que por esta razón no está obligado a cumplir con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019).
3. El proponente deberá anexar evaluación de los estándares mínimos de la ARL Y evaluación del ministerio de trabajo con el resultado y nivel de implementación del SG-SST (fecha 2023) y respectivo plan de acción (fecha 2023) de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019. (Esta información deberá presentarse cuando el proponente tiene trabajadores dependientes o independientes a cargo, de lo contrario deberá anexar documento firmado donde indique que no tiene personal a cargo y que por esta razón no está obligado a cumplir con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019). Nota: No están obligados a implementar los estándares mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales, sin personal a cargo. Sección 5, Capítulo 2, Título 4 de la Parte 2 del Libro 3 del Decreto 1072 2, Título 4 de la Parte 2 del Libro 3 del Decreto 1072 de 2015. (Esta información deberá presentarse cuando el proponente tiene trabajadores dependientes o independientes a cargo, de lo contrario deberá anexar documento firmado donde indique que no tiene personal a cargo y que por esta razón no está obligado a cumplir con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019).

- **REQUISITOS AMBIENTALES**

1. Presentar la inducción en SST y ambiental ingresando a este link y presentando el pantallazo de todos los contratistas que realizaran las pruebas https://forms.gle/pwUgvV5MFoT6b68D8 montar el pantallazo

2. Presentar una declaración juramentada que no realizaran tareas con plástico de un solo uso.

3. Presentar una declaración juramentada que realizara cuidado integral de los recursos, aires acondicionados apagados, luminarias a bajo uso y uso del agua a menor cuantía, durante las pruebas.

23. CRITERIOS DE DESEMPATE

El Artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 define el marco jurídico en relación con los criterios de desempate previstos en los Procesos de Contratación. En consecuencia, El SENA aplicará los criterios de desempate de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17 Decreto 1860 de 2021 o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.
En virtud de lo anterior, los proponentes deberán acreditar los documentos exigidos como criterios de desempate junto con la presentación de la oferta. Teniendo en cuenta que los mismos son factores de selección, no podrán ser subsanados dentro del periodo de subsanación.

24. ANÁLISIS DE RIESGOS

Anexo 2. Matriz de Riesgos de acuerdo con el formato establecido por Colombia Compra Eficiente:
https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/matriz_riesgos.doc

25. GARANTÍAS

Señale con una “X” los amparos a exigir:	
X	**Cumplimiento:** por el veinte (20%) por ciento del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y seis 6 meses más. contados a partir de la expedición de esta, que cubra al SENA de los perjuicios derivados de: a) El incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista. b) El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista. c) El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria. **PARÁGRAFO**. Cuando se presente uno de los eventos de incumplimiento cubierto por la garantía, la entidad procederá a hacerla efectiva en los términos y con el procedimiento señalado por las normas vigentes.
x	**Calidad del Servicio:** Por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del Valor del contrato y seis 6 meses más.
X	**Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** Por un valor equivalente al diez por ciento (10%), con una vigencia por el plazo total de ejecución del contrato y tres (3) años más. Este amparo cubre a la Entidad de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la

	contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución contrato amparado.
x	**Póliza de Responsabilidad extracontractual:** por un valor asegurado de Doscientos (200) SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato.

26. LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

INFORMACIÓN PARA LIMITACIÓN A MIPYMES: (Solo aplica para procesos inferiores a US$125.000)
Con el fin de determinar si la convocatoria es susceptible de ser limitada a Mipyme, se debe revisar lo señalado en el Art. 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015 y lo contemplado y modificado por el decreto 1860 de 2021. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos: 1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. 2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación. • Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar MiPymes, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual. • Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de MiPymes, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo. **Limitaciones territoriales**. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, pueden realizar convocatorias limitadas a Mipyme colombianas que tengan domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato. Cada Mipyme deberá acreditar su domicilio con los documentos a los que se refiere el siguiente artículo. **ACREDITACIÓN DE REQUISITOS PARA PARTICIPAR EN CONVOCATORIAS LIMITADAS**. Las MiPymes colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera: 1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación. • Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen. • En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. • Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada. • En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de MiPymes o de proponentes plurales integrados únicamente por MiPymes.					
El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000)	SI	X	NO		

27. ACUERDOS COMERCIALES:

ACUERDO COMERCIAL		¿VIGENTE?	LA ENTIDAD ESTA CUBIERTA EN EL ACUERDO COMERCIAL	VALOR A PARTIR DEL CUAL ES APLICABLE EL ACUERDO COMERCIAL PARA ENTIDADES ESPECIALES DEL NIVEL NACIONAL	VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL	DE APLICARSE EL ACUERDO COMERCIAL PLAZO DE PRESENTACIÓN OFERTAS
ALIANZA DEL PACIFICO	CHILE	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $286.754.038 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $28.675.403.847	NO	NO	NO	NO APLICA
	PERÚ	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 544.832.673 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 28.675.403.847	NO	NO	NO	NO APLICA
	MÉXICO	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $286.754.038	NO	NO	NO	NO APLICA

ACUERDO COMERCIAL	¿VIGENTE?	LA ENTIDAD ESTA CUBIERTA EN EL ACUERDO COMERCIAL	VALOR A PARTIR DEL CUAL ES APLICABLE EL ACUERDO COMERCIAL PARA ENTIDADES ESPECIALES DEL NIVEL NACIONAL	VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL	DE APLICARSE EL ACUERDO COMERCIAL PLAZO DE PRESENTACIÓN OFERTAS
			SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $44.095.402.983				
CANADÁ	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $435.580.321 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 28.620.713.796	NO	NO	NO	NO APLICA
CHILE	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $287.055.445 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 28.705.544.496	NO	NO	NO	NO APLICA
COREA	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $401.000.000 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 28.670.000.000	NO	NO	NO	NO APLICA
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y COLOMBIA	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $391.900.299 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 50.947.068.122	NO	NO	NO	NO APLICA
ESTADOS AELC	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $696.380.112 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $26.783.850.461	NO	NO	NO	NO APLICA
ESTADOS UNIDOS Y COSTA RICA	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $436.349.451 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $28.617.834.543	NO	NO	NO	NO APLICA
TRIÁNGULO NORTE (EL SALVADOR GUATEMALA HONDURAS) HONDURAS N/A	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $130.000.001 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $130.000.001	SI	NO	SI	10 DÍAS
UNIÓN EUROPEA	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $696.380.112	NO	NO	NO	NO APLICA

ACUERDO COMERCIAL	¿VIGENTE?	LA ENTIDAD ESTA CUBIERTA EN EL ACUERDO COMERCIAL	VALOR A PARTIR DEL CUAL ES APLICABLE EL ACUERDO COMERCIAL PARA ENTIDADES ESPECIALES DEL NIVEL NACIONAL	VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL	DE APLICARSE EL ACUERDO COMERCIAL PLAZO DE PRESENTACIÓN OFERTAS
			SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 26.783.850.461				
ISRAEL	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $130.000 DEG SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN 5.000.000 DEG	NO	NO	NO	NO APLICA
COMUNIDAD ANDINA	SI	SI	N/A	SI	NO	SI	EL APLICABLE A LA NORMATIVIDAD DEL PAÍS DECRETO 1082 DE 2015.

Nota. Para el diligenciamiento consulte el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias)

28. TRATO NACIONAL

"La Entidad Estatal debe dar a los servicios prestados por proponentes de la Comunidad Andina de Naciones – CAN, (Bolivia, Ecuador y Perú) el mismo trato que da a los servicios colombianos. La única excepción a los servicios de proponentes de la CAN es el servicio de transporte aéreo para el cual no hay trato nacional"
En aplicación y manejo de trato nacional a los países que integran la CAN, al no existir restricciones en relación con el objeto contractual, se identifica trato nacional para Ecuador, Perú y Bolivia.

29. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	**SI:**		**NO:**	X
Si sí se requiere determine la fecha, hora, lugar y duración:				
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	**SI:**		**NO:**	X

30. IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.

El desarrollo sostenible implica la aplicación de prácticas social y ambientalmente responsables por parte de las autoridades cuando contratan bienes y servicios. El objetivo es alcanzar un balance apropiado entre todos los pilares de sostenibilidad: el económico, el ambiental y el social, en todas las etapas del proceso de compra pública. De esta forma, la política pública para un desarrollo sostenible implica fomentar un ciclo en el que estos tres aspectos se refuercen y no se socaven mutuamente.

Los objetivos de sostenibilidad social parten del deber del Estado y sus entidades de proteger y de los proveedores de respetar los derechos humanos en las interacciones que tienen en el sistema de compra pública. Incluye también, la adopción de medidas y criterios que generen empleo local y promuevan igualdad de oportunidades para grupos vulnerables como las personas con discapacidad, minorías étnicas, mujeres y víctimas del conflicto armado.

La incorporación de estas medidas y criterios generan valor por dinero en las compras púes optimizan los recursos públicos en términos de tiempo, dinero y capacidad del talento humano y de la eficiencia en los procesos para satisfacer las necesidades de las Entidades Estatales y cumplir su misión.

De acuerdo con lo anterior, el concepto de valor por dinero no puede limitarse al menor precio, sino que debe ser entendido bajo una perspectiva sostenible de conformidad con las políticas y prioridades nacionales. El concepto debe reconocer el impacto de estos factores en las cadenas de valor de bienes y servicios adquiridos por el Estado y las consecuencias legales, financieras, operacionales y éticas que tienen para todos los involucrados.

La incorporación de una conducta empresarial responsable en las compras públicas permite al Estado obtener valor por dinero porque aborda factores de riesgo, como los impactos negativos sobre la sostenibilidad y las violaciones y abusos de los derechos humanos. En consecuencia, la entidad realiza la estructuración de los procesos utilizando medidas apropiadas para prevenir los abusos y garantizar mayor pluralidad de oferentes.

De igual manera se dará aplicabilidad al decreto 1860 de 2021, "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones" lo anterior con el ánimo de impulsar el emprendimiento en Colombia, lo cual sin duda genera un gran impacto a nivel social para MiPymes al aumentar el bienestar social y generar equidad.

31. CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

N/A

32. CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

N/A

33. ANEXOS

Anexo No. 1 Análisis de Cotizaciones
Anexo No. 2 Análisis del Sector
Anexo No. 3 Matriz de Riesgo
Informe de bomberos de Dosquebradas

Firmado digitalmente por Sandra Yulieth García González

SANDRA YULIETH GARCÍA GONZÁLEZ
Subdirectora del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial

Proyectó: Linne Johanna Aguacia Hernández -Apoyo Gestión Contractual Johanna Aguacia

Revisión Legal: Laura Melissa Patiño-Abogada Gestión Contractual

Revisión Técnica: Henry Arévalo Espinosa – Funcionario Ingeniero Electricista

Revisión SGSST: Lina Mayerli Parra Carvajal- Dinamizadora SGSST

Revisión Ambiental: Luz Piedad Zapata – Dinamizadora ambiental y energética