



PROCESO					
PROCESO DE GESTIÓN CONTRATUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
FICHA TECNICA					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	☒	Pública Clasificada	☐	Pública Reservada	☐

FICHA TECNICA

OBJETO. 15-9110-419 Contratar la construcción del Nuevo Pozo Profundo, de acuerdo a Resolución No. 2327 del 03 de julio de 2026 emitida por la Autoridad Ambiental - Corpoboyacá, para el abastecimiento de agua potable al Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial, Regional Boyacá.

1.JUSTIFICACION

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 25 numeral 7 y 12 (modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011) de la Ley 80 de 1993, en el literal b del numeral 5) del artículo 2 de la ley 1150 y reglamentado por el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 y dando cumplimiento a la programación del Plan Anual de Adquisiciones (PAA) de 2026 y a las metas de formación el Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial SENA Regional Boyacá y teniendo en cuenta:

Que es deber del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA:

- 1) Responder con eficiencia y de acuerdo con las exigencias de la demanda de formación profesional integral.
- 2) Impulsar la promoción social del trabajador, a través de su formación profesional integral, para hacer de él, un ciudadano útil y responsable, poseedor de valores morales éticos, culturales y ecológicos.
- 3) Organizar, desarrollar, administrar y ejecutar programas de formación profesional integral, en coordinación y en función de las necesidades sociales y del sector productivo.

Que aunado a lo anterior la Constitución Política de 1991 establece en su artículo 54:

Es obligación del Estado y de los empleadores ofrecer formación y habilitación profesional y técnica a quienes lo requieran. El Estado debe propiciar la ubicación laboral de las personas en edad de trabajar y garantizar a los minusválidos el derecho a un trabajo acorde con sus condiciones de salud. y artículo 67: La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social: con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formara al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del



trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente. El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica. La educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragarlos. Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo. La Nación y las entidades territoriales

participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley.

Que de conformidad con el artículo 2 de la Ley 119 de 1994 establece la misión del SENA como el ente 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.

Que el Decreto 249 de 2004 por medio de la cual se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA- en el artículo 25 define a los Centros de Formación Profesional como las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos.

El Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial CEDEAGRO, cuenta con una Planta de Tratamiento de Agua Potable allí se extrae agua cruda de un pozo profundo, el cual tiene una profundidad de 120 metros y un diámetro de 7", con recubrimiento en acero al carbón; el pozo se encuentra ubicado en las coordenadas X:1.113.852, Y:1.131.798 según información establecida en el permiso de la concesión de aguas subterráneas otorgada al Centro de Formación mediante la Resolución No. 1201 del 06 de mayo de 2015.

Para la vigencia 2022 se identificó que la bomba la cual se ubicada a los 86 mts de profundidad succionaba material granular de un diámetro promedio de los 5 mm, este material a afectado el normal funcionamiento de la bomba sumergible la cual se encontraba suspendida a una profundidad de 86 mts, de igual forma, el macromedidor ubicado a la salida del pozo profundo se ha visto afectado en su correcto funcionamiento. Teniendo en cuenta lo anterior, para la vigencia 2023, se determinó realizar un diagnóstico del pozo profundo para de esta manera identificar el estado del pozo y establecer las acciones a realizar.

De acuerdo con el informe suministrado por la empresa contratista HIDROSFERA ingeniería Subterránea en el marco del contrato No. CO1.PCCNTR.5021305 de 2023, cuyo objeto es: "Contratar el Diagnóstico del estado actual del pozo profundo del Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial del SENA Regional Boyacá", entre sus conclusiones y recomendaciones indican lo siguiente:



Conclusiones:

- ✓ Al realizar la inspección con la cámara se observa como punto crítico sedimento dentro de la tubería lo que indica que el pozo se está arenando posiblemente por alguna ruptura en los filtros y juntas ciegas en la parte inferior del tope encontrado.
- ✓ También puede ser posible por grava mal sentada al momento de la construcción del pozo, ya que esta pudo quedar puentearse y no llegar al fondo.
- ✓ Los filtros hasta los 80 mts no se ven colmatados de sedimentos.
- ✓ Los pegues de soldaduras entre filtros y juntas ciegas se ven en buen estado.
- ✓ No se evidencia daños de filtros por rupturas o compresión.

Recomendaciones:

- ✓ Realizar un estudio geoelectrico para el reemplazo del pozo existente.
- ✓ Realizar los trámites necesarios ante la corporación ambiental para la obtención del permiso de prospección para el reemplazo del pozo.
- ✓ Con el fin de realizar el aprovechamiento del pozo mientras se realiza el reemplazo del pozo se recomienda la ubicación de la bomba entre 62 y 68 mts para evitar que quede enfrentada a los filtros lo cual pudo generar el colapso del pozo, y realizar el mantenimiento del pozo profundo y una prueba de bombeo para estimar el caudal óptimo de operación del pozo profundo.

Dichas condiciones fueron informadas a la autoridad ambiental CORPOBOYACA, mediante oficios radicados bajo el No. 15-9-2023-003353 de fecha 23 de marzo de 2023 y el No. 15-9-2023-010938 de fecha 15 de agosto de 2023, los cuales tenían como asuntos: Estado Actual del Pozo Profundo y Radicado Informe Diagnóstico Pozo Profundo CEDEAGRO, respectivamente. Acogiéndonos a las recomendaciones anteriores y a la necesidad de construcción de un nuevo pozo profundo para de esta manera garantizar el suministro del recurso hídrico al Centro de Formación. El 27 de febrero de 2025, el centro de formación, radicó ante la autoridad ambiental CORPOBOYACÁ, la solicitud para un nuevo permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas, con información de los estudios elaborados en el marco del permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas del pozo actual, otorgado por CORPOBOYACA bajo Resolución No.0437 del 20 de marzo de 2013, a fin de que se validen y aprueben los documentos de los estudios de prospección y exploración de aguas subterráneas realizados en el año 2011.

El día 17 de octubre de 2025 se recibe liquidación por servicios de evaluación ambiental, se realiza el pago y mediante Auto No. 038 del 03 de febrero de 2026, la autoridad ambiental emitió Auto de inicio del trámite del permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas y ejecutó visita técnica el día 25 de febrero de 2026; por lo anterior, se solicitaron los recursos a Dirección General para contratar la perforación del nuevo pozo profundo y la interventoría del mismo y estos fueron asignados el día 24 de junio de 2026. Finalmente, se recibe notificación por parte de la autoridad ambiental CORPBOYACA del acto administrativo de otorgamiento del nuevo permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas (Resolución No. 2327 del 03 de julio de 2026).



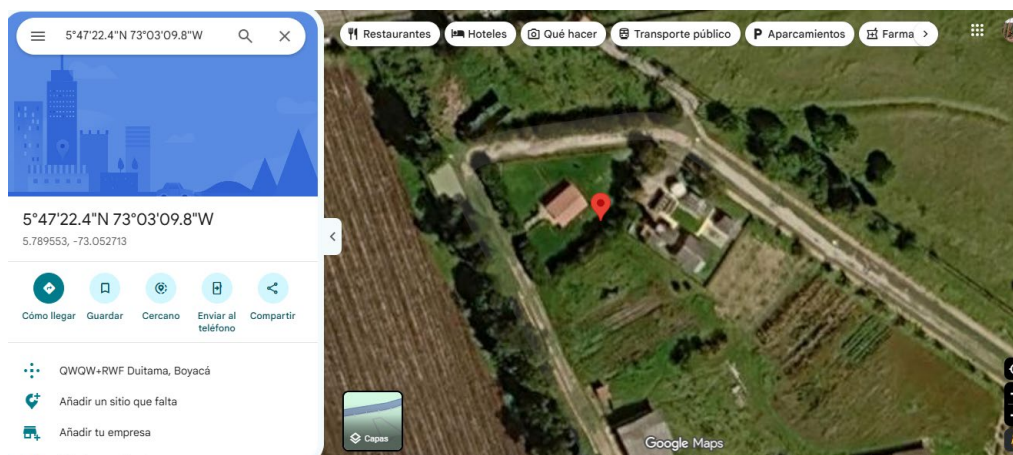
En razón a esto, la entidad en cumplimiento de su misión Institucional y operativa, para actuar en forma oportuna, eficiente, y eficaz debe mantener en estado óptimo de funcionamiento la fuente de agua y la Planta de Tratamiento de Agua Potable y en razón a que no se cuenta con equipos, una infraestructura técnica y profesional para la perforación, se hace necesario la contratación para la construcción del nuevo pozo profundo a fin de satisfacer las necesidades del Centro de Formación que se presentan a diario.

A continuación, se ilustra la ubicación para la construcción del nuevo pozo y registro fotográfico del área a intervenir.

LOCALIZACIÓN.



ILUSTRACIÓN 1. LOCALIZACIÓN MUNICIPIO DE DUITAMA (BOYACÁ)





REGISTRO FOTOGRÁFICO.





1.1 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:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015						
IT E M	GRU PO	SEGM ENTO	FAMI LIA	CLASE	PRODU CTO	DESCRIPCIÓN
1	D	41	11	38	02	Aparatos de prospección geológica
2	C	20	11	15	04	Equipos para perforar pozos de agua
3	F	72	15	28	00	Servicios de perforación de pozos de agua
4	F	72	15	19	00	Servicios de albañilería y mampostería
5	F	72	10	15	00	Servicios de apoyo a la construcción

2.ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR:

El CEDEAGRO del Sena Regional Boyacá requiere contratar:

OBJETO: Contratar la construcción del Nuevo Pozo Profundo, de acuerdo a Auto No. 038 del 03 de febrero de 2026 emitido por la Autoridad Ambiental - Corpoboyacá, para el abastecimiento de agua potable al Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial, Regional Boyacá.			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
1	PERFORACION POZO PROFUNDO		
1,01	Transporte de Maquinaria perforadora y demás accesorios	UN	1
1,02	Adecuación del terreno (zanjas y piscinas de recirculación)	GL	1
1,03	Perforación en Ø 26" para antepozo, incluye suministro e instalación de tubería de Ø 24"	ml	20
1,04	Perforación exploratoria en 8 1/2"	ml	120
1,05	Suministro e instalación registro eléctrico del pozo (potencial exótico, rayos gamma, resistividad), interpretación y diseño del pozo	ml	120
1,06	Ampliación a diámetro de Ø 10 1/2"	ml	120
1,07	Ampliación a diámetro de Ø 14 3/4"	ml	60
1,08	Suministro e instalación de tubería de acero al carbono SCH 40 6" sin costura.	ml	60



1,09	Suministro e instalación de tubería de acero al carbono SCH 40 8" sin costura.	ml	40
1,1	Reducción de 8 a 6" de acero al carbono SCH 40	un	1
1,11	Filtros de acero inoxidable ranura continua 6" tipo Johnson extra strong o similar	ml	20
1,12	Suministro e instalación puntera de acero al carbono 6"	un	1
1,13	Suministro y colocación de empaque de grava seleccionada, silicea, libre de calcareos, > 96% sílice	m3	2
1,14	suministro y aplicación de químicos (ácido sulfámico, ácido clorhídrico, tripolifosfato de sodio y demás)	GL	1
1,15	Limpieza y desarrollo del pozo por inyección de agua a presión, pistoneo y aire comprimido.	gl	1
1,16	Prueba de bombeo	un	1
1,17	Suministro e instalación tubería PVC roscada para columna de agua, 17 Kgf/cm2 de 3", para conexión bomba sumergible.	ML	110
1,18	Construcción sello sanitario y base del pozo concreto simple 3000 PSI	m3	3
1,19	Suministro y colocación de tubo alimentador empaque de grava, diam 2"	un	2
1,2	Suministro e instalación tapa para pozo Diámetro = 8"	un	1
1,21	Toma de video a color, para verificación de estado mecánico del pozo posterior a su terminación, cámara frontal y lateral con giro 360°	ML	120
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO 7,5 HP CABLEADO DE POTENCIA Y CONEXIÓN CONTROL ELÉCTRICO CON ARRANCADOR SUAVE		
2,01	Suministro e instalación de motor sumergible 7,5 HP 220V, 3F Bomba sumergible para 6,5 lps HDT 120m, impulsores en acero inoxidable (revisable después de la prueba de bombeo)	un	1
2,02	Suministro e instalación cableado de potencia calibre 4 x 10	ML	150
2,03	Suministro e instalación de Arrancador con submonitor para motor de 7,5 HP, (incluye cofre metálico, breaker de 100 amp, protecciones, pulsadores).	un	1
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INSTRUMENTACIÓN Y MACROMEDICIÓN		
3,01	Suministro e instalación de Macromedidor DN 150 3" PROMAG W 400 - 5W4C1F o similar	un	1
3,02	Suministro e instalación Adaptador brida PVC de 3" (incluye torillería y empaques)	un	2
3,03	Suministro e instalación filtro roscado en Y contra agua en cobre de 3"	un	1
3,04	Suministro e instalación válvula cortina de 3" en cobre	un	1
3,05	Suministro e instalación codo 90° PVC presión de 3"	un	5
3,06	Suministro e instalación adaptador macho PVC de 3"	un	3
4	OBRAS CIVILES		



4,01	Desmante estructura metálica cerramiento (incluye malla eslabonada cal 12, angulo 1 1/2", tubo A/N 2" calibre 3/16	m2	12
4,02	Demolición cerramiento muro en mamposteria de ladrillo, altura 80 cm	m2	9,6
4,03	Demolición viga de amarre en concreto	ML	12
4,04	Localización y replanteo de obras lineales	m	12
4,05	Excavación mecánica en material común (incluye retiro y acarreo libre hasta 5 Km)	m3	17,5
4,06	Relleno con material de afirmado compactado con rana y/o vibrocompactador E=0,25 m (Incluye acarreo libre hasta 5 Km)	m3	8,75
4,07	Solado en concreto de espesor E=0,05M 14 Mpa (2000 PSI)	m2	35
4,08	Suministro e instalación malla eslabonada cal 12	m2	10
4,09	Suministro e instalación parales metálicos en tubo A/N de 2", long 2mts	un	5
4,1	Suministro e instalación angulo calibre 1 1/2"	ML	35
4,11	Vigas de Cimentación en Concreto $f'c=28$ Mpa 15 x 20 cm (Incluye formaleta, no esta incluido acero de refuerzo)	m3	3,36
4,12	Columnas entremuro en concreto $f'c=28$ Mpa 20 x 20 cm (Incluye formaleta, no esta incluido acero de refuerzo)	m3	0,16
4,13	Mamposteria en ladrillo prensado 20 x 10 x 6 cm	m2	9,6
4,14	Placa maciza en concreto de 21 Mpa - 3000 PSI E=0,25 M	m3	8,75
5	ACEROS DE REFUERZO		
5,01	Acero de Refuerzo $f_s=420$ Mpa (Incluye el suministro, figurado y armado de acero, soldado con electrodo E70) para vigas y columnas	Kg	131,66
5,02	Acero de Refuerzo $f_s=420$ Mpa (Incluye el suministro, figurado y armado de acero, soldado con electrodo E70) para placa maciza	Kg	773

NOTA. Para el presente proceso, se tendrá en cuenta el valor de la Administración con el 20%, la Utilidad con el 5% y el IVA sobre la utilidad con el 19%.

2.1 OTRAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES / SERVICIOS / OBRAS:

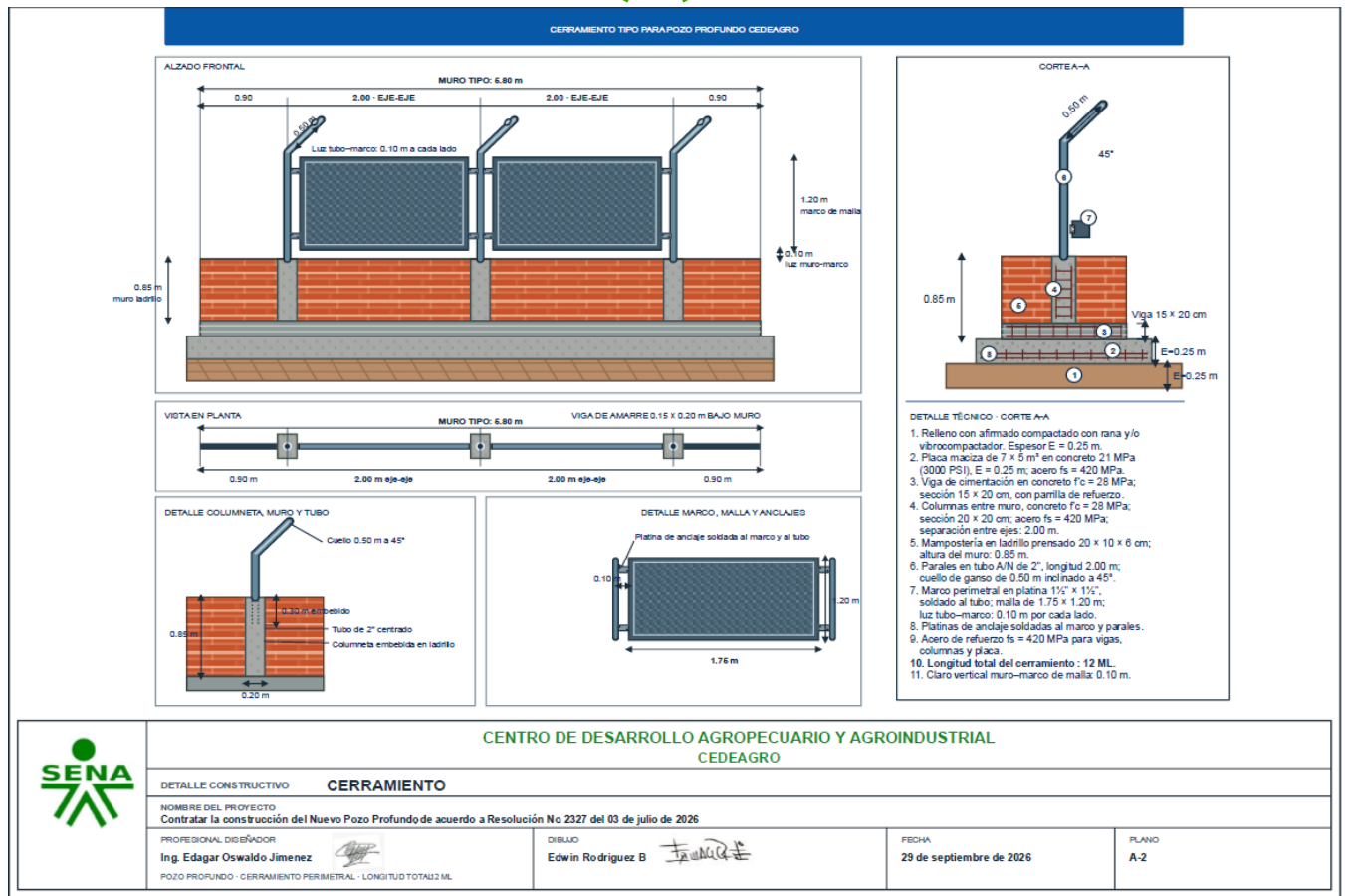
1. Deberá presentar la ficha técnica y ficha de seguridad de los productos suministrados e instalados y/o empleados.
2. El contratista registrará el cronograma de trabajo y plan de trabajo que contenga el procedimiento de la construcción del pozo profundo definido por el mismo.
3. La longitud del sello del pozo el cual está estipulado por la Autoridad Ambiental en la resolución 2327 de 2026 en 38 metros lineales, se ajustará según el diseño final del pozo.
4. Cumplir con la normatividad vigente respecto del desarrollo de trabajo en espacios confinados en



especial con la Resolución 0491 de 2020 del Ministerio de Trabajo del 24 de febrero de 2020, por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados, de ser necesario.

5. Utilizar para la ejecución del contrato, productos de reconocidas marcas y de la mejor calidad, que estén debidamente aprobados para su uso por los organismos reguladores.
6. El contratista entregará Certificado de calibración de Medidores relacionados en el **ITEM 3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INSTRUMENTACIÓN Y MACROMEDICIÓN.**
7. Se deberá emitir informe final detallado por cada una de las actividades ejecutada con registro fotográfico y video de acuerdo con el **ITEM 1,21. TOMA DE VIDEO A COLOR, PARA SU VERIFICACIÓN DE ESTADO MECÁNICO DEL POZO POSTERIOR A SU TERMINACIÓN, CÁMARA FRONTAL Y LATERAL CON GIRO 360°.**
8. El contratista debe garantizar el siguiente personal en obra:
 - Personal técnico de perforación de pozos.
 - Perforista con experiencia en pozos profundos.
 - - Ayudantes de perforación.
 - - Operador de maquinaria de perforación.
 - - Soldador.
 - Personal de obras civiles
 - Maestro de Obra o Técnico en Construcción de Obras Civiles.
 - Ayudante en obras civiles.
9. Se deberá tener en cuenta para los ítems 4 y 5 del numeral 2. Especificaciones técnicas del objeto a contratar, los planos de “placa maciza en concreto de 21 MPa – 3000 PSI (Plano A-1 detalle placa maciza) y el cerramiento tipo para pozo profundo CEDEAGRO (Plano A-2 detalle muro de cerramiento), en los cuales se detallan las características constructivas, dimensiones, materiales y especificaciones técnicas requeridas para la ejecución de las obras de intervención.

Plano A-1 detalle placa maciza.



10. Para la ejecución del contrato se debe tener en cuenta las etapas por actividad de acuerdo siguiente cronograma:

ETAPA	ACTIVIDAD	TIEMPO (días)
1	Perforación pozo	15
2	Interpretación pozo	3
3	Prueba de bombeo	1
4	Diseño del pozo	5
5	Montaje pozo según diseño	13
6	Suministro e instalación equipos de bombeo	3
7	Suministro e instalación instrumentación y macro medición	3
8	Obras civiles complementarias	17
	TOTAL DIAS	60



11. Para efectos del diseño del pozo final está inmerso dentro de las actividades contractuales por ejecutarse en el ítem 1,05, el cual deberá ser de conformidad con lo establecido en el Artículo Decimo primero de la Resolución 2327 de junio de 2026, Expedida por CORPOBOYACÁ

2.2. OTRAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS POR PARTE DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ – CORPOBOYACÁ.

En el proceso de perforación se deben tener en cuenta las medidas de precaución necesarias para evitar los impactos ambientales negativos al área de influencia, en especial:

1. La adecuada disposición de escombros, lodos y agua que puedan aflorar, producto de la perforación.
2. El manejo, recolección y disposición adecuada de sobrantes de combustibles, aceites y grasas usados en la maquinaria que se empleara para la perforación.
3. Evitar por todos los medios la contaminación del suelo y de las aguas en el área de influencia de los trabajos de perforación.
4. No se deben permitir la ejecución de labores de aseo y mantenimiento de vehículos y maquinarias aledañas al predio ya que estas generan contaminación.
5. Implementar la recolección, manejo y disposición de residuos sólidos generados por los operarios durante el proceso de perforación.
6. El agua usada en el proceso de perforación, limpieza y desinfección debe ser limpia y libre de contaminantes.
7. Se debe dejar un sello sanitario como mínimo en los primeros 38 m del pozo, con el fin de evitar interceptar los primeros flujos subterráneos y superficiales y evitar la contaminación de las aguas subterráneas a través del filtro de grava, así mismo con el fin de evitar la contaminación del acuífero con aguas de escorrentía a través del ducto se debe dejar la tubería de revestimiento como mínimo 70 cm sobre la superficie del terreno y contar con cabezal en concreto con una altura de 1 metro respectivamente.
8. En la etapa de perforación se deben tomar todas las medidas de precaución con el fin de evitar riesgos sobre la vida humana de trabajadores y transeúntes.
9. Adicionalmente se deberá garantizar que no se afectaran las fuentes y/o depósitos de agua aledaños al punto de perforación autorizado, los cuales se encuentran referenciados en el concepto técnico emitido por Corpoboyacá.
10. Se deberá llevar los tiempos de viaje del lodo de perforación por el propósito de identificar profundidad de los rips de perforación muestreados, lo cual debe ser utilizado como insumo para definición del diseño definitivo del pozo profundo captando únicamente aguas dulces por debajo de los 15 metros de profundidad.
11. Una vez realizada la perforación exploratoria se deberá realizar en el pozo Registros Eléctricos y Resistividad (sonda larga y corta). Potencial Espontáneo, Rayos Gamma Natural identificando claramente los acuíferos de agua dulce como insumo para la definición del diseño definitivo.
12. En el evento de no construir el pozo se deberá sellar en concreto el orificio abierto durante la perforación exploratoria.
13. Se deberá dejar un orificio de tapa roscada en el pozo el cual facilite la medición de los niveles estáticos



y dinámicos.

14. En el evento que el agua del pozo perforado surja naturalmente, se deberá asegurar la instalación de una válvula de control y cierre de manera que se conserve el rendimiento y la cabeza hidrostática de los acuíferos y evitar el desperdicio de agua que generen descenso de niveles piezométricos. Adicionalmente, la restitución del caudal sobrante se debe realizar a la fuente hídrica superficial más cercana, se debe presentar el punto georreferenciado con coordenadas geográficas.
15. Se deberá allegar a CEDEAGRO, en un plazo no mayor a 30 días después de realizada la perforación la siguiente información acorde con los lineamientos de los artículos 2.2.3.2.16.10 y 2.2.3.2.16.11 del Decreto 1076 de 2015:
 - Ubicación del pozo perforado y de otros que existan dentro del área de exploración o próximos a esta, la ubicación se hará por coordenadas geográficas y siempre que se a posible con base en cartas del IGAC.
 - Descripción de la perforación y copia de los estudios geofísicos si se hubieren hecho.
 - Profundidad y método de perforación.
 - Perfil estratigráfico de todos los pozos perforados, tengan o no agua; descripción y análisis de las formaciones geológicas, espesor, composición, permeabilidad, almacenaje y rendimiento real del pozo si fuere productivo y técnicas empleadas en las distintas fases.
 - Nivelación de cota del pozo con relación a las bases altimétricas establecidas por el IGAC, niveles estáticos del agua, niveles durante la prueba de bombeo, elementos utilizados en la medición, información sobre los niveles del agua contemporáneos a la prueba en la red de pozos su observación y sobre los demás parámetros hidráulicos debidamente calculados.
 - Calidad de las aguas, análisis fisicoquímicos y bacteriológicos como mínimo debe solicitar los siguientes parámetros: color, pH, conductividad hidráulica, turbiedad, fosfatos, cloruros, sulfatos, carbonatos, alcalinidad, hierro total, calcio, manganeso, magnesio, nitratos, nitritos, sólidos totales, coliformes totales, coliformes fecales, escherichia coli, grasas y aceites, oxígeno disuelto.
 - Se debe realizar una prueba de bombeo a caudal constante a 24 horas o una prueba de abatimiento escalonada y posteriormente una prueba de bombeo a caudal constante para lo cual se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:
 - Prueba de abatimiento escalonada: el pozo se bombea a un mínimo de al menos tres caudales progresivamente mayores, y la longitud de cada emisión por escalón debe ser lo suficientemente larga para mostrar la indicación de una tendencia a una línea recta al graficar abatimiento contra logaritmo en tiempo transcurrido desde el inicio del bombeo.
 - Prueba de bombeo a caudal constante: 24 horas después de la prueba de abatimiento escalonada, se debe realizar una prueba de bombeo a caudal constante a una capacidad de al menos el caudal solicitado en la concesión o mayos. Para lo cual el pozo debe bombearse a un caudal constante hasta que estabilice su nivel. El tiempo de recuperación del pozo de bombeo debe ser del 97%. Los resultados de la prueba de bombeo de caudal constante y recuperación indicaran los parámetros de transmisividad y coeficiente de almacenamiento, conductividad hidráulica, capacidad especifica, caudal óptimo de explotación del pozo, radio de influencia del abatimiento máximo, diseño y tiempo de operación del equipo de bombeo permanente del pozo.



Se debe presentar un informe de la prueba de bombeo a caudal constante el cual debe contener como mínimo: Tipo de prueba(s) realizada(s), fecha de realización, duración, niveles, caudal, características del equipo utilizado, profundidad de instalación de la bomba y los parámetros básicos obtenidos, análisis de las constantes hidráulicas obtenidas, capacidad específica, capacidad máxima del pozo, perspectivas de aprovechamiento del pozo, así mismo se debe anexar los resultados, obtenidos del monitoreo de los pozos y/o aljibes y/o manantiales de observación e indicando si durante el bombeo se presentaron variaciones en el nivel o en el caudal.

- Diseño definitivo del pozo el cual debe contener: Memorias de cálculo, indicar los diámetros, tipos de materiales, especificaciones, cantidades, intervalos de filtros con sus profundidades y profundidad total del pozo revestido, sello sanitario, soportado con bitácoras firmadas por el constructor y registro fotográfico donde se evidencie el proceso constructivo del pozo y los materiales utilizados.
- Se deberá tener en cuenta como mínimo las siguientes especificaciones técnicas para el diseño y construcción del pozo profundo:
 - Localización.
 - Movilización de maquinarias y equipos e instalaciones provisionales.
 - Método de perforación.
 - Columna litológica, tipo de acuífero y descripción geológica de las muestras del material excavado.
 - Diámetro y tipo de revestimiento.
 - Profundidad estimada.
 - Caudal.
 - Corte transversal del pozo.
 - Nivel estático, nivel dinámico y abatimiento.
 - Diseño y colocación del filtro de grava.
 - Desarrollo y limpieza del pozo.
 - Prueba de verticalidad y alineamiento.
 - Prueba de aforo.
 - Análisis de calidad de agua.
 - Implementos, herramientas y maquinaria en uso.
 - Desinfección del pozo y sello sanitario.
 - Resultados de la prueba de bombeo y tiempo de recuperación.
 - Esquema del diseño del pozo
 - Adicionalmente se debe tener como referente de construcción la Norma Técnica Colombiana NTC 5539 “POZOS PROFUNDOS DE AGUA”.

3. REQUISITOS HABILITANTES

- **FICHA TÉCNICA.**



De conformidad con el Decreto 1082 de 2015, el proponente debe acreditar el cumplimiento de la ficha técnica, por lo tanto, deberá presentarse de manera precisa y detallada, SIN VALORES; debidamente firmada.

- **OFERTA ECONÓMICA.**

El valor de la propuesta económica debe presentarse en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del presente proceso, los riesgos y la administración de estos.

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades.

Los estimativos técnicos que hagan los proponentes para la presentación de sus ofertas deben tener en cuenta que la ejecución del contrato se regirá íntegramente por lo previsto en los documentos del proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

El proponente deberá presentar el desglose de los Análisis de Precios Unitarios ofertado a través de los APU's soportados por cada uno de los ítems relacionados en el presupuesto oficial.

- **FACTOR DE CALIDAD.**

- ✓ **Disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra**

La entidad asignará 10 puntos al Proponente que se comprometa a utilizar maquinaria con una edad menor a veinte (20) años mediante certificado emitido por el proponente o representante legal el cual incluya Disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra. En caso de que la maquinaria haya sido repotenciada, los (20) años cuentan desde la fecha de repotenciación de la máquina.

Se asignará cero (0) puntos al proponente que no ofrezca la maquinaria en las condiciones requeridas o la ofrezca sin cumplir con las exigencias dispuestas en este pliego de condiciones.

La verificación de este ofrecimiento se hará por parte de la entidad. En virtud de lo anterior, el adjudicatario del proceso de contratación deberá acreditar que la maquinaria se encuentra en las condiciones aquí descritas, para lo cual, allegará el documento idóneo.

- ✓ **Garantía suplementaria de calidad y funcionamiento del pozo**

La entidad asignará 10 puntos al Proponente que otorgue un ofrecimiento de un periodo de garantía superior al mínimo contractual (**Estabilidad de la obra), específicamente sobre funcionamiento hidráulico, integridad constructiva, tubería, filtros, sello sanitario y elementos instalados.



Se asignará cero (0) puntos al proponente que no ofrezca un periodo de garantía superior al mínimo contractual o las ofrezca sin cumplir con las exigencias dispuesta en este pliego de condiciones.

✓ **Plan de aseguramiento y control de calidad de la construcción del pozo**

La entidad asignará 10 puntos al proponente que mediante compromiso escrito implemente un plan de calidad específico para perforación, instalación de tubería, filtros, empaque de grava, sello sanitario, desarrollo y pruebas de pozo, el cual será tenido en cuenta para recibo final del proyecto.

Se asignará cero (0) puntos al proponente que no entregue compromiso escrito donde se implemente un plan de calidad específico para perforación o las ofrezca sin cumplir con las exigencias dispuesta en este pliego de condiciones.

• **EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE**

El proponente debe acreditar experiencia específica adjuntando hasta DOS (02) CERTIFICACIONES de contrato suscrito, ejecutado, terminado y liquidado al cierre de la presente convocatoria con entidades públicas o privada, presentando Acta de Liquidación o recibo final y que su objeto de ejecución se relacione con construcción y/o perforación de pozos profundos de agua; cuya sumatoria de las certificaciones aportadas sea igual o superior a 429 SMMLV.

EXPERIENCIA PROPONENTES	CRITERIOS DIFERENCIALES DE REQUISITOS HABILITANTES PARA MIPYMES Y EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES
Se tendrá como experiencia específica mínima habilitante del proponente la acreditación de hasta DOS (2) CONTRATOS suscritos, ejecutados y liquidados por el proponente que sumen por lo menos 429 SMMLV, cuyo objeto se relacione con la “construcción y/o perforación de pozos profundos de agua, la cual se deberá acreditar con la información contenida en el Registro Único de proponentes de la siguiente manera:	Se tendrá como experiencia específica mínima habilitante del proponente la acreditación de hasta tres (3) contratos suscritos, ejecutados y liquidados por el proponente que sumen por lo menos 429 SMMLV, cuyo objeto se relacione con la “construcción y/o perforación de pozos profundos de agua, la cual se deberá acreditar con la información contenida en el Registro Único de proponentes de la siguiente manera:

NOTA. Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características:

Actividad Principal: Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe contar con una longitud de perforación equivalente al (90%) de la longitud total establecida en el presente proceso de selección.

Actividad Secundaria (1): Para sistemas de abastecimiento diferenciales, tales como pozos profundos o



pilas de abastecimiento debe acreditar por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados donde se relacione la experiencia de CONSTRUCCIÓN de pozos, donde se detalle el caudal y la profundidad, el cual corresponda al (55%) del requerido en el proceso de selección, el cual como referente es CAUDAL: 1,18 L/s.

Se verificará por parte de la Entidad que el o los contrato(s) ejecutado(s) y certificados como experiencia en el RUP se encuentra(n) identificado(s) con el clasificador de bienes, obras y servicios en los códigos de la siguiente clasificación así:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ITEM	GRUPO	CÓDIGO	DENOMINACIÓN (Clase o producto)
1	D	20111504	Equipos para perforar pozos de agua
2	F	72152800	Servicios de perforación de pozos de agua

- **PERSONAL MINIMO REQUERIDO**

El proponente debe presentar Hoja de vida de personal Profesional certificado para la ejecución de las actividades de perforación; construcción y pruebas del pozo profundo, el proponente debe relacionar como mínimo el siguiente personal:

PROFESIONAL	REQUISITOS EXPERIENCIA GENERAL	REQUISITOS EXPERIENCIA ESPECIFICA
DIRECTOR DE OBRA. Ingeniero Civil y/o Ingeniero Geólogo y/o Ingeniero de minas con especialización y/o maestría en gestión ambiental. Tiempo de dedicación en obra 50%	Debe tener experiencia general de 15 años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Debe tener experiencia específica en la participación de hasta tres (3) proyectos certificados, que sumen los 429 SMMLV, que se relacionen con la dirección y/o coordinación y/o supervisión y/o ejecución de proyectos relacionados con la prospección y/o exploración y/o perforación y/o construcción y/o desarrollo y/o mantenimiento y/o rehabilitación y puesta en funcionamiento de pozos profundos para captación de aguas subterráneas. Deberá acreditar participación como director de Obra y/o director de Proyecto y/o Gerente de Proyecto o cargo equivalente en la construcción y/o perforación de pozos profundos de agua.
RESIDENTE DE OBRA. Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y/o	Debe tener experiencia general mínima de 4 años contados a partir	Debe tener experiencia específica en la participación de hasta tres (3)



PROFESIONAL	REQUISITOS EXPERIENCIA GENERAL	REQUISITOS EXPERIENCIA ESPECIFICA
Geólogo y/o Ingeniero Geólogo con especialización o maestría en Ingeniería Hidroambiental y/o Hidrogeología y/o Recursos Hidráulicos y/o Recursos Hídricos y/o Aguas Subterráneas o áreas directamente relacionadas con el objeto contractual. Tiempo de dedicación en obra 100%	de la expedición de la matrícula profesional.	proyectos certificados, que se relacionen con la residencia y/o supervisión y/o ejecución de proyectos relacionados con la prospección y/o exploración y/o perforación y/o construcción y/o desarrollo y/o mantenimiento y/o rehabilitación y puesta en funcionamiento de pozos profundos para captación de aguas subterráneas. Deberá acreditar participación como residente de Obra o cargo equivalente en la construcción y/o perforación de pozos profundos de agua. y/o proyectos de abastecimiento de agua segura o potable.
Personal técnico en perforación de pozos: - Perforista con experiencia en pozos profundos. - Ayudantes de perforación. - Operador de maquinaria de perforación. - Soldador Tiempo de dedicación en obra. El personal técnico anteriormente descrito deberá permanecer disponible y con una dedicación del cien por ciento (100%) durante toda	El personal técnico requerido deberá acreditar experiencia general mínima en tres (3) proyectos relacionados con la perforación de pozos profundos. La experiencia se acreditará mediante certificaciones expedidas por el contratante, actas de recibo, actas de liquidación o documentos equivalentes en los que se evidencie la participación del personal en los proyectos relacionados.	El proponente deberá acreditar que el personal técnico mínimo propuesto cuenta con experiencia general en proyectos relacionados con la construcción, perforación, rehabilitación o mantenimiento de pozos profundos. Como requisito, cada uno de los técnicos deberán demostrar una experiencia general mínima de tres (3) proyectos ejecutados, terminados y recibidos a satisfacción, relacionados con la construcción, perforación, rehabilitación, optimización o mantenimiento de pozos profundos.



PROFESIONAL	REQUISITOS EXPERIENCIA GENERAL	REQUISITOS EXPERIENCIA ESPECIFICA
la etapa de ejecución de la perforación del pozo, hasta la culminación de dicha actividad.		
Maestro de Obra o Técnico en Construcción de Obras Civiles. Dedicación del 100% durante la ejecución de las actividades de obras civiles y mampostería, concretos o la dedicación que establezca el cronograma de obra.	Experiencia general mínima en tres (3) proyectos de construcción, ampliación, mejoramiento o mantenimiento de obras civiles que incluyan actividades de mampostería y concretos.	Experiencia general mínima en tres (3) proyectos de construcción, ampliación, mejoramiento o mantenimiento de obras civiles que incluyan actividades de mampostería y concretos. La experiencia deberá acreditarse mediante certificaciones expedidas por el contratante, actas de recibo, actas de liquidación o documentos equivalentes que permitan verificar su participación en los proyectos.
RESIDENTE SG-SST. Profesional en Administración de Empresas, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial o áreas afines, con Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo, Sistema General de Riesgos Laborales o áreas relacionadas, y licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo. Tiempo de dedicación en obra 100%	Debe tener experiencia general mínima de 2 años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, licencia y/o documento que legalmente habilite el ejercicio de la profesión.	Deber tener experiencia específica mínimo de 3 años en la implementación, administración, seguimiento y control del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en proyectos de obras civiles y/o perforación de pozos profundos y/o infraestructura y/o saneamiento básico o actividades con riesgos similares. Deberá acreditar participación como Profesional SST y/o Especialista SISOMA y/o Coordinador HSEQ y/o Coordinador SST o cargo equivalente en mínimo dos (2) contratos relacionados con obras civiles y/o perforación de pozos profundos y/o proyectos de saneamiento básico.



Adicionalmente el contratista deberá tener personal técnico u operativo mínimo

4 . REQUISITOS AMBIENTALES, ENERGETICOS Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

A) REQUISITOS DE ORDEN AMBIENTAL Y ENERGÉTICO

ETAPA PRECONTRACTUAL

- 1. En la etapa precontractual:** Presentar carta de compromiso de cumplimiento en todas las etapas del contrato de las políticas, programas y controles operativos que suscriban los sistemas de gestión ambiental y de eficiencia energética del SENA, para lograr el cumplimiento de los resultados previstos, incluida la mejora de su desempeño ambiental y energético, de conformidad a la normatividad que para el efecto aplica como el Decreto 2811 de 1974, La Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015 y normas ISO 140001:2015, 9001:2015 e ISO 50001:2018.
- 2. En la etapa precontractual:** Presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando que, acepta que la entidad optará por elegir a aquellos proveedores que demuestren que sus equipos sean más eficientes energéticamente para la realización de construcciones y/o adecuaciones de infraestructura, donde se requiera utilizar en las instalaciones del SENA, equipos de uso significativo de la energía, siendo este un criterio en la selección.
- 3. En la etapa precontractual:** Presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando que, en caso de ser adjudicado, el diseño de la obra considerará la menor afectación de los recursos naturales tales como: minimización de tala de árboles, conservación de retiros a las fuentes de agua, reducir movimientos de tierra, mantener la mayor cantidad posible de área verde.
- 4. En la etapa precontractual:** Presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando que, en caso de ser adjudicado, preverá la utilización de aguas lluvias y/o reusará aguas tratadas.
- 5. En la etapa precontractual:** Presentar declaración expedida por el Representante Legal certificando la procedencia legal de los materiales de construcción (arena, grava, arcilla, entre otros minerales) que se requieran para el desarrollo de la actividad de construcción y/o adecuación.
- 6. En la etapa precontractual:** Presentar declaración expedida por el Representante Legal certificando que en caso de ser adjudicado, se encargará de efectuar el manejo de RCD (residuos de construcción y demolición) con gestores autorizados y suministrará los certificados de disposición de los escombros generados durante la obra a la Entidad.



7. **En la etapa precontractual:** Presentar declaración expedida por el Representante Legal certificando que en caso de ser adjudicado, realizará el manejo de los vertimientos y control de los consumos de agua que se generen durante la construcción/adecuación.
8. **Etapa precontractual:** Se debe aportar declaración juramentada en la que el oferente acepta que la entidad prohíbe las sustancias químicas o mezclas que contengan las sustancias controladas en los Guías A, B, C, E y F del Protocolo de Montreal, y por ende no serán utilizadas en la ejecución del contrato.

Cumplimiento de Requisitos Legales Ambientales y de Energía previo a la firma del acta de inicio

1. **En la etapa contractual:** Presentar programa de manejo de residuos de la obra que incluya residuos ordinarios, aprovechables, peligrosos, residuos de construcción y demolición, residuos vegetales. NOTA: Se deberá garantizar el adecuado manejo y disposición de los residuos generados con ocasión a la obra y suministrar al SENA los certificados expedidos por un gestor autorizado, según aplique.

Cumplimiento de Requisitos Legales Ambientales y de Energía durante la ejecución

1. **En la etapa contractual:** Presentar informe con la identificación de los impactos ambientales de la obra y definir los controles para los mismos.
2. **En la etapa contractual:** Presentar soportes de cumplimiento legal en la obra en temas tales como:
 - ✓ Manejo de RCD (residuos de construcción y demolición) y certificados de disposición de los escombros generados durante la obra.
 - ✓ Procedencia legal de los materiales (arena, grava, arcilla, madera).
4. **En la etapa contractual:** Presentar informe de manejo y almacenamiento de materiales (arenas, grava, triturados, arcilla) y de químicos (pinturas, combustibles, solventes, entre otros).
5. **En la etapa contractual:** Presentar informe de manejo de los vertimientos y el control de los consumos de agua. Adquisición y Transporte de Materiales de Construcción (arena, arcilla, grava, entre otros minerales/madera).
6. **En la etapa contractual:** Presentar certificación de procedencia legal de los materiales de construcción (arena, grava, arcilla, entre otros minerales) el cual corresponde al Certificado de comercializador de minerales autorizado – RUCOM.
7. **En la etapa contractual:** Para el transporte de los materiales de construcción mencionados, se deberán



presentar los siguientes documentos:

- ✓ Copia del certificado RUCOM del comercializador a quien pertenece el mineral.
- ✓ Copia del certificado de origen.
- ✓ Copia de la Declaración de Producción del mineral transportado (para el caso de minería de subsistencia). El link de consulta de los formatos es:
<https://www.anm.gov.co/?q=content/declaraci%C3%B3n-de-producci%C3%B3n-mineros-de-subsistencia>

8. En la etapa contractual: Presentar para los equipos y/o elementos que aplique, certificación por parte del fabricante o comercializador, en la que se indique bajo consumo energético, en su defecto componente o valores de eficiencia energética. También se puede evidenciar a través de valores de bajo consumo o eficiencia energética indicados en la ficha técnica.

B) REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

ETAPA PRECONTRACTUAL:

1.

CONCEPTO DEL REQUISITO DE SST SEGÚN RESOLUCIÓN 312 DE 2019	ENTREGABLE JUNTO CON LA OFERTA	A QUIÉN APLICA	CRITERIO DE VALORACIÓN
El diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, <u>para empresas de menos de diez (10) trabajadores</u> en clase de riesgo I, II, III <u>puede</u> ser realizado por <u>un técnico en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)</u> o en alguna de sus áreas, <u>con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo, que acredite mínimo un (1) año de experiencia certificada por las empresas</u> o entidades en las que laboró en el	1) <u>Certificado del sistema de gestión de SST donde se certifique el cumplimiento al Decreto único del sector trabajo No. 1072 de 2015, mínimo emitido por un técnico en seguridad y salud en el trabajo y/o alguna de sus áreas</u>, a dicho certificado se le debe anexar: 2) <u>Copia de la licencia de vigente</u> en seguridad y salud en el trabajo de quien firma el certificado. 3) <u>Certificado que acredite mínimo un</u>	A personas naturales y Jurídicas	CUMPLE – NO CUMPLE



desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y que acredite la <u>aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas</u>	año de experiencia certificada en el desarrollo de actividades de SST, de quien firma el certificado. 4) Copia de la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas en SST de quien firme el certificado. 5) Presentación de autoevaluación y planes de mejora del SG-SST. Nota: la actividad también puede ser desarrollada por profesionales, profesionales con postgrado en SST licencia vigente en SST y aprobación del curso de 50 horas.		
--	---	--	--

Las empresas <u>de once (11) a cincuenta (50) trabajadores</u> y las unidades de producción agropecuaria de once (11) a cincuenta (50) trabajadores permanentes clasificadas con riesgo I, II ó III deben cumplir con los siguientes Estándares Mínimos, con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores: "El diseño del Sistema de Gestión de SST puede ser realizado por <u>un tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo o en alguna de sus áreas</u> , con licencia <u>vigente</u> en SST, que acredite <u>mínimo dos (2) años de experiencia certificada por las empresas</u> o entidades en	1) <u>Certificado del sistema de gestión de SST donde se certifique el cumplimiento al Decreto único del sector trabajo No. 1072 de 2015, mínimo emitido por un tecnólogo en seguridad y salud en el trabajo y/o alguna de sus áreas</u>, a dicho certificado se le debe anexar: 2) Copia de la licencia de vigente en seguridad y salud en el trabajo de quien firma el certificado. 3) Certificado que acredite mínimo dos (2) años de experiencia certificada en el desarrollo de actividades de SST, de quien firma el certificado.	A personas naturales y Jurídicas	CUMPLE – NO CUMPLE
---	---	----------------------------------	--------------------



las que laboró en el desarrollo de actividades de seguridad y salud en el trabajo y que certifique la aprobación <u>del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas</u>". Esta actividad también podrá ser desarrollada por profesionales en SST y profesionales con posgrado en SST, que cuenten con licencia vigente en SST y el referido curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.	4) Copia de la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas en SST de quien firme el certificado. 5) Presentación de autoevaluación y planes de mejora del SG-SST. Nota: la actividad también puede ser desarrollada por profesionales, profesionales con postgrado en SST licencia vigente en SST y aprobación del curso de 50 horas.		
Las empresas <u>de más de cincuenta (50) trabajadores</u> clasificadas con riesgo I, II, III, IV ó V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo IV ó V, deben cumplir con los siguientes Estándares Mínimos, con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores: El diseño e implementación del Sistema de Gestión de SST <u>podrá ser realizado por profesionales en SST, profesionales con posgrado en SST</u>, que cuenten con <u>licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente</u> y el <u>curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas</u>.	<u>1)Certificado del sistema de gestión de SST donde se certifique el cumplimiento al Decreto único del sector trabajo No. 1072 de 2015, mínimo emitido por un profesional en SST, o profesionales con postgrado en SST.</u> a dicho certificado se le debe anexar: 2) Copia de la licencia de vigente en seguridad y salud en el trabajo de quien firma el certificado. 3) Certificado que acredite mínimo dos (2) años de experiencia certificada en el desarrollo de actividades de SST, de quien firma el certificado. 4) Copia de la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas en SST de quien firme el certificado. 5) Presentación de autoevaluación y planes de mejora del SG-SST. Nota: la actividad también puede	A personas naturales y jurídicas	CUMPLE – NO CUMPLE



	ser desarrollada por profesionales, profesionales con postgrado en SST licencia vigente en SST y aprobación del curso de 50 horas.		
--	--	--	--

2. Allegar una declaración expedida por el Representante Legal en la cual se certifique que durante la construcción/adecuación NO se utilizarán y/o adquirirán productos elaborados o que contengan asbesto de cualquier variedad.

EN LA ETAPA CONTRACTUAL:

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en articulación con Sistema de Gestión Ambiental

1. Presentar plan de capacitaciones y soportes de capacitación del personal de la obra en temas ambientales y de seguridad y salud.
2. Presentar informe de control de emisiones que incluya manejo de material particulado, gases de combustión y ruido ocupacional / ambiental.
3. Cuando se haga uso o entrega de productos químicos: Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. (Registro fotográfico)
4. Cuando se haga uso o entrega de productos químicos: Inventario de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)
5. Presentar copia de la Resolución de acreditación del IDEAM de todos los parámetros a analizar.
6. Certificados de calibración de los equipos utilizados.
7. Presentar informe con los resultados obtenidos de los análisis así:
 - Enunciar el o los artículos de la norma frente a la cual se está realizando el monitoreo
 - El laboratorio deberá informar sobre la declaración de conformidad de manera que identifique claramente a qué resultados se aplica la declaración de conformidad; qué especificaciones, normas o partes de esta se cumplen o no y la norma aplicada

Cumplimiento de Requisitos Legales SG-SST previo a la firma del acta de inicio

8. Política de Seguridad y Salud en el trabajo firmada por el representante legal.



9. Política para la Prevención del Consumo de Alcohol, tabaco y drogas firmada por el representante legal.
10. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, firmado.
11. Matriz de peligros y riesgos actualizada y acorde a las actividades a desarrollar.
12. Matriz Legal actualizada.
13. Matriz de Elementos de Protección Personal, actualizada y ajustada a las actividades a desarrollar al interior del proyecto, referenciando el tipo de elemento, normas técnicas.
14. Acta de conformación del COPASST o Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo.
15. Acta de conformación del Comité de Convivencia Laboral.
16. Plan anual de trabajo del SG-SST con objetivos, metas, indicadores, cronograma de actividades, responsables en promoción y prevención.
17. Plan anual de capacitación de SST incluyendo inducción y reinducción.
18. Plan de Emergencias.
19. Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.
20. Análisis de trabajo seguro por actividad.
21. Permisos de trabajo: (Los permisos de trabajo son obligatorios para las siguientes tareas críticas)
 - Permiso de Izaje de Cargas
22. Certificación y Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.
23. Botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor con su respectiva señalización. (Registro fotográfico)

Cumplimiento de Requisitos Legales SG-SST durante la ejecución

24. Presentar un informe de gestión de manera mensual los primeros 5 días del mes que incluya:
 - * Estadísticas de accidentalidad de acuerdo a resolución 0312 de 2019 junto con el reporte de accidentalidad de la ARL del personal que desarrolla las actividades al interior de la entidad
 - * Acta de entrega de elementos de protección personal
 - * Charlas preoperacionales
 - * Gestión del SISO de la obra
 - * Desarrollo de inspecciones planeadas para la identificación de condiciones de obra
 - * Procedimiento seguro para el desarrollo de actividades críticas y permisos de trabajo



5. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de sesenta (60) días sin exceder la vigencia 2026, contados a partir del cumplimiento los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución del contrato y aceptación de la oferta.

6. LUGAR DE EJECUCION DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será en el Kilómetro 1 vía Duitama – Pantano de Vargas, en las instalaciones del Centro de Desarrollo Agropecuario y agroindustrial, Regional Boyacá.

7. OTROS ASPECTOS

No Aplica

FIRMAS DEL ÁREA TÉCNICA DONDE SE ORIGINA LA NECESIDAD

Proyectó:

Fabio Nelson Diaz Cifuentes
Apoyo operativo en Gestión Ambiental y de Energía y plantas de tratamiento

Edwin Anderson Rodríguez Bosiga 
Profesional Apoyo proyectos

Edgar Oswaldo Jiménez Patiño 
Apoyo Profesional Infraestructura

Paula Daniel Medina Camargo 
Dinamizadora Ambiental y Energética

Marisel Estupiñán Albarracin 
Apoyo profesional Seguridad y salud en el Trabajo