

## ACTA DE INICIO DE CONTRATO

## CONTRATO No. 431 DEL 30 DE Junio DE 2023

El día 04 de Julio de 2023 se reunieron: **JOSE ANDRES DIAZ RODRIGUEZ** (Subdirector), en su calidad de Supervisor(es) del contrato de la referencia, y el CONTRATISTA **CARLOS ALBERTO MOLINA NARVAEZ**, identificado con Cédula De Ciudadanía No. 98394735 , Representante Legal del CORPORACION HACIENDO SUR - CORPHASUR , identificado con Nit 900935983-2, en su condición de CONTRATISTA, con el objeto de dar inicio a la ejecución del objeto del contrato de Asociación No. 431 de 2023.

## INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO:

<b>NÚMERO Y FECHA:</b>	431 DEL 30 DE Junio DE 2023
<b>CONTRATANTE:</b>	CORPONARIÑO
<b>CONTRATISTA:</b>	CORPORACION HACIENDO SUR - CORPHASUR
<b>IDENTIFICACIÓN:</b>	Nit. No. 900935983-2
<b>VALOR:</b>	\$64,990,298.00
<b>PLAZO DE EJECUCIÓN Ó DURACIÓN:</b>	6 Meses
<b>FECHA DE INICIACIÓN:</b>	04 de Julio de 2023 .
<b>FECHA DE TERMINACIÓN:</b>	04 de Enero de 2024

**OBJETO:** Aunar esfuerzos de tipo económico, técnico, físico y humano entre CORPONARIÑO y una entidad sin ánimo de lucro para la preparación, limpieza de terreno, siembra de plántulas, aplicación de fertilizantes y aislamiento con el fin de realizar la implementación de procesos de restauración ecológica activa de 4 ha en áreas degradadas del Departamento de Nariño.

## OBLIGACIONES DEL CONTRATO

1	La ESAL deberá dar estricto cumplimiento al objeto contractual, por lo que deberá hacer entrega de un plan de trabajo y cronograma de actividades detallado de acuerdo al plazo de ejecución.
2	Realizar la identificación de los predios (áreas degradadas por erosión), en los cuales se desarrollarán las actividades de restauración ecológica, priorizando los predios públicos ubicados en áreas degradadas. Una vez identificados se realizará su respectiva georreferenciación, utilizando el nuevo sistema de referencia CTM12, REGLAMENTADO POR LA RESOLUCIÓN 471 DE 2020 EXPEDIDA POR EL IGAC, para lo cual es necesario el levantamiento cartográfico del predio y su respectiva presentación en el modelo de la plantilla cartográfica acorde a la "Guía lineamientos para la información cartográfica" del Procedimiento Gestión Informática y Tecnológica de Sistema de Gestión Institucional.
3	En caso de que la restauración ecológica se adelante en predios privados, el beneficiario deberá acreditar la condición de propietario o poseedor de los mismos a través de los respectivos documentos que soporten su condición, esta documentación deberá haberse expedido con una antelación no superior a 90 días. Adicionalmente el beneficiario deberá suscribir previamente acta de compromiso según formato del Sistema de Gestión Institucional de CORPONARIÑO.

## ACTA DE INICIO DE CONTRATO

4 Realizar la IMPLEMENTACIÓN de 04 hectáreas en restauración ecológica de acuerdo al siguientes actividades:

a) Evaluación del estado actual del ecosistema: Se hace una evaluación previa del ecosistema y se evalúan sus condiciones actuales. En esta fase se tiene evidencia de la magnitud del problema para poder precisar el grado de disturbio y posteriormente establecer las estrategias de rehabilitación, con el fin de mejorar el estado actual del ecosistema en términos de su integridad ecológica: composición de especies, estructura y función.

b) Identificar las zonas de aislamiento de los predios seleccionados, en los que se evidencien potenciales amenazas para los procesos de restauración ecológica. Las zonas de aislamiento deben estar representadas en la plantilla cartográfica acorde a la "Guía lineamientos para la información cartográfica" del Procedimiento Gestión Informática y tecnológica de sistema de gestión institucional.

c) Realizar la selección de especies nativas, silvestres o endógenas, de alto valor ecológico y sociológico, buscando una similitud en la estructura y composición florística de las coberturas vegetales aledañas; para lo cual se puede utilizar como referente las especies para bosque andino y bosque alto andino identificadas en la guía metodológica para la restauración ecológica participativa de ecosistemas estratégicos en el territorio Guaitara y Juanambú, Departamento de Nariño. Las especies a ser utilizadas deben tener previa aprobación del supervisor del contrato, antes de ser implementadas (en el caso que el objetivo sea recuperar suelos degradados se utilizarán especies fijadoras de nitrógeno).

d) Realizar

## ACTA DE INICIO DE CONTRATO

4	<p>la adecuación del terreno para el establecimiento de las coberturas arbóreas y arbustivas, es decir la limpia del área, sin que implique la tala o aprovechamiento de árboles, arbustos o pastizales.</p> <p>e) Trazado de Núcleos: Los núcleos de restauración en forma circular cuenta con un radio de 5 m con un área de 78,5 m<sup>2</sup> y la distancia entre cada núcleo será de 20 m. Para el establecimiento de esta estrategia se toman las distancias de siembra establecidas anteriormente, entre arboles 1,25 m y 0,62 m entre plantas de porte bajo y/o rastreras respecto al árbol, de esta manera se debe con variedad de especies según lo estipulan los arreglos florísticos. La densidad de plántulas corresponde a 1416/hectárea distribuidas en 8 núcleos cada uno debe contar con 56 árboles y 121 arbustos.</p> <p>La posición de los sitios se describe para un cuadrante de la circunferencia, por lo tanto, para completar el núcleo circular, es necesario replicar tres veces el diseño espacial propuesto.</p> <p>Al trazar se ubicara un punto fijo que será el centro de la circunferencia, a partir de este se traza con cinta métrica una línea recta de 5 m, que equivale al radio de la circunferencia, de ahí se marcan 8 puntos a una distancia de 0,62 m entre ellos, en cada posición se ubicará de manera intercalada un árbol seguido de un arbusto, siguiendo esta distribución y los arreglos florísticos hasta completar 8 individuos, luego es necesario continuar con el desplazamiento de la cinta métrica manteniendo el radio de 5 m y desde el último punto definido en la primera sección se medirá una distancia de 1 m, sobre la intersección de las dos distancias (5 m y 1 m) se ubicará una estaca o se marcará el punto y desde ese lugar se empezarán a marcar cuatro sitios a una distancia de 0,62 m contados desde el extremo de la circunferencia hacia el interior de la misma sobre los cuales se establecerán los arbustos sugeridos en el arreglo florístico</p>
4	<p>para cada ecosistema. Siguiendo el mecanismo de trazado, nuevamente se desplazará la cinta métrica manteniendo el radio de 5 m y desde el último punto definido en la segunda sección se medirá una distancia de 1 m, sobre la intersección de las dos distancias (5 m y 1 m) se ubicará una estaca o se marcará el punto y desde ese lugar se empezarán a marcar seis sitios a una distancia de 0,62 m contados desde el extremo de la circunferencia hacia el interior de la misma, que definirán las posiciones de árboles y arbustos intercalados según el arreglo florístico. Por Contreras et al (2011) y Moreno (2011), se hicieron modificaciones considerando que el propósito de la intervención en la Subregión Cordillera es el mejoramiento de la conectividad de remanentes de bosques y rastrojos que se encuentran en la zona de intervención, de tal manera que se propone una distancia de 20 m tomados a partir del extremo de cada núcleo. De esta manera alcanzan en una hectárea 8 núcleos circulares.</p> <p>Teniendo como referencia los puntos de la periferia, una vez más, se desplazará la cinta métrica manteniendo el radio de 5 m y desde el último punto definido en la tercera sección se medirá una distancia de 1 m, sobre la intersección de las dos distancias (5 m y 1 m) nuevamente se ubicará una estaca o se marcará el punto y desde ese lugar se marcarán cuatro sitios a una distancia de 0,62 m contados desde el extremo de la circunferencia hacia el interior de la misma, donde se ubicarán únicamente arbustos.</p> <p>Manteniendo el radio de 5 m, marcados en la cinta métrica, y midiendo una distancia de 1 m desde el último punto definido en la cuarta sección, se marcará la intersección de las dos distancias (5 m y 1 m), y desde ese lugar se marcarán siete sitios a una distancia de 0,62 m contados desde el extremo de la circunferencia hacia el interior de la misma, donde se ubicarán de forma intercalada un arbusto y un árbol hasta completar siete individuos.</p> <p>Con</p>

## ACTA DE INICIO DE CONTRATO

4 la misma estrategia de trazado, se marcará la intersección de las dos distancias (5 m y 1 m), y desde ese lugar se marcarán cuatro sitios a una distancia de 0,62 m contados desde el extremo hacia el interior de la circunferencia, donde se ubicarán los arbustos definidos en el arreglo florístico para cada ecosistema. Para la siguiente sección se ubicarán seis sitios a una distancia de 0,62 m contados desde el extremo hacia el interior de la circunferencia, donde se ubicarán de forma intercalada un arbusto y un árbol hasta completar siete individuos. La última sección del primer cuadrante, estará compuesta por cuatro sitios a una distancia de 0,62 m contados desde el extremo hacia el interior de la circunferencia, donde se ubicarán los arbustos.

La ubicación de este tipo de núcleo, depende de las condiciones topográficas y de cobertura de la zona de intervención, por lo tanto, se recomienda su aplicabilidad en extensiones de pasturas donde se pueda ubicar el área de la circunferencia, con pendientes entre el 5 - 50%, sin que exista estricto condicionamiento para su implementación.

Al momento de distribuir los núcleos en el terreno se debe conseguir una distribución aleatoria, de tal manera que las áreas de poblamiento vegetal (núcleos) tengan la misma probabilidad de ubicarse bajo diferentes condiciones de suelo, cobertura, humedad, temperatura, entre otros.

Características de las especies a plantar:

Tipo de árboles a plantar: se establecerán especies vegetales nativas o endógenas, el arreglo florístico deberá incluir como mínimo cuatro (4) especies, es decir los 1.416 individuos a implementar deben estar conformados por 4 o más especies en cantidades iguales.

Altura mínima requerida: El material vegetal a plantar deberá estar en un rango promedio de 20 cm, de altura, medidos a partir del cuello de la raíz.

Morfología de la plántula: La parte aérea deberá

## ACTA DE INICIO DE CONTRATO

- 4 tener suficiente follaje, presentar buena conformación en lo referente a la ramificación, la densidad y el color del follaje característicos de las especies a plantar. El tallo principal deberá tener mínimo 4 mm de espesor.
- Composición: Se refiere a la diversidad de especies que integran un rodal o una formación vegetal, expresada como proporción del número total de árboles, área basal o volumen de cada especie.
- Transporte menor. El material vegetal, insumos (fertilizantes, correctivos, Etc.) y herramientas, serán transportados uniformemente a cada predio y distribuidos de acuerdo a las necesidades y en cantidades programadas en el proyecto. Para el transporte del material vegetal, se hará en cajas plásticas de manera que el material este protegido durante el recorrido hasta el sitio de plantación y así evitar el maltrato y la mortalidad del material vegetal.
- Plantación (Siembra). Para el caso de plántulas adquiridas de viveros o plántulas que han sido adaptadas de ecosistemas de referencia, se debe quitar la bolsa plástica que cubre la raíz de la plántula y se utiliza tierra suelta húmeda para tapar la raíz y apisonar con el fin de anclar el árbol sobre la tierra.
- f) Realizar el plateo en los lugares seleccionados, el plateo consiste en el despeje del área circundante del núcleo en donde se plantarán los arreglos florísticos y en donde previamente han sido definido el trazo.
- g) Deshierbe por competencia y limpia manual: Consiste en despejar el área circundante en donde se plantarán los árboles y donde previamente ha sido definido el trazo.
- h) Realizar el ahoyado en los lugares seleccionados, el ahoyado consiste en realizar la excavación del hoyo en donde se plantará el árbol y los arbustos, las dimensiones del hoyo serán 0.30 x 0.30 metros de diámetro y 0.40 metros de profundidad.
- i) Realizar la aplicación de hidrotenedor en la dosis de

## ACTA DE INICIO DE CONTRATO

4	<p>5 gramos/planta mezclado con la tierra excavada del hoyo antes de plantar, esta acción se debe realizar en época de lluvias, de lo contrario se debe humedecer la mezcla de suelo en el hoyo a ser plantado.</p> <p>j) Realizar la aplicación de 100 gramos de calfos como correctivo del suelo, al momento del establecimiento de la plantación se deberá realizar una aplicación de 60 gramos de fertilizante químico por árbol, en corona o en media corona, dependiendo de las condiciones topográficas del terreno. La disponibilidad de nutrientes es un factor modificable e incrementa en forma rápida la productividad vegetal. La Fertilización tiene como objetivo mejorar la producción, principalmente en volumen, mediante el incremento del diámetro y la altura. La fertilización puede modificar la susceptibilidad de los árboles a las distintas plagas y patógenos, es decir aumenta su defensa.</p> <p>k) Transporte menor. El material vegetal, insumos (fertilizantes, correctivos, Etc.) y herramientas, serán transportados uniformemente a cada predio y distribuidos de acuerdo a las necesidades y en cantidades programadas en el proyecto. Para el transporte del material vegetal, se hará en cajas plásticas de manera que el material este protegido durante el recorrido hasta el sitio de plantación y así evitar el maltrato y la mortalidad del material vegetal.</p> <p>l) Plantación (Siembra). Para el caso de plántulas adquiridas de viveros o plántulas que han sido adaptadas de ecosistemas de referencia, se debe quitar la bolsa plástica que cubre la raíz de la plántula y se utiliza tierra suelta húmeda para tapar la raíz y apisonar con el fin de anclar el árbol sobre la tierra.</p> <p>m) Recolección de desechos: Todos los desechos como bolsas plásticas, desperdicios y residuos deberán ser recogidos y retirados de la zona de influencia del proyecto con el fin de contribuir en la construcción de una cultura ambiental</p>
4	con relación al manejo de residuos sólidos.

## ACTA DE INICIO DE CONTRATO

5 Realizar el AISLAMIENTO de 04 hectáreas de acuerdo a las siguientes actividades:

a. De acuerdo a las condiciones de humedad del terreno se debe utilizar Postería de madera inmunizada en la parte hincada, con aceite quemado, breá o vareta. Debe cumplir las siguientes especificaciones:

Postes: En madera rolliza de 10 a 17 cm de diámetro y cuadrada mayor o igual a 10 cm por cada cara y que deberá estar previamente inmunizadas.

Inmunización: Se deberá aplicar aceite quemado, breá o vareta a la sección del poste que se hincará con el fin de garantizar la mayor durabilidad del mismo. No se aceptarán postes con fisuras significativas (rajaduras) en su sección transversal.

Longitud poste: 2 metros.

Instalación: Se hincará el poste hasta 0.50 m con fuerte apisonado lateral.

Distancia: La distancia de aislamiento por hectárea corresponde a 162,5 metros lineales, la distancia entre postes corresponde a 2.5 metros, es decir 65 postes por hectárea.

Pie de amigo: Se establecerá cada 30 metros en puntos de quiebre, variado de acuerdo a las condiciones topográficas del terreno. El pie de amigo se colocará haciendo una cuña al poste respectivo para que este quede perfectamente anclado y asegurado con un puntillo. La cantidad de pie de amigo por hectárea debe ser 5 postes.

Trazado: El cercado debe quedar en línea recta, no se recibirán postes que no presenten la suficiente profundidad ya que esto facilitará la pérdida de estabilidad. En las zonas que se encuentra material rocoso difícil de ahoyar y profundizar, se puede reubicar la distancia y el trazo.

Ahoyado para postes: Los huecos se realizarán de 30 x 30 cm de lados y 50 centímetros de profundidad.

Hincado, Templado

5 Y Grapado:

Alambre De Púa: Calibre 14.

Número De Hilos: Tres (03) hilos, el cual se demarcará con pintura para identificar alambre utilizado en los predios y evitar la pérdida del mismo.

Grapas: Una pulgada y cuarto (1 ¼").

Alambrado: Se trabajará con alambre de púa calibre 14", el cual debe quedar completamente tensionado. Se colocarán tres líneas separadas 0.30 m una de la otra, con el fin de evitar el acceso del ganado y de personas, para efectos de evitar el robo de alambre se deberá realizar puntos de corte cada 40 metros.

Transporte menor: Los materiales (Postes y Pie Amigos, Alambre, Grapas), serán transportados a cada predio y distribuidos en cantidades de acuerdo a las áreas arboladas.

Recolección de desechos: Todos los desechos como bolsas plásticas, desperdicios y residuos de alambre deberán ser recogidos y dispuestos adecuadamente en un área destinada para tal fin.

## ACTA DE INICIO DE CONTRATO

6	<p>A medida que se realiza el seguimiento y monitoreo a las coberturas vegetales establecidas, se proporcionara las condiciones favorables que permitan garantizar la supervivencia de las plántulas después de la plantación y garantizar el éxito del proceso de restauración adelantado, mediante prácticas silviculturales. Dicha actividad se realizará durante el quinto y sexto de ejecución, dos meses después de la siembra, contemplando los siguientes aspectos:</p> <p>a. Limpia: A Los dos o tres meses después del establecimiento de la plantación se debe efectuar la eliminación de malezas, en lo posible manualmente, para evitar el daño a los arboles recién plantados, control de hierbas y/o herbáceas que puedan generar competencia por luz y nutrientes a los individuos establecidas. }</p> <p>b. Fertilización: Se realizará fertilización de acuerdo al estado de los árboles implementados esto para garantizar el desarrollo de las plántulas.</p> <p>c. Reposición (Replante): Para cada lote plantado se realizara la reposición en caso de ser necesario aproximadamente un 10% para toda el área establecida, considerando que se debe garantizar como mínimo un 90% de supervivencia del material vegetal establecido. Se admitirá un máximo del 10% de pérdida del material vegetal para toda el área restaurada, En caso de existir una pérdida mayor, el ejecutor será responsable de efectuar dicha reposición asumiendo su costo.</p> <p>d. Protección contra daños producidos por animales: Se recomienda realizar la verificación del aislamiento al término del contrato y en caso de ser necesario reponer y restablecer la posteadura, grapas y alambre que se haya caído o perdido, a causa del ingreso de diferentes animales al predio restaurado.</p> <p>e. Recolección de Desechos:</p>
6	<p>Todos los desechos de la actividad del mantenimiento como bolsas plásticas, desperdicios y residuos de alambre deberán ser recogidos y retirados de la zona de influencia del proyecto, quedando libre de las mismas.</p>
7	<p>Realizar la socialización del convenio con las alcaldías o delegados de las juntas de acción comunal bien sea de manera presencial o virtual, teniendo en cuenta que la ejecución del futuro convenio requiere que la comunidad beneficiara participe activamente del proceso de restauración y se logre la concientización de los mismos para que los resultados se conserven de manera sostenible.</p>
8	<p>Realizar 3 TALLERES DE CAPACITACIÓN de acuerdo con las siguientes actividades:</p> <p>a. Identificar una (1) organización de base, quienes serán beneficiarios y se vincularán de manera conjunta al proceso de capacitación, según la siguiente distribución:</p> <p>b. La ESAL deberá convocar y realizar 3 talleres de capacitación ambiental por organización de base identificada, esto a los beneficiarios del proyecto, enfocados en los siguientes temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecimiento, manejo y seguimiento de procesos de restauración ecológica.</li> <li>2. Importancia ambiental de la restauración ecológica para el desarrollo comunitario y la recarga hídrica.</li> <li>3. Conservación y servicios ecosistémicos. Los cuales deberán garantizar la logística necesaria para los asistentes (refrigerios, alquiler de ayudas audiovisuales para la realización del mismo, lugar, etc.). Cada taller deberá contar con mínimo 20 asistentes de la organización de base beneficiaria del proyecto y una duración mínima de tres horas</li> </ol>

## ACTA DE INICIO DE CONTRATO

9	<p>Realizar la contratación de personal a cargo de la ejecución del proyecto para lo cual será necesario contar como mínimo con el siguiente equipo:</p> <p>A. Un Profesional del proyecto: Se contratará los servicios de un (1) profesional para manejo del proyecto en el área Agroforestal, forestal, ambiental o afines, con experiencia en proceso de restauración y/o rehabilitación ecológica, se contratará durante cinco (5) meses (100% de dedicación), para que desde su perfil coordine las actividades técnicas inherentes al futuro convenio, deberá aportar copia de título y tarjeta profesional en los casos reglamentados por la ley, así como certificaciones de experiencia mínima de 12 meses, igualmente, y además realizará los talleres de capacitación ambiental en las siguientes temáticas: Establecimiento, manejo y seguimiento de Procesos de Restauración Ecológica, Importancia ambiental de la restauración ecológica para el desarrollo comunitario y la recarga hídrica y Conservación y servicios ecosistémicos.</p>
10	Realizar un registro fotográfico de los predios en los que se van a implementar acciones de rehabilitación ecológica, en los que se evidencie el estado al inicio y al finalizar dicho proceso. Esta información será presentada al supervisor del contrato en medio físico y magnético, anexo en el último informe de supervisión.
11	Realizar un registro filmico de duración de 30 a 50 minutos de los procesos de restauración que se llevaran a cabo en los predios identificados en los municipios beneficiarios, para esto se utilizará cámara, Dron, micrófono y la información será presentada al supervisor del convenio en medio magnético Dvd.
12	El material vegetal para implementar deberá provenir de viveros certificados por el Instituto Agropecuario Colombiano-ICA
13	Entrega de informe final donde se consolide los resultados del proceso, adjunto a este informe se anexará los formatos establecidos en la actividad de cuencas hidrográficas para procesos de restauración ecológica
14	Aportar la suma de un mínimo del 30,05% del valor requerido y aportado por CORPONARIÑO para la ejecución del convenio de asociación representado en efectivo y consignado en la cuenta del convenio.
15	Abrir una cuenta bancaria (corriente) para el manejo exclusivo y adecuado de los recursos y para que sean ejecutados de acuerdo a los ítems del presupuesto anexo al presente estudio previo
16	Cumplir a cabalidad con lo establecido en el plan de inversión anexo, para lo cual se presentará al supervisor un cronograma de actividades detallado de la ejecución presupuestal.
17	Acatar las recomendaciones técnicas realizadas por el supervisor designado para el Convenio.
18	Presentar informes técnicos mensuales, tanto de avance de la ejecución del convenio como un final consolidado de las actividades desarrolladas con los respectivos soportes: Formatos, registro fotográfico y demás, de acuerdo a los formatos establecidos por CORPONARIÑO.
19	Presentar informes de ejecución financiera de manera mensual y uno final consolidado, los cuales deberán ser avalados por un contador público que deberá anexar copia de la tarjeta profesional vigente y se debe manejar de acuerdo a las normas contables vigentes, y que contengan lo siguiente: ejecución del plan de inversión, libro de bancos, conciliación bancaria, libro de caja, los comprobantes de egresos, relación de pagos, planillas de salud y pensión, relación de gastos mensual y respectivos soportes y relación de cuentas por pagar si es el caso.
20	IMAGEN INSTITUCIONAL: La ESAL debe garantizar que se reconozca la imagen de Corporación Autónoma Regional de Nariño – CORPONARIÑO, en el área de influencia del convenio en todas las tareas y actividades que desarrolle y ejecute con ocasión del desarrollo del convenio.

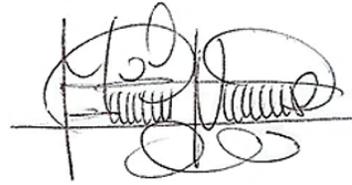
## ACTA DE INICIO DE CONTRATO

21	Los bienes y suministro adquiridos con ocasión del presente contrato están destinados al beneficio de la comunidad, por lo cual los mismos no deberán ingresar o ser devueltos a CORPONARIÑO. No obstante, La ESAL está obligada a garantizar el cumplimiento del proceso de restauración de 04 hectáreas con plena ejecución del plan de inversión.
22	Queda expresamente convenido que LA ESAL asume con relación al personal y/o empresas que contrata todas las obligaciones derivadas del presente proyecto, su cumplimiento y demás responsabilidades económicas por los trabajos que se encomiendan, incluyendo toda clase de daños contra CORPONARIÑO o terceros en sus bienes o en su persona.
23	La ESAL presentará los soportes necesarios para la liquidación del convenio y deberá estar presente en la firma de la misma.

Para constancia se firma en Pasto a los 04 días del mes de Julio de 2023



**JOSE ANDRÉS DÍAZ RODRIGUEZ**  
Supervisor



**CARLOS ALBERTO MOLINA NARVAEZ**  
Contratista CORPORACION HACIENDO SUR - CORPHASUR