Espinal, 10 de noviembre de 2025

SENA - CFP 739123
RADICACION RECIBIDA
N°73-1-2025-006600
11/11/2025 09:06 a.m.

Doctor
Oscar Rolando Castro Guerra
Subdirector (e) Centro Agropecuario
La Granja
SENA
El Espinal - Tolima

Asunto: Alcance al radicado No 1-2025-006473- **"CONTRATAR LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO PARA LA CAPTACIÓN DE AGUA DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA".**

Respetado Doctor Castro:

En atención al radicado No. No 1-2025-006473 del 4 de noviembre de 2025, me permito presentar la presente solicitud de alcance, con el fin de modificar y complementar la necesidad que se adjunta para su revisión:

Oficio de necesidad: Se detallo la justificación de la necesidad de contratación: El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), adscrito al Ministerio del Trabajo, tiene la misión fundamental de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos. Lo logra a través de la formación profesional integral, capacitando a millones de personas en programas técnicos, tecnológicos y complementarios. Esta formación gratuita contribuye directamente al desarrollo económico, tecnológico y social del país, mejorando la competitividad y la productividad en un mercado globalizado.

La institución está facultada para invertir en la infraestructura necesaria que impulse este desarrollo social y técnico. El SENA se alinea con las metas del Gobierno Nacional, cubriendo las necesidades de talento humano en las empresas y facilitando la vinculación al mercado laboral, lo que genera grandes oportunidades para el desarrollo empresarial, comunitario y tecnológico.

Como la entidad más valorada por los colombianos, el SENA trabaja en permanente alianza con el Gobierno, empresarios, trabajadores y productores. Su propósito es claro: incrementar la productividad empresarial para la competitividad de Colombia, sin dejar de lado la inclusión social, en sintonía con la política nacional de "Más empleo y menos pobreza". Por ello, genera continuamente programas y proyectos de responsabilidad social, formación, innovación, desarrollo tecnológico, internacionalización y transferencia de conocimientos.

El SENA, para impulsar el desarrollo y la prosperidad del país, se rige por su Plan de Desarrollo, que establece cinco estrategias transversales: infraestructura y competitividad, movilidad social, transformación del campo y crecimiento verde, consolidación del Estado

Social de Derecho y un buen gobierno. De esta manera, el SENA hace un aporte significativo a la construcción de un país en paz, equitativo y educado. En consecuencia, el Plan Estratégico del SENA busca el mejoramiento de la calidad, la cobertura y la pertinencia de su oferta, guiando sus acciones a través de un sistema integrado de gestión.

Adicionalmente, el artículo 27 del Decreto 249 de 2004 faculta a las subdirecciones de centro para planear, programar y ejecutar diversos procesos, incluyendo la administración y ejecución de todos los procesos de contratación del Centro.

Justificación Específica para el Centro Agropecuario La Granja.

El Centro Agropecuario La Granja del SENA Regional Tolima, comprometido con brindar una formación profesional integral y de alta calidad a sus aprendices, busca garantizar condiciones óptimas que contribuyan al mejoramiento de su calidad de vida y al desarrollo adecuado de las actividades académicas y productivas. En este contexto, se ha identificado la necesidad de construir un pozo profundo para asegurar el abastecimiento continuo y seguro de agua a toda la comunidad educativa.

Actualmente, las demandas hídricas del Centro se asocian principalmente con las actividades agropecuarias, tales como el consumo animal, las prácticas de laboratorio, el riego de cultivos y los procesos productivos. Estas actividades requieren un suministro permanente y de calidad, por lo que disponer de una fuente propia de captación de agua subterránea resulta esencial para la sostenibilidad operativa y la continuidad de los procesos formativos.

En cumplimiento de la normativa ambiental vigente, la Corporación Autónoma Regional del Tolima CORTOLIMA, mediante la Resolución N.º 1316 del 6 de mayo de 2025, otorgó al Centro Agropecuario La Granja del SENA Regional Tolima el permiso de prospección y exploración de un pozo profundo, en el predio ubicado en la vereda Dindalito, municipio de El Espinal Tolima. Esta autorización se fundamenta en el cumplimiento de los requisitos técnicos, ambientales y legales establecidos en el Decreto 1076 de 2015 y demás disposiciones aplicables, lo que respalda la legalidad, viabilidad y pertinencia del proyecto.

En tal sentido, abastecer de agua a los diferentes puntos hídricos del Centro Agropecuario La Granja para el consumo de alimentos, baños, alojamientos, instalaciones de procesos de alimentos, unidades productivas agrícolas y pecuarias, entre otras, resulta importante para brindar condiciones de salubridad y por ende de bienestar y calidad de vida de toda la comunidad educativa, administrativa, operativa y visitantes.

Además de lo anterior las necesidades esenciales que resuelve la construcción de un Pozo Profundo en las instalaciones del Centro Agropecuario La Granja, las cuales están

relacionadas con el acceso, abastecimiento y gestión del agua, tanto para uso humano como productivo en las que se describen las siguientes:

Abastecimiento de agua potable:
•Satisface la necesidad básica de consumo humano considerando que el Centro de Formación está ubicado en una zona rural donde no se cuenta con acceso a redes de acueducto.
•Permite contar con una fuente propia, constante y segura de agua limpia.
•Reduce la dependencia de fuentes superficiales como ríos o quebradas, los cuales se encuentran muy distintes del Centro de Formación y que de otra parte pueden ser estacionales o contaminadas.

Riego agrícola:
•Asegura el riego permanente de cultivos con los que se cuentan, especialmente en temporadas secas o en zonas áridas.
•Favorece la productividad agrícola y la seguridad alimentaria.
•Permite el desarrollo de sistemas de riego tecnificados (goteo, aspersión, pivote central).

Uso industrial y comercial:
•Proporciona agua para procesos industriales, limpieza, enfriamiento o producción de alimentos en la planta agroindustrial.
•Permite la autosuficiencia hídrica por esta ubicado en una zona rural.

Sostenibilidad en comunidades rurales:
•Resuelve la carencia estructural de servicios públicos.
•Mejora la calidad de vida y la salud pública al garantizar agua segura para toda la comunidad educativa, operativa y administrativa.
•Reduce el tiempo y esfuerzo invertido en la búsqueda o transporte de agua.

Gestión ambiental y resiliencia:
•Contribuye a la adaptación al cambio climático, asegurando disponibilidad de agua ante sequías.
•Permite monitorear y gestionar los acuíferos subterráneos de manera sostenible.
•Disminuye la presión sobre ríos y quebradas superficiales

Desde el punto de vista técnico, el proyecto cuenta con el Concepto Técnico No. 1657 del 21 de abril de 2025, emitido por la Subdirección de Administración de Recursos Naturales de CORTOLIMA, en el cual se concluye que la perforación del pozo es viable. Dicho concepto recomienda su ubicación en las coordenadas 4°10'24"N, 74°55'41"W, con una profundidad estimada entre 50 y 70 metros, la cual dependerá de las condiciones hidrogeológicas que se determinen durante la perforación.

Por lo anterior, se hace necesario contratar la obra de construcción del pozo profundo para la captación de agua subterránea, con el propósito de garantizar la disponibilidad de

este recurso vital en las distintas áreas de formación, producción y servicios del Centro Agropecuario La Granja del SENA Regional Tolima.

La ejecución de este proyecto implica la realización de actividades técnicas y obras civiles especializadas, orientadas a materializar la infraestructura requerida para la extracción, conducción y aprovechamiento sostenible del recurso hídrico.

En conclusión, la construcción del pozo profundo representa una solución técnica, ambiental y operativamente viable, que permitirá asegurar el suministro de agua al Centro, fortalecer la calidad de los procesos de formación agropecuaria y contribuir a la sostenibilidad institucional en el mediano y largo plazo, toda vez que la ausencia de este recurso comprometería la calidad de la formación, la continuidad de los procesos misionales y la sostenibilidad operativa del Centro.

Condiciones del Contrato: PERSONAL MINIMO REQUERIDO: Se detallo el personal mínimo requerido para la ejecución del contrato.

NUMERO DE PERSONAS	PERFIL	EXPERIENCIA	DISPONIBILIDAD
1	**Director de obra** Profesional en ingeniería civil o Ingeniería Sanitaria o ambiental o Geología, graduado con tarjeta profesional vigente	**Experiencia**: Acreditar experiencia mínima de diez (10) años de experiencia desde la expedición de la tarjeta profesional. **Experiencia Específica**: Acreditar al menos una (1) certificaciones que respalden su participación como director de obra en proyectos de construcción de pozos profundos destinados a la captación de agua	30% y/o cada vez que se requiera
1	**Residente de obra** Profesional en ingeniería civil o Ingeniería Sanitaria o ambiental o Geología, graduado con tarjeta profesional vigente	**Experiencia**: Acreditar experiencia mínima de tres (3) años de experiencia desde la expedición de la tarjeta profesional. **Experiencia Específica:** acreditar al menos una (1) certificaciones que respalden su participación como residente de obra en proyectos de construcción de	100%

		pozos profundos destinados a la captación de agua	
1	**<u>Profesional en prevención</u>** Profesional y/o especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo Formación complementaria: Acreditar formación de coordinador de trabajo en alturas vigente.	**<u>Experiencia</u>**: Mayor o igual a tres (3) años de experiencia profesional, contados a partir de la licencia profesional	100%

Como resultado de este ajuste, se genera la descripción definitiva de la necesidad que se anexan a la presente solicitud:

1. Necesidad.

Cordialmente,

JOSÉ OMAR MOREIRA PATIÑO
Técnico Grado 02 – Administrador de La Finca
Centro Agropecuario la Granja Espinal
SENA Regional Tolima

El Espinal, 10 de noviembre de 2025

Doctor
OSCAR ROLANDO CASTRO GUERRA
Subdirector (e)
Centro Agropecuario La Granja
Sena Regional Tolima
El Espinal

Asunto: Solicitud inicio proceso contractual para **"CONTRATAR LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO PARA LA CAPTACIÓN DE AGUA DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA".**

Respetado Doctor Castro:

De manera atenta me permito solicitar su autorización para dar inicio al proceso contractual que tiene como objetivo **"CONTRATAR LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO PARA LA CAPTACIÓN DE AGUA DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA".**

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE CONTRATACION:

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), adscrito al Ministerio del Trabajo, tiene la misión fundamental de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos. Lo logra a través de la formación profesional integral, capacitando a millones de personas en programas técnicos, tecnológicos y complementarios. Esta formación gratuita contribuye directamente al desarrollo económico, tecnológico y social del país, mejorando la competitividad y la productividad en un mercado globalizado.

La institución está facultada para invertir en la infraestructura necesaria que impulse este desarrollo social y técnico. El SENA se alinea con las metas del Gobierno Nacional, cubriendo las necesidades de talento humano en las empresas y facilitando la vinculación al mercado laboral, lo que genera grandes oportunidades para el desarrollo empresarial, comunitario y tecnológico.

Como la entidad más valorada por los colombianos, el SENA trabaja en permanente alianza con el Gobierno, empresarios, trabajadores y productores. Su propósito es claro: incrementar la productividad empresarial para la competitividad de Colombia, sin dejar de lado la inclusión social, en sintonía con la política nacional de "Más empleo y menos pobreza". Por ello, genera continuamente programas y proyectos de responsabilidad social, formación, innovación, desarrollo tecnológico, internacionalización y transferencia de conocimientos.

El SENA, para impulsar el desarrollo y la prosperidad del país, se rige por su Plan de Desarrollo, que establece cinco estrategias transversales: infraestructura y competitividad, movilidad social, transformación del campo y crecimiento verde, consolidación del Estado Social de Derecho y un buen gobierno. De esta manera, el SENA hace un aporte significativo a la construcción de un país en paz, equitativo y educado. En consecuencia, el Plan Estratégico del SENA busca el mejoramiento de la calidad, la cobertura y la pertinencia de su oferta, guiando sus acciones a través de un sistema integrado de gestión.

Adicionalmente, el artículo 27 del Decreto 249 de 2004 faculta a las subdirecciones de centro para planear, programar y ejecutar diversos procesos, incluyendo la administración y ejecución de todos los procesos de contratación del Centro.

Justificación Específica para el Centro Agropecuario La Granja.

El Centro Agropecuario La Granja del SENA Regional Tolima, comprometido con brindar una formación profesional integral y de alta calidad a sus aprendices, busca garantizar condiciones óptimas que contribuyan al mejoramiento de su calidad de vida y al desarrollo adecuado de las actividades académicas y productivas. En este contexto, se ha identificado la necesidad de construir un pozo profundo para asegurar el abastecimiento continuo y seguro de agua a toda la comunidad educativa.

Actualmente, las demandas hídricas del Centro se asocian principalmente con las actividades agropecuarias, tales como el consumo animal, las prácticas de laboratorio, el riego de cultivos y los procesos productivos. Estas actividades requieren un suministro permanente y de calidad, por lo que disponer de una fuente propia de captación de agua subterránea resulta esencial para la sostenibilidad operativa y la continuidad de los procesos formativos.

En cumplimiento de la normativa ambiental vigente, la Corporación Autónoma Regional del Tolima CORTOLIMA, mediante la Resolución N.º 1316 del 6 de mayo de 2025, otorgó al Centro Agropecuario La Granja del SENA Regional Tolima el permiso de prospección y exploración de un pozo profundo, en el predio ubicado en la vereda Dindalito, municipio de El Espinal Tolima. Esta autorización se fundamenta en el cumplimiento de los requisitos técnicos, ambientales y legales establecidos en el Decreto 1076 de 2015 y demás disposiciones aplicables, lo que respalda la legalidad, viabilidad y pertinencia del proyecto.

En tal sentido, abastecer de agua a los diferentes puntos hídricos del Centro Agropecuario La Granja para el consumo de alimentos, baños, alojamientos, instalaciones de procesos de alimentos, unidades productivas agrícolas y pecuarias, entre otras, resulta importante para brindar condiciones de salubridad y por ende de bienestar y calidad de vida de toda la comunidad educativa, administrativa, operativa y visitantes.

Además de lo anterior las necesidades esenciales que resuelve la construcción de un Pozo Profundo en las instalaciones del Centro Agropecuario La Granja, las cuales están relacionadas con el acceso, abastecimiento y gestión del agua, tanto para uso humano como productivo en las que se describen las siguientes:

Abastecimiento de agua potable:

•Satisface la necesidad básica de consumo humano considerando que el Centro de Formación está ubicado en una zona rural donde no se cuenta con acceso a redes de acueducto.

•Permite contar con una fuente propia, constante y segura de agua limpia.

•Reduce la dependencia de fuentes superficiales como ríos o quebradas, los cuales se encuentran muy distintes del Centro de Formación y que de otra parte pueden ser estacionales o contaminadas.

Riego agrícola:

•Asegura el riego permanente de cultivos con los que se cuentan, especialmente en temporadas secas o en zonas áridas.

•Favorece la productividad agrícola y la seguridad alimentaria.

•Permite el desarrollo de sistemas de riego tecnificados (goteo, aspersión, pivote central).

Uso industrial y comercial:

•Proporciona agua para procesos industriales, limpieza, enfriamiento o producción de alimentos en la planta agroindustrial.

•Permite la autosuficiencia hídrica por esta ubicado en una zona rural.

Sostenibilidad en comunidades rurales:

•Resuelve la carencia estructural de servicios públicos.

•Mejora la calidad de vida y la salud pública al garantizar agua segura para toda la comunidad educativa, operativa y administrativa.

•Reduce el tiempo y esfuerzo invertido en la búsqueda o transporte de agua.

Gestión ambiental y resiliencia:

•Contribuye a la adaptación al cambio climático, asegurando disponibilidad de agua ante sequías.

•Permite monitorear y gestionar los acuíferos subterráneos de manera sostenible.

•Disminuye la presión sobre ríos y quebradas superficiales

Desde el punto de vista técnico, el proyecto cuenta con el Concepto Técnico No. 1657 del 21 de abril de 2025, emitido por la Subdirección de Administración de Recursos Naturales de CORTOLIMA, en el cual se concluye que la perforación del pozo es viable. Dicho concepto recomienda su ubicación en las coordenadas 4°10'24"N, 74°55'41"W, con una profundidad estimada entre 50 y 70 metros, la cual dependerá de las condiciones hidrogeológicas que se determinen durante la perforación.

Por lo anterior, se hace necesario contratar la obra de construcción del pozo profundo para la captación de agua subterránea, con el propósito de garantizar la disponibilidad de este recurso vital en las distintas áreas de formación, producción y servicios del Centro Agropecuario La Granja del SENA Regional Tolima.

La ejecución de este proyecto implica la realización de actividades técnicas y obras civiles especializadas, orientadas a materializar la infraestructura requerida para la extracción, conducción y aprovechamiento sostenible del recurso hídrico.

En conclusión, la construcción del pozo profundo representa una solución técnica, ambiental y operativamente viable, que permitirá asegurar el suministro de agua al Centro, fortalecer la calidad de los procesos de formación agropecuaria y contribuir a la sostenibilidad institucional en el mediano y largo plazo, toda vez que la ausencia de este recurso comprometería la calidad de la formación, la continuidad de los procesos misionales y la sostenibilidad operativa del Centro.

DESCRIPCIÓN DE METODO DE PERFORACION:

Conforme las recomendaciones dadas en el documento "ESTUDIO GEOELECTRICO PARA IDENTIFICACION DE ACUIFEROS Y DEFINIR ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION DE UN POZO PROFUNDO PARA CAPTACION DE AGUA SUBTERRANEA EN EL PREDIO SENA LA GRANJA - MUNICIPIO DE ESPINAL, TOLIMA", donde indican que en el caso de que se decida realizar la perforación se recomienda que sea en las cercanías al SEV-3 (E:905.530; N:953.307), en una ronda de aproximadamente 30 metros. Procurando que sea en la cota altitudinal más baja posible y respetando la distancia de ronda hídrica de los cuerpos de agua superficiales y de los puntos de extracción de aguas subterráneas, que son 30 m y 100 m respectivamente.

Bajo esas condiciones y teniendo en cuenta los estudios realizados se concluye que la mejor alternativa para la perforación del pozo es por el método de circulación directa

Las especificaciones y detalles del pozo se encuentran en el numeral 4.5 del presente documento

Recomendaciones sobre el área necesaria para realizar los trabajos de perforación y cual es tratamiento del sitio para la perforación en su momento.

Los siguientes procedimientos se basan en las recomendaciones generales impartidas para la perforación de pozos de agua de las guías de Perforación manual de pozos profundos de pequeño diámetro. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Organización panamericana de salud y servicio nacional de aprendizaje-GUIA RAS-007.

a) Instalación de equipos de perforación en el sitio

Inicialmente se debe hacer la construcción y el montaje de los equipos y en seguida se procede con la instalación en el lugar donde se decide perforar. Esto incluye el anclaje de la torre de perforación, la instalación de la manija, los tubos de perforación y las brocas; seguidos de la instalación de la bomba de lodos con la manguera de inyección.

b) Montaje y anclaje de la torre

Se hace el empalme de todas las partes construidas anteriormente en el lugar donde se ha decidido perforar se resaltando que debe quedar nivelado y aplomado la estructura principal, con sus anclajes respectivos, se debe de asegurar la estructura por medio de tensores de alambre, acero pues son materiales resistentes a grandes fuerzas. Finalmente se deja fijo y asegurado el sistema de polea.

c) Instalación del sistema de inyección de lodos

La importancia que tiene la instalación del sistema de inyección de lodos es proteger la circulación del lodo que extrae la broca. Evitando un colapso en las paredes del pozo.

Este sistema está compuesto por:

- Dos fosas excavadas en el terreno
- Bomba manual de lodo
- Manguera para inyección de lodo

Para la perforación de las fosas es necesario 50 kg de arcilla para disolver con agua. Esto permite distinguir los cambios de terrenos. Esta técnica se utiliza más cuando se decide perforar en suelos arcillosos. (MAVDT-OPS-SENA, 2003)

Se recomienda para este tipo de extracción manual un operario para realizar la rotación durante la perforación y un operario para accionar la bomba de inyección de lodo. El equipo de trabajo puede estar integrado por cinco y hasta ocho personas.

d) Perforación del pozo

Esta etapa del procedimiento se basa en dos movimientos principales, que son percusión y rotación hasta alcanzar la profundidad recomendada.

e) Después de la perforación

Fase donde se limpia el pozo de lodo y de materiales sobrantes que obstruyan el flujo del lodo. Y fase donde se prepara el entubado del pozo.

DESMONTE DE LOS TUBOS

Finalizado el lavado del pozo, se retiran los tubos de perforación de la siguiente manera.

- Inicialmente se asegura el primer tubo con una prensa de mordaza de cadena para tubería, para evitar su caída dentro del pozo
- Se retira la manguera de inyección de lodo
- Se retira la manija
- Se retira tubo por tubo desenroscándolos, hasta llegar a la broca

ENTUBADO DEL POZO

Se hace con el fin de evitar el derrumbe en las paredes del pozo. Es la fase donde se implanta un sistema hidráulico entre el acuífero y la superficie. Se introduce tubería ranurada o perforada con el fin de que sirva de filtro. Mientras se introduce la tubería es importante tener el flujo de agua limpia constante con la bomba de lodos para evitar la penetración del agua del acuífero a través del filtro.

LIMPIEZA DEL FILTRO

Se hace para remover todos los residuos del pozo y del filtro. Debe hacer con una manguera en el pozo, que esta fijamente asegurada al sistema de encamisado del pozo. Y se introduce agua limpia a presión para limpiar el filtro. 36

ACTIVACIÒN DEL POZO

Se realiza con un tubo de polietileno de ½" o ¾" de longitud suficiente para llegar al fondo del pozo. Se recomienda rellenar con arena gredosa para mantener el agua del pozo limpia. Entre más alto sea la caída más fuerza producirá. Lo que genera que salga buen chorro de agua.

A continuación, se presenta el clasificador de bienes y servicios con códigos UNSPSC:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASES	CÓDIGO	Nombre - Producto

71	16	15	71161503	Servicios de pruebas de equipo o inspección del emplazamiento del pozo
40	15	15	40151547	Bombas de pozo profundo
72	15	28	72152800	Servicios de perforación de pozos de agua

En consecuencia, es de vital importancia contratar necesidad **"CONTRATAR LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO PARA LA CAPTACIÓN DE AGUA DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA".** según las siguientes especificaciones técnicas

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	72152800	LOCALIZACION Y REPLANTEO	24,00	M2
2	72152800	CONSTRUCCION PISCINA DE LODOS	8,00	M3
3	72152800	PERFORACION EXPLORATORIA D= 8 ½", PARA DESCRIPCION LITOLÓGICA Y TOMA DE REGISTRO ELÉCTRICO INCLUYE BOMBA DE LODOS, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE EQUIPOS	60,00	ML
4	72152800	PERFORACION EXPLORATORIA Y AMPLIACIÓN DE POZO D= 12 ½", INCLUYE BOMBA DE LODOS, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE EQUIPOS	60,00	ML
5	72152800	SUMINISTRO E INSTALACION DE FILTRO EN TUBERIA PVC SLOT 40 RDE 21 Ø6" O REJILLA CON RANURA, DE ACUERDO CON MATERAL A ENCONTRAR	18,00	ML
6	72152800	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE REVESTIMIENTO PVC RDE 21 Ø6" POZO PROFUNDO	42,00	ML
7	72152800	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA DE EXTRACCIÓN PVC RDE 21 DE 3"	50,00	ML
8	72152800	REGISTRO ELÉCTRICO DEL POZO CON SONDA SP, GAMMA RAY Y RESISTIVIDAD	60,00	ML
9	72152800	SUMINISTRO Y COLOCACION FILTRO EN GRAVA EN EL ESPACIO ANULAR ENTRE LA TUBERIA YLAS PAREDES DE LA PERFORACIÓN	3,00	M3
10	40151547	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA SUMERGIBLE TIPO LAPICERO 5 HP (70) m CON CAJA DE CONTROL INCLUIDA	1,00	UN
11	72152800	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE CABLE 3 # 8 INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	50,00	ML
12	72152800	SUMINISTRO E INSTALACIONES ELÉCTRICAS, INCLUYE TODOS LOS INSUMOS NECESARIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL POZO PROFUNDO	1,00	UN

13	72152800	CONSTRUCCION SELLO POZO PROFUNDO	1,00	UN
14	72152800	PROTECCION EN PEDESTAL DE CONCRETO	1,00	UN
15	72152800	ARBOL DE SALIDA PVC, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	1,00	UN
16	72152800	LIMPIEZA Y DESARROLLO CON COMPRESOR	2,00	UN
17	71161503	REALIZACION PRUEBA DE BOMBEO 48 HORAS A CUADAL CONSTANTE, PARA DETERMINAL CAUDALES DE BOMBEO, INCLUYE TODO LOS ELEMENTOS E INSUMOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION	1,00	UN
18	72152800	TOMA DE MUESTRA DE AGUA, TRANSPORTE Y ANÁLISIS FISICO - QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE LABORATORIO	1,00	UN
19	72152800	CONEXIÓN A RED HIDRAULICA EXISTENTE, INCLUYE, TUBERIA, ACCESORIOS, MACROMEDIDOR DE AGUA CERTIFICADO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	1,00	UN
20	72152800	RETIRO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS, RECUPERACIÓN AMBIENTAL DEL SITIO.	1,00	UN

Modalidad De Selección

La selección del contratista se realizará a través de la modalidad de MÍNIMA CUANTÍA con fundamento en lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007, el artículo 97 de la ley 1474 de 2011 y lo reglamentado por el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015

Condiciones del Contrato

PERSONAL MINIMO REQUERIDO

NUMERO DE PERSONAS	PERFIL	EXPERIENCIA	DISPONIBILIDAD
1	**Director de obra** Profesional en ingeniería civil o Ingeniería Sanitaria o ambiental o Geología, graduado con tarjeta profesional vigente	**Experiencia**: Acreditar experiencia mínima de diez (10) años de experiencia desde la expedición de la tarjeta profesional. **Experiencia Específica**: Acreditar al menos una (1) certificaciones que respalden su participación como director de obra en proyectos de construcción de pozos profundos destinados a la captación de agua	30% y/o cada vez que se requiera

1	**Residente de obra** Profesional en ingeniería civil o Ingeniería Sanitaria o ambiental o Geología, graduado con tarjeta profesional vigente	**Experiencia**: Acreditar experiencia mínima de tres (3) años de experiencia desde la expedición de la tarjeta profesional. **Experiencia Específica:** acreditar al menos una (1) certificaciones que respalden su participación como residente de obra en proyectos de construcción de pozos profundos destinados a la captación de agua	100%
1	**Profesional en prevención** Profesional y/o especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo Formación complementaria: Acreditar formación de coordinador de trabajo en alturas vigente.	**Experiencia**: Mayor o igual a tres (3) años de experiencia profesional, contados a partir de la licencia profesional	100%

Plazo del contrato:

El plazo de la interventoría será igual al plazo del contrato vigilado sin exceder el 31 de diciembre de 2025, asegurando la correcta ejecución del objeto contratado y la protección de los derechos de la entidad

Lugar de Ejecución: Lugar de Ejecución: El contrato que se suscriba será ejecutado en las instalaciones del Centro Agropecuario La Granja. – El Espinal, ubicada en el Km. 5 vía El Espinal – Ibagué, vereda Dindalito.



Figura 1. Localizaciòn del predo

CONCLUSIONES

La construcción del pozo profundo resulta una obra imperiosa para garantizar el suministro de agua por medio de fuentes hídricas alternativas que permita la captación a través de acuíferos ubicados en los terrenos del Centro Agropecuario La Granja, el cual refiere a una perforación vertical o inclinada en el suelo que se utiliza para extraer agua subterránea, en donde con la culminación de esta obra se pretende garantizar el suministro del líquido vital, abasteciendo de agua a los

diferentes puntos hídricos del Centro Agropecuario La Granja para el consumo de alimentos, baños, alojamientos, instalaciones de procesos de alimentos, unidades productivas agrícolas y pecuarias, entre otras, además resulta importante para brindar condiciones de salubridad y por ende de bienestar y calidad de vida de toda la comunidad educativa, administrativa, operativa y visitantes.

Respondiendo a la estrategia institucional anteriormente expuesta, el Centro Agropecuario La Granja Sena del El Espinal Tolima, para garantizar los servicios de formación profesional integral a población rural de los diferentes municipios del departamento del Tolima y del país requiere contratar la construcción del pozo profundo para la captación de agua.

En consecuencia, es de vital importancia contratar la construcción de un pozo profundo para la captación de agua potable

Agradecemos la gestión quedando atenta,

JOSE OMAR MOREIRA PATIÑO
Técnico Grado 02 – Administrador de la Finca
Centro Agropecuario La Granja – El Espinal

Proyectó: *Leonardo Bonilla Tello – Estructurado de Proyectos*