

**FUNDACIÓN AGUA, MEDIO AMBIENTE Y BIENESTAR - Fundamb –**

**ANEXO 4  
CERRAMIENTOS**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:** “CONSTRUCCIÓN (SUMINISTRO, TRANSPORTE, CAMBIO, HINCADO DE POSTES DE MADERA, TENSADO Y ENGRAPE DE ALAMBRE DE PÚAS) de 1724 ml DE CERCAS DE LINDEROS, LOCALIZADOS EN PREDIOS UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE CALIFORNIA SANTANDER.”

**BUCARAMANGA  
JUNIO 2023**



El Municipio de California se encuentra ubicado en la Provincia de Soto, a 51 Kms. Al Noreste (NE) de la ciudad de Bucaramanga, pasando por los municipios de Matanza y Suratá, con 20 km. de vía pavimentada y el resto por vía carretable sin pavimentar.

Geográficamente se localiza a 7° 21' de latitud norte y 72° 57' de longitud oeste. Cuenta con una extensión de 5.260 Hectáreas (52.60Km<sup>2</sup>) y limita al Norte con el municipio de Suratá y el Departamento de Norte de Santander, por el Oriente con el Municipio de Vetas y por el Occidente y Sur con el Municipio de Suratá.

El Municipio de California se localiza en una de las estribaciones de la Cordillera Oriental del Sistema Montañoso Andino Colombiano, con topografía ondulada y quebrada, con pendientes fuertes desde inclinadas hasta escarpadas (ver mapa Topográfico D1).

El perímetro urbano se encuentra a una altura promedio de 2.005 m.s.n.m., aunque en el territorio se presentan alturas hasta de 4.000 m.s.n.m., su temperatura promedio es de 17°C, oscilando entre los 13°C y los 20°C. Predomina el clima templado semihúmedo con dos períodos de lluvia: marzo – mayo y octubre – noviembre. Los suelos son de textura franco-arenosa, superficiales, y con buen a excesivo drenaje. Hidrológicamente pertenece a la Cuenca Superior del Río Lebrija, Subcuenca Río Suratá, microcuenca del Río Vetas. Su principal corriente de agua es la Quebrada La Baja, con afluentes menores como la quebrada Angosturas, Páez, San Juan, Agua Limpia, entre otros, dicho sistema de drenaje vierte sus aguas al río Vetas. En la zona de Páramo se encuentra ubicada la Laguna de Páez.

Predios seleccionados para realizar proceso de aislamiento de fuentes hídricas o áreas de conservación en el municipio de California- Santander

### **3. OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA:**

Es necesario garantizar la demarcación de terrenos, mediante el establecimiento y mejoramiento de cercas perimetrales que ayudan a reducir tensionantes y así evitar que se generen disturbios como pérdidas ecológicas, daños ambientales, afectaciones a los recursos naturales, etc., en áreas tanto privadas como públicas.

El cerramiento de los predios garantiza la materialización de las áreas en campo, la regeneración natural, la recuperación de zonas degradadas, la protección de coberturas vegetales, etc., en proyectos dirigidos a la conservación; además se

brinda protección frente al ingreso de semovientes y otros factores perturbadores cuando se tienen proyectos productivos de carácter agrícola y/o ganadero.

#### 4. ACTIVIDADES A EJECUTAR

El contratista se compromete con el apoyo de los centinelas a:

**4.1 Construcción** (suministro, transporte, cambio, hincado de postes de madera, suministro de alambre de púas, para el tensado y engrape) de 1724 ml de cercas a todo costo, distribuidos en los diferentes predios que puedan ser objeto de acuerdos de conservación o de predios en donde se pueda hacer aislamiento de fuentes hídricas. Demandando las siguientes actividades:

##### 4.1.1 Construcción de linderos con postes de madera y alambre de púas.

Esta actividad consiste suministrar postes de madera redonda o aserrada, con dimensionados en longitudes de 2.0m y diámetros o grosor mínimo de 10cm, descortezado e impermeabilizado, transporte al lugar del lindero correspondiente, el inmunizado, hincado de cada poste en su sitio y el tensado y engrape del alambre de púas.

El transporte de los insumos tanto interno como externo, de herramientas, equipos e insumos, deberá ser provisto por parte del contratista.

El contratista entregará los postes de madera de especies como Siete capas, Eucalipto, pino Patula, arrayán, ciprés, etc., debidamente descortezados e impregnados de una sustancia impermeabilizante aplicada en una longitud de un (1) metro de la parte del poste que irá en contacto con el suelo y deberá transportarlos hasta cada lindero de los predios seleccionados.

El hincado o anclaje de cada poste será apisonando el madero con tierra, con una profundidad de 60cm, utilizando un pisón apropiado para garantizar la firmeza de los postes los cuales deben ser colocados cada 2.0m de separación.

En caso de presentarse lluvias que humedezcan el sustrato, el contratista suministrará tierra seca que garantice el apisonamiento firme de cada poste en su sitio. Siguiendo los accidentes naturales del terreno, los postes serán alineados y nivelados, de tal forma que presenten uniformidad una vez sean anclados. Para garantizar la verticalidad de los postes, en cada cambio del alineamiento horizontal, serán colocados postes de apoyo o los llamados "pie de amigo".

El contratista suministrará el alambre de púas calibre 12.5" y las grapas de 1.5' y realizará la colocación y tensionado del alambre de púas, que consiste en la instalación de tres cuerdas de alambre así: la primera cuerda separada del suelo 50cm y las dos cuerdas siguientes cada 35cm, tensada y debidamente engrapada en cada uno de los postes de madera. El alambre de púas será cambiado cuando el alambre existente presente alto grado de deterioro, de lo contrario será reutilizado el alambre que se encuentre en el lindero. En todo caso el alambre y las grapas serán suministrados por el contratista garantizando la calidad de los materiales.

**Medición y Pago.** La unidad de medida para pago se recomienda sea metro lineal, de acuerdo a los precios establecidos para los respectivos ítems en el contrato. El precio unitario comprende el suministro, descortezado e impermeabilizado de los postes, dimensionado en longitudes de 2.0m de cada poste y el transporte interno y externo de los mismos hasta el lindero correspondiente; la colocación o hincado de los postes y el suministro, la instalación, tensionado y engrape del alambre de púas; los materiales, herramienta y mano de obra; y todos los demás costos directos e indirectos necesarios para transportar, colocar, instalar los respectivos postes de madera y el alambre de púas.

Para cumplir satisfactoriamente con el objeto del contrato, el contratista deberá seguir las siguientes especificaciones técnicas para adelantar el cerramiento con postes de madera y alambre de púas.

a) Para el cerramiento se colocarán tres (3) cuerdas de alambre de púas calibre 12.5" y grapas calibre 1.1/4, materiales, garantizando la calidad de los materiales, en caso que el alambre existente en el lindero presente deterioro.

- b) La distancia entre los postes de madera deberá ser de 2.0 metros.
- c) La longitud del poste de madera redonda o cuadrada será de 2 metros, con un diámetro de 10cm en caso de la redonda y de 10 cm de grosor de la madera cuadrada, las especies que pueden utilizarse será el Eucalipto, siete capas, arrayan, pino pátula, ciprés etc, o cualquier madera que sea dura. *El suministro de postes será directamente responsabilidad del contratista.*
- d) Se recomienda no realizar aprovechamiento de madera que este dentro de áreas protegidas y de conservación, especies forestales en vía de extinción o que tenga restricción para su aprovechamiento conforme a lo estipulado por parte de la autoridad ambiental competente.
- e) No se permite realizar daño mecánico a los arboles (engrapado a los arboles vivos), por lo que será necesario establecer siempre finales o postes de apoyo.
- f) La dimensión del ahoyado para la colocación del poste será de 20x20x60 centímetros de profundidad, de tal forma que permita un apisonado firme.
- g) El alambre debe quedar debidamente tensado, para lo cual se deben colocar postes de anclajes (pie de amigo) en todo cambio de alineamiento vertical y a distancias no mayores a 50 metros y engrapar el alambre de púas a los postes de madera.
- h) Deberá realizarse una limpia o trocha a cada lado del eje de la cerca despejando una zona de un (1) metro de ancho, retirando los troncos, rocas, malezas y demás elementos que obstaculicen la correcta ejecución de los trabajos.
- i) La línea de la cerca deberá seguir el contorno de la superficie del terreno en cuanto sea posible; cuando se cruce zanjas o depresiones, se deberán colocar postes de mayor longitud, con líneas adicionales de alambre en la parte inferior del cerramiento con el fin de cerrar las zanjas.