EMPRESA DE DESARROLLO URBANO TERRITORIO & DESARROLLO – EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO

INVITACION PRIVADA N° IP005-2025

OBJETO

“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y SOCIAL AL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO SOCIO ECONÓMICO A FAMILIAS VICTIMAS DEL CONFLICTO MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE ESTABLECIMIENTO DE UNIDADES AGROPRODUCTIVAS DE CACAO EN LOS MUNICIPIOS DE MEDIO SAN JUAN, SIPÍ E ISTMINA, EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ”, IDENTIFICADO CON CÓDIGO BPIN 2024003270108”

CERTEGUI – CHOCO

JUNIO DE 2025

3107361081
Barrio la Candelaria
gerenciaedu24@gmail.com
edudesarrolloterritorio@gmail.com

1. GENERALIDADES

Que mediante Acuerdo No. 002 de 2024 la Junta Directiva de la Empresa de Desarrollo Urbana Territorio & Desarrollo – EDU aprobó el manual de contratación, con el fin de que de manera eficiente se realizar contrataciones a raíz de su objeto.

En desarrollo de su actividad industrial y comercial, y en virtud de lo dispuesto en los artículos 13 y 14 de la Ley 1150 de 2007, los contratos celebrados por la Empresa de Desarrollo Urbano Territorio & Desarrollo - EDU, se regirán por el Manual de Contratación y las normas civiles y comerciales aplicables, para lo cual se dará cumplimiento a los principios de la Función Administrativa y de la Gestión Fiscal consagrados en los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, y su actividad contractual estará sometida al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal.

En cumplimiento del artículo 17 del Acuerdo 002 del 21 de febrero de 2024, el presente proceso de selección se llevará a cabo mediante **INVITACIÓN PRIVADA**. La presente contratación obedece al giro ordinario del negocio conforme lo establecido en objeto social y las actividades asociadas a la gestión habitual de la empresa, esto conforme el parágrafo del artículo 56 de la Ley 2195 de 2022.

Por otra parte, una disposición restrictiva, en la medida en que consagra una excepción a una regla general, la interpretación que amerita es literal, más aun tratándose de un precepto con un sentido más aun tratándose de un precepto con un sentido claro, al tenor de lo dispuesto en el artículo 27 del Código Civil. Esto por cuanto, revisado el texto de esta preceptiva, resulta palmario que lo dispuesto por el Congreso de la República, en ejercicio de la libertad de configuración normativa que le asiste, fue excluir de los documentos tipo a la contratación relacionada con el giro ordinario de las instituciones de educación superior publicas, las empresas sociales del Estado, las sociedades de economía mixta y las empresas industriales y comerciales del Estado.... (Concepto C- 086 de 2022, Colombia Compra eficiente).

De conformidad con lo anterior, la EDU Territorio & Desarrollo adelantará un proceso de selección que tendrá como finalidad la **"INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y SOCIAL AL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO SOCIO ECONÓMICO A FAMILIAS VICTIMAS DEL CONFLICTO MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE ESTABLECIMIENTO DE UNIDADES AGROPRODUCTIVAS DE CACAO EN LOS MUNICIPIOS DE MEDIO SAN JUAN, SIPÍ E ISTMINA, EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ", IDENTIFICADO CON CÓDIGO BPIN 2024003270108".**

2. PUBLICIDAD Y FORMA DE COMUNICACIÓN

Que de conformidad con el artículo 18 de del Acuerdo 002 del 21 febrero de 2023, se establece como medio de publicidad del proceso de selección el Sistema Electrónico de Contratación Pública – Secop II.

La Empresa de Desarrollo Urbano Territorio & Desarrollo recibirá comunicaciones para el proceso de selección únicamente por la plataforma SECOP II, a través de los módulos habilitados para tal fin una vez se de apertura al mismo

En caso de indisponibilidad de la plataforma SECOP II, EDU Territorio & Desarrollo podrá recibir solicitudes a través del correo electrónico edudesarrolloterritorio@gmail.com

3. CRONOGRAMADELPROCESO

ACTIVIDADES	FECHA Y HORA	LUGAR
Envió de carta instructiva de invitación para manifestar interés en formular propuesta a tres (03) proponentes que se encuentran inscritos en el banco de proveedores de la entidad	El 17 de Junio de 2025	SECOP II https://www.colombiacompra.gov.co/secop/consulte-en-el-secop-ii
Recepción de manifestaciones de interés	Hasta el 18 de junio de 2025, a las 5:00 pm	SECOP II https://www.colombiacompra.gov.co/secop/consulte-en-el-secop-ii
Publicación del documento definitivo que contiene la Invitación Privada y comunicación de manifestaciones de interés habilitadas	El 20 de junio de 2025	SECOP II https://www.colombiacompra.gov.co/secop/consulte-en-el-secop-ii
Solicitud de aclaraciones y presentación de observaciones a la ficha técnica y las condiciones de contratación	Desde el 20 hasta el 24 de junio de 2025 a las 04:30 pm	SECOP II https://www.colombiacompra.gov.co/secop/consulte-en-el-secop-ii
Respuesta a las observaciones	El 24 de junio de 2025 a las 6:00 pm	SECOP II https://www.colombiacompra.gov.co/secop/consulte-en-el-secop-ii
Fecha límite de presentación de ofertas	El 25 de junio de 2024 a las 4 y 30 pm	SECOP II https://www.colombiacompra.gov.co/secop/consulte-en-el-secop-ii
Apertura de propuestas	El 25 de junio de 2025 a las 04 y 35 pm	SECOP II https://www.colombiacompra.gov.co/secop/consulte-en-el-secop-ii
Evaluación de las propuestas y publicación del informe preliminar	El desde el 25 al 26 de Agosto de 2025	SECOP II

		https://www.colombiacompra.gov.co/secop/consulte-en-el-secop-ii
Traslado del Informe de Evaluación Preliminar y presentación de observaciones	Desde el 26 al 27 de junio de 2025	SECOP II https://www.colombiacompra.gov.co/secop/consulte-en-el-secop-ii
Respuesta a observaciones, y Publicación Informe de Evaluación Definitivo, o declaratoria de desierta	El 01 de Julio de 2025	SECOP II https://www.colombiacompra.gov.co/secop/consulte-en-el-secop-ii
Firma o suscripción del contrato electrónico	El 02 de julio de 2025	SECOP II https://www.colombiacompra.gov.co/secop/consulte-en-el-secop-ii
Entrega de las garantías de ejecución del contrato	El 03 de julio de 2025	SECOP II https://www.colombiacompra.gov.co/secop/consulte-en-el-secop-ii
Aprobación de las garantías de ejecución del contrato	El 04 de julio de 2025	SECOP II https://www.colombiacompra.gov.co/secop/consulte-en-el-secop-ii

4. MODIFICACIONESALCRONOGRAMA

La Empresa de Desarrollo Urbano Territorio & Desarrollo - EDU, podrá realizar las modificaciones al Cronograma del proceso que considere pertinentes, las cuales serán publicadas en el SECOP II. En caso de que la Entidad no pueda publicar los informes de evaluación en las fechas establecidas en el cronograma anterior, se publicará un aviso informando la nueva fecha de publicación.

5. INVITACIÓN PRIVADA

De conformidad con el manual de contratación de la Empresa de Desarrollo Urbano Territorio & Desarrollo - EDU en su artículo 17 se determinó que "*La Empresa contratará a través de la modalidad de invitación privada cuando menos a tres personas naturales o jurídicas, cuando el presupuesto oficial de la respectiva contratación* ***sea superior a trescientos salarios mínimos mensuales legal vigentes (300 SMMLV) e inferior o igual a treinta y cinco mil salarios mínimos mensuales legal vigentes (30.000 SMMLV)".***

Las personas a las cuales les fue enviada la presente invitación privada para manifestar interés en participar deberán presentar sus propuestas con la cuenta del proponente singular o plural a través del aplicativo SECOP II, en los módulos indicados para ello y en los términos señalados en el cronograma.

Cuando la Empresa de Desarrollo Urbano Territorio & Desarrollo - EDU lo estime conveniente, podrá prorrogar el plazo para presentar las ofertas, antes de la fecha límite para el recibo de estas. En tal caso lo comunicará mediante Adenda.

La oferta presentada por fuera del SECOP II y en días y horas diferentes a lo estipulado en este numeral será rechazada.

6. OBJETO DEL CONTRATO :

"INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y SOCIAL AL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO SOCIO ECONÓMICO A FAMILIAS VICTIMAS DEL CONFLICTO MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE ESTABLECIMIENTO DE UNIDADES AGROPRODUCTIVAS DE CACAO EN LOS MUNICIPIOS DE MEDIO SAN JUAN, SIPÍ E ISTMINA, EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ", IDENTIFICADO CON CÓDIGO BPIN 2024003270108"

7. ALCANCE DEL CONTRATO

El proyecto tiene una duración de 18 meses, beneficiará a 220 familias de agricultoras victimas del conflicto, pertenecientes a territorios étnicos de comunidades negras de manera directa, las cuales se encuentran distribuidas en tres municipios así: COMUNIDADES RURALES DE LOS MUNICIPIOS DE MEDIO SAN JUAN (Andagoya, Guarapito) SIPI (Cañaveral, Marquesa, Teatino), ISTMINA (Chigorodó, Carmelita, Basurú, Suruco, Paito y primavera) DEPARTAMENTO DEL CHOCO

Las actividades a desarrollar con la implementación de esta alternativa son:

El proyecto tiene una duración de 18 meses y se desarrollará en los Municipios de Medio San Juan, Sipí e Istmina. El proyecto beneficiará 1.100 personas aproximadamente agrupadas en (220 familias), de manera directa, de las comunidades del área de influencia del proyecto, las cuales se encuentran distribuidas de la siguiente manera, Municipio de Medio San Juan 40 beneficiarios, 2 comunidades (Andagoya 20 familias, Guarapito 20 familias) SIPI 3 comunidades, 60 familias (Cañaveral 20, Marquesa 20 y Teatino 20), ISTMINA 6 comunidades, 120 familias (Chigorodó 20, Carmelita 20, Basurú 20, Suruco 20, Paito 20 y primavera 20), Se establecerán 220 hectáreas, 40 en el municipio de Medio San Juan, 60 hectáreas en el municipio de Sipí y 120 hectáreas en el municipio de Istmina, (1 hectárea por familia).

Las actividades a desarrollar con la implementación de esta alternativa son:

• Articulación sectorial e intersectorial de actividades (Autoridades y Lideres). Esta actividad se refiere a la coordinación y participación, implica la integración y cooperación entre diferentes participantes del proyecto para generar sinergias, se concertará sobre los tiempos y metodología a desarrollar durante la ejecución del proyecto, y para la implementación de esta actividad se realizarán 11 eventos comunitarios, uno por comunidad.

• Establecer los cultivos técnicamente (Siembra) (220 Hectárea- 625 plantas/ha de cacao, 625 de musáceas y 104 de aguacate), También se entregarán los insumos necesarios para el establecimiento tales como. (Correctivo para el suelo – Yeso agrícola, Desinfectante de colinos, Abono orgánico, Abono compuesto y micorriza. Herramientas. Bomba fumigadora 20 litros, Tijeras podadora, Machetes, Lima, Botas pantaneras, Balde recolector, Palín, Pala draga)

• Mantener los cultivos técnicamente (Labores que se realizarán a los cultivos) (220 Hectárea- 625 plantas/ha de cacao, 625 de musáceas y 104 de aguacate), También se entregarán insumos necesarios para el sostenimiento de las plantaciones, tales como. (Abono compuesto, Pasta cicatrizante, Fungicidas, Insecticidas, Empaques)

• Acompañar técnicamente, ambiental y social a los agricultores (2.420 visitas de asistencia técnica, 11 visitas por beneficiario) Fortalecer en los procesos técnico productivos (33 Talleres – 8 Horas/taller) Fortalecer en conocimiento de la gestión empresarial solidaria y participación y organización comunitaria. (22 Talleres – 8 Horas/taller)Fortalecer en componente Ambiental (11 Talleres – 8 horas/taller)

• Articulación sectorial e intersectorial de actividades (Autoridades y Lideres). Esta actividad se refiere a la coordinación y participación, implica la integración y cooperación entre diferentes participantes del proyecto para generar sinergias, se concertará sobre los tiempos y metodología a desarrollar durante la ejecución del proyecto, y para la implementación de esta actividad se realizarán 8 encuentros comunitarios, uno por comunidad, a fin de generar confianza debido a las dificultades geográficas y de orden público en las zonas.

• Establecer los cultivos técnicamente (Siembra) (220 Hectárea), para el desarrollo de esta actividad se entregarán los insumos y herramientas por beneficiario. se entregarán las herramientas e insumos necesarios para el establecimiento, tales como. Herramientas (Bomba fumigadora 20 litros, Tijeras podadora, Machetes, Lima, Botas pantaneras, Palín, Pala draga), Material vegetal (Musácea, Chontaduro y limón), insumos necesarios para el establecimiento tales como. (Correctivo para el suelo – Yeso agrícola, Desinfectante de colinos, Abono orgánico, Abono compuesto y micorriza)

• Mantener los cultivos técnicamente (Labores que se realizarán a los cultivos), para el desarrollo de esta actividad se entregarán los siguientes insumos y herramientas por beneficiario, necesarios para el sostenimiento de las plantaciones, tales como. (Abono compuesto, Fertilizante foliar, Fungicidas, Insecticidas, Pasta cicatrizante y empaques)

• Acompañar técnicamente, ambiental y social a los agricultores. (3.740 vivitas de asistencia técnica) Para el desarrollo de esta actividad se contará con un equipo técnico de profesionales con perfiles en ciencias agropecuarias o afines, profesional área económica y financiera, Ingeniero ambiental y psicosocial.

• Fortalecer en los procesos técnico productivos, El objetivo es desarrollar Talleres teóricos-prácticos. Dirigidos a todas las familias beneficiarias, los talleres de fortalecimiento se realizarán en todas las comunidades, consistirán en hacer las capacitaciones con metodología escuelas de campo en donde se realicen actividades con temáticas para el establecimiento y manejo de cultivos; se realizarán los siguientes talleres con las siguientes temáticas:

• Talleres de fortalecimiento en establecimiento de los cultivos y labores culturales (11 Talleres - 8 horas por taller)

• Talleres de fortalecimiento en manejo integral de los cultivos (BPA-MIPE) (11 Talleres – 8 horas por taller)
• Talleres de fortalecimiento en preparación de abonos orgánicos y fertilización (11 Talleres – 8 horas por taller)
• Fortalecer en conocimiento de la gestión empresarial solidaria y participación y organización comunitaria. El objetivo del taller de fortalecimiento es Incentivar la participación de los individuos en los espacios locales alternativos, basados en

principios colaborativos, para gestionar la producción agrícola y el emprendimiento comunitario, El taller tendrá un contenido teórico de temáticas como.

• Talleres de fortalecimiento en gestión empresarial solidaria, (11 Talleres, 8 horas por taller)

• Taller de fortalecimiento en participación y organización comunitaria, (11 Talleres, 8 horas por taller)

Los talleres están dirigidos a. Mujeres y hombres beneficiarios del proyecto, Se espera capacitar por lo menos 220 personas, El Perfil del capacitador Profesional del área económica o administrativa, con experiencia en temas de economía solidaria, Fortalecer en componente Ambiental

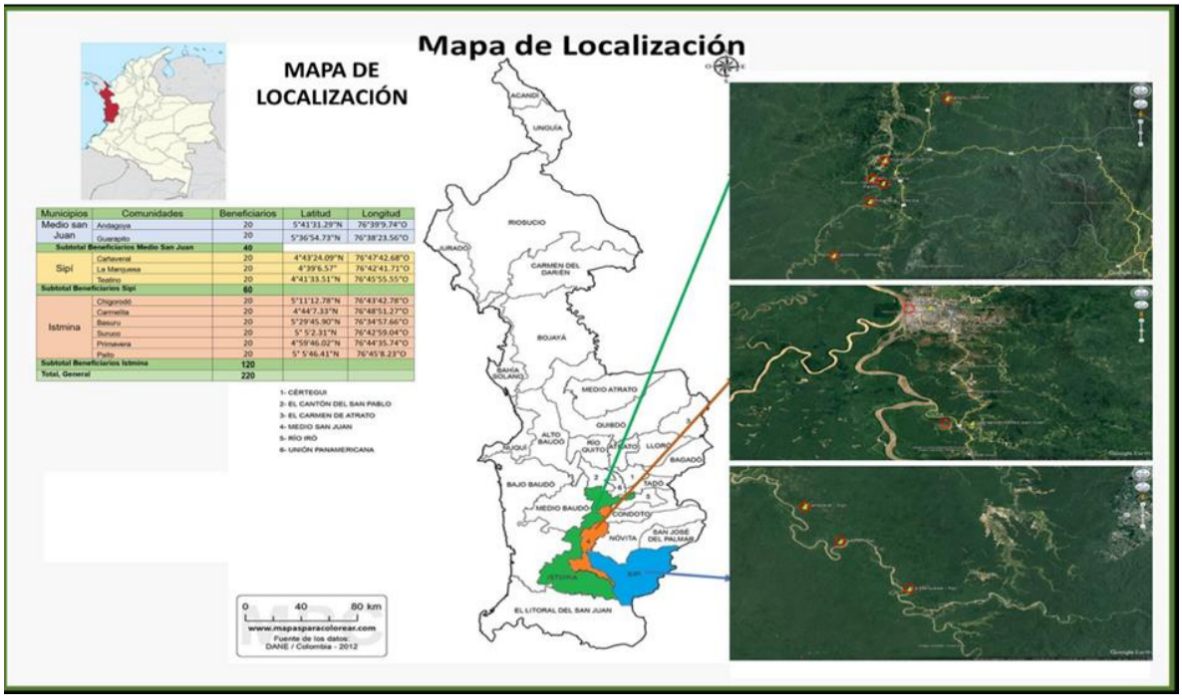
• Taller de Fortalecimiento y fomento de prácticas de conservación del medio ambiente y los recursos naturales (11 Talleres, 8 horas por taller) El objetivo del taller es Fomentar prácticas de conservación del Medio Ambiente y los recursos naturales, Sensibilizar a las comunidades beneficiarias del proyecto sobre la importancia del Saneamiento Ambiental y en general dotar a los agricultores de conceptos técnicos y prácticos, para el manejo sostenible de los recursos agroambientales, el Taller va dirigido a, Agricultores beneficiarios directos e indirectos del proyecto, niños, jóvenes, instituciones educativas, comunidad en general, El Perfil del capacitador, Profesional del área ambiental, con experiencia en los temas relacionados.

Localizacion de la alternativa:

Coordenadas comunidades donde se implementarán el proyecto			
Municipios	Comunidades	Latitud	Longitud
Medio san Juan	Andagoya	5°41'31.29"N	76°39'9.74"O
	Guarapito	5°36'54.73"N	76°38'23.56"O
Sipí	Cañaveral	4°43'24.09"N	76°47'42.68"O
	La Marquesa	4°39'6.57"N	76°42'41.71"O
	Teatino	4°41'33.51"N	76°45'55.55"O
Istmina	Chigorodó	5°11'12.78"N	76°43'42.78"O
	Carmelita	4°44'7.33"N	76°48'51.27"O
	Basurú	5°29'45.90"N	76°34'57.66"O
	Suruco	5° 5'2.31"N	76°42'59.04"O
	Primavera	4°59'46.02"N	76°44'35.74"O
	Paito	5° 5'46.41"N	76°45'8.23"O

Mapa de Localización

Mapa de localización



PRODUCTOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO.

Producto 1. Servicio de apoyo financiero para proyectos productivos (Producto principal del proyecto) Objetivo específico

1. Optimizar los activos productivos utilizados en los cultivos.

Actividad 1.1. Articulación sectorial e intersectorial de actividades (Autoridades y Lideres). Esta actividad se refiere a la coordinación y participación, implica la integración y cooperación entre diferentes participantes del proyecto para generar sinergias, se concertará sobre los tiempos y metodología a desarrollar durante la ejecución del proyecto, y para la implementación de esta actividad se realizarán 8 encuentros comunitarios, uno por comunidad, a fin de generar confianza debido a las dificultades geográficas y de orden público en las zonas.

Actividad 1.2 Establecer los cultivos técnicamente (Siembra) Esta etapa, compromete todas las actividades a desarrollar para el establecimiento de las plantaciones.

En el proyecto se sembrará una hectárea por beneficiario, en la cual se entregarán los insumos y herramientas necesarios para el establecimiento de los cultivos asociados. Con esta actividad se busca convertir esta asociación de cultivos en un sistema eficiente técnicamente, mejorando el eslabón productivo de la zona.

Actividades a realizar para la siembre de las plántulas de cacao Georreferenciación de predios y mapeo La georreferenciación de predios y el mapeo son procesos utilizados para ubicar y representar geográficamente la as parcelas, propiedades, implementando un sistema de coordenadas geográficas, como la latitud y longitud.

La georreferenciación de predios implica asignar coordenadas geográficas específicas a cada parcela, lo que permite su ubicación precisa en un mapa digital. Esto se realiza mediante trabajo directo en campo implementando técnicas como el uso de receptores GPS (Sistema de Posicionamiento Global), para la localización exacta de los predios El mapeo, por otro lado, consiste en representar o ubicar esas coordenadas o información georreferenciada en un mapa digital o impreso.

Análisis de suelos

Se llevará a cabo un análisis de suelos por predio para un total de 220 análisis. Con el fin de conocer la disponibilidad de nutrientes y la fertilidad de los suelos, se analizará cada lote mediante una muestra compuesta de porciones de suelo (sub muestras) tomadas al azar en el terreno (ICA, 1992).En el lote seleccionado se identificarán los puntos donde se extraerán las muestras Aleatoriamente, marcando mínimo cuatro sitios por hectárea cuando el terreno sea muy homogéneo y un número superior en lotes con topografía irregular siguiendo el Procedimiento establecido en el protocolo de toma de muestras de suelo anexo. Con base a este análisis de suelos se adaptará el plan de fertilización.

Caracterización de beneficiarios

La caracterización de beneficiarios es un proceso mediante el cual se recopila, analiza y describe información detallada sobre las personas o grupos que se beneficiarán del, proyecto. Esta información puede incluir datos demográficos, socioeconómicos, Agro productivos, educativos, culturales, geográficos y otros aspectos relevantes que ayuden a conocer las características de los beneficiarios.

Preparación de terrenos

Esta actividad se realiza para todo el sistema y está dirigida hacia la eliminación (socola, tumba) de la vegetación presente en el lote (árboles y arbustos), pero teniendo en cuenta que el cultivo de cacao se puede iniciar en áreas con rastrojos, donde se puedan seleccionar algunas especies que ayuden como sombrío temporal; en praderas, o bajo cultivos de plátano o banano ya que el crecimiento del cacao requiere sombra para su desarrollo. En esta tarea se tendrá especial cuidado con no eliminar los árboles de las franjas de protección de los ríos y Quebradas (30 metros) y si existen árboles con más de cinco años, ya formados se deberán dejar para proporcionar sombra al cacao. En conclusión, no se debe tumbar bosque natural o secundario, este último con más de cinco años, para establecer el cacao. Si existe especie de flora silvestre vedad en el predio, no se debe aprovechar.

Trazado y estacado

Se realiza días antes de la siembra, luego de preparar el terreno. El trazado consiste en las distancias, ubicación y marcación con estacas de madera o guadua de los puntos donde se realizará la siembra de los cultivos en el terreno. Se basa en el tipo de arreglo espacial de la plantación a utilizar que para el caso del proyecto será (cuadro).

Ahoyado.

Se utilizarán los sacabocados, barras u otro tipo de herramienta. Las distancias de siembra dependerán de las características del sistema productivo Lo importante es tener al momento de la siembra una densidad acorde a las condiciones agroecológicas, Para favorecer el desarrollo del sistema radicular se recomienda hacer hoyos de 30x30x30

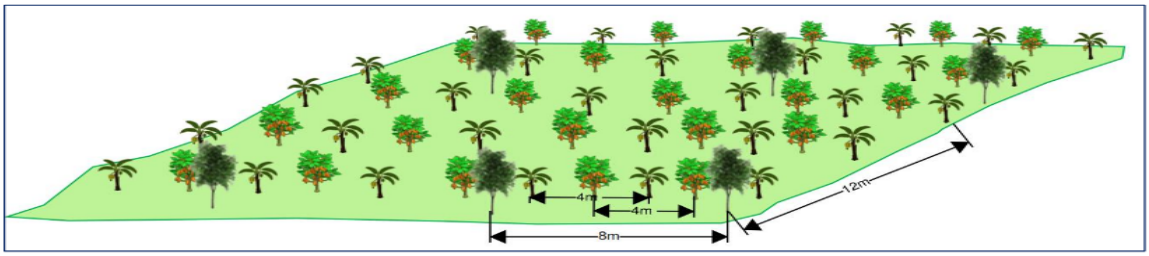
cm (largo, ancho y profundidad); separando la tierra superficial de aquellas del fondo para invertir la posición de las capas al momento del trasplante.

Aplicación de Correctivos

Esta se puede realizar antes de la siembra o al momento de la siembra. Las dosis que se recomiendan deben ser de acuerdo a la interpretación del análisis del suelo Siembra de los cultivos.

Diseños de siembra

Se refiere a la manera como se distribuyen las plántulas en el lote o el área de siembra: se hará de forma manual de acuerdo a lo estableció en la siguiente Grafica.



Árbol de cacao **Plátano o banano** **Árbol de aguacate**

Densidad de siembra y cantidad de material vegetal que se contempla

Cultivo	Distancia entre plantas.mt	Distancia entre surcos. mt	Densidad de siembra	Área a establecer por beneficiario ha	Cantidad de material vegetal	Observación
Cacao	4	4	625	1	625	Se contempla el 10%
Plátano	4	4	625		625	Se contempla el 10%
Aguacate	12	8	104		104	Se contempla el 10%

Siembra del cacao

Una planta obtenida por semilla puede ser sembrada con una edad entre 4 y 5 meses, y con una altura de 40 a 50 cm. El trasplante se realizará cuando haya suficiente humedad en el suelo, enterrando la plántula en el hoyo hasta el cuello de la raíz, tratando de no dañar las raicillas, esta labor se recomienda durante las primeras horas de la mañana. La siembra definitiva del cacao se puede hacer conjuntamente con la sombra temporal o cuando esta tenga 6 a 8 meses de edad Cuando se va a trasplantar, rompa la funda plástica haciendo dos cortes en los lados de cada funda en el momento de colocar la planta de cacao en el sitio definitivo.

Una vez ubicadas los arbolitos en los sitios de plantación, se ubica la planta en el centro del hoyo de 40 x 40 x 40 cm; no obstante, estas dimensiones pueden variar en relación con las características del suelo, Se puede agregar abono orgánico en el fondo del suelo si se contempla, junto con la tierra superficial, para propiciar un buen desarrollo de raíces, luego se pone el árbol, se tapa con la tierra separada y se aprisiona para evitar bolsas de aire.

Siembra de plátano

Debe realizarse en época de lluvias, Una vez ubicado el material vegetal en los sitios de plantación, se ubica el rizoma en el centro del hoyo de 40 x 40 x 40 cm; no obstante, estas dimensiones pueden variar en relación con las características del suelo, se puede agregar abono orgánico en el fondo del suelo y fertilizantes mineral si se contempla, junto con la tierra superficial, para propiciar un buen desarrollo de raíces, luego se pone la semilla, se tapa con la tierra separada y se aprisiona para evitar bolsas de aire.

Este componente será el sombrío temporal, es decir, el que reducirá luminosidad al cultivo en sus tres primeros años, para este caso se utilizaran (musáceas), plátano, banano, primitivo, otras, este debe ser sembrado como mínimo a la misma distancia del cacao.

Siembra de aguacate

Debe ser sembrada con una edad entre 5 y 7 meses. El trasplante se realizará cuando haya suficiente humedad en el suelo, Una vez ubicadas las plantas en los sitios de plantación, se retira la bolsa y se ubica la planta en el centro del hoyo de 40 x 40 x 40 cm, enterrando la plántula hasta el cuello de la raíz, tratando de no dañar las raicillas, esta labor se recomienda durante las primeras horas de la mañana, se usarán distancias de siembra general de 8m x 12m. Antes de la siembra se puede aplicar un sustrato mezclado con el suelo sacado del hueco o depositado en el fondo del mismo, materia orgánica, fosforita, cal dolomítica o un fertilizante, cuya aplicación se ajusta y define de acuerdo con los resultados del análisis de suelos, Los lados de la planta que quedan sin suelo en el hoyo se completan con el suelo sacado del hoyo, el cual se debe apisonar para darle anclaje y desalojar espacios de aire.

Este componente Aguacate Lorena. Será el sombrío permanente es decir que le provisionara de sombrío al cultivo de cacao permanente mente además del beneficio productivo.

ACTIVIDAD 1.3. Manejar los cultivos técnicamente (Labores que se realizarán a los cultivos) Son todas las labores culturales encaminadas a mantener la plantación en condiciones óptimas, una vez se establece. Para ello se realizarán las siguientes tareas. Control de malezas y plateo A partir de la siembra de los cultivos, se debe mantener libre de malezas la zona de la planta (el plato) y evitar el desarrollo de arvenses que compitan con el cultivo. Los controles de malezas se realizan manualmente con machetes. Este control se debe hacer cada tres meses, dadas las condiciones de humedad de la región.

Labores culturales

Consiste en proporcionar a la planta todas las ventajas para que se desarrolle rápida y uniformemente. Involucra aspectos como realización del deshije, deshoje, amarre, En este caso el proyecto contempla la dotación de herramientas que ayuden a la realización de los controles manuales antes que los químicos dentro de las herramientas solicitadas se priorizaron (Machete, Palín, pala draga, bombas de espaldas) Control fitosanitario de los cultivos (Plagas y enfermedades)

El control de plagas y enfermedades está orientado o consiste en mantener los cultivos sanos de manera que el daño de enfermedades y plagas esté bajo el nivel económicamente aceptable. Eso también reduce el riesgo de la salud humana y el medio ambiente y el costo de los productos.
Para el proyecto en cuanto a las enfermedades se implementará el manejo y control preventivo de enfermedades que se basa generalmente en el manejo oportuno de labores de mantenimiento del cultivo. En cuanto al control de plagas si se presentan, en las fichas técnicas de los cultivos se describen las plagas y su control.

Fertilización

Las recomendaciones de fertilización deben ser específicas para cada cultivo, de acuerdo con las condiciones de fertilidad natural del suelo, la cual se establece con base en los análisis de suelos que se realicen. Los cultivos a implementar responden muy bien a la aplicación de abonos orgánicos (materia orgánica y biofertilizantes), elementos nutritivos como el nitrógeno (N), fósforo (P), potasio (K), Calcio (Ca), magnesio (Ma) y elementos menores como boro, cobre y zinc.

Podas.

Deschuponadas o podas de formación

Podas de formación: se deben limitar a la eliminación de chupones, ramas entrecruzadas y agobiadas o con crecimiento hacia el suelo, procurando una adecuada arquitectura y balance del árbol que le permita maximizar su área productiva. Este tipo de poda se realiza durante los dos primeros años del cultivo.

Podas de Mantenimiento

Podas de mantenimiento: consiste principalmente en podas laterales y de altura para evitar entrecruzamiento y crecimiento excesivo del árbol de más de 3,5 m; complementada con la eliminación de ramas con tendencia hacia el suelo, quebradas, entrecruzadas y enfermas. Estas podas se deben hacer al final de las épocas secas, cuando el árbol no tenga producción de frutos pequeños o pepinos que generalmente coinciden con los meses de febrero y marzo y julio y agosto, en zonas con régimen de lluvia bimodal. Aun que el régimen de lluvia en la zona es unimodal, en estos meses reducen las lluvias y se pueden realizar las podas. Podar facilita el control de plagas y enfermedades y permite transitar con facilidad por el cultivo para los procesos de manejo y cosecha. Una poda a destiempo reduce la producción y desgasta los árboles, pues obliga al árbol a rebrotar y cambiar follaje

Producto 2. Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores

Objetivo 2. Mejorar la asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores afrodescendientes para optimizar la productividad y sostenibilidad de sus unidades productivas

ACTIVIDAD 2.1. Acompañar técnicamente, ambiental y social a los agricultores Es una actividad recurrente durante el proceso de siembra y manejo de las plantaciones y se inicia con la producción de las plántulas si lo contempla. La asistencia técnica, implica el acompañamiento a los agricultores, la asesoría en aspectos agronómicos y la capacitación. Esta se aboca a través de visitas de asistencias técnica, como indicador clave del plan de asistencia técnica a desarrollar. En el siguiente cuadro se esquematiza la actividad de asistencias técnica

Otros temas de capacitación son:

Según la norma técnica NTC 5811, que se refiere a las buenas prácticas agrícolas recolección y beneficio, los requisitos generales para el cultivo de cacao son: Cosecha y pos cosecha del Cacao

Capacitación
Eventos grupales e individuales de formación y capacitación en los diferentes temas que demanda el proyecto, como; toma de muestras de suelo, las cuales serán tomadas por los usuarios; la siembra, el manejo agronómico del sistema, fertilización, control fitosanitario, cosecha y post cosecha de los cultivos.
Días de campo
Adiestramiento de los agricultores en técnicas de manejo de plagas y enfermedades, podas, fertilización y elaboración de biopreparados (caldo bórdeles, abono orgánico foliar,etc) para el control de plagas y enfermedades, producción de abono orgánico
Visitas de seguimiento - Asesoría- acompañamiento
Visitas individuales a las parcelas de los beneficiarios del proyecto, para verificar el establecimiento y el desarrollo y estado de los cultivos y recomendar las mejoras en el manejo si se requieren
Talleres de evaluación
Se tratarán entre otros temas: (Relatorías de experiencia, retroalimentación, divulgación, actividad social y ambiental).

Otros temas de capacitación son:

Según la norma técnica NTC 5811, que se refiere a las buenas prácticas agrícolas recolección y beneficio, los requisitos generales para el cultivo de cacao son:

Cosecha y pos cosecha del Cacao

Cosecha
La cosecha se realiza a mano y Se recomienda cosechar únicamente frutos maduros cada 15 días en cosecha y cada 20 ó 25 días en épocas de baja producción. Es muy importante clasificar mazorcas sanas de enfermas para beneficiarlas por separado. Para esta labor se requieren herramientas adecuadas como tijeras de mano, medialunas u horquillas.
Partida y desgrane
Se hace con mazo de madera o con un machete corto, teniendo cuidado de no cortar las almendras; la extracción del grano se hace deslizando los dedos a lo largo de la placenta, la cual debe quedar adherida a la cáscara para evitar que dañe la calidad final del producto. Los granos se depositan en un recipiente limpio de plástico o de fibra que evite la contaminación por tierra o basura. Luego son llevados al sitio dispuesto en la finca para el proceso de fermentación.
Fermentación

Es uno de los procesos que más incide en la calidad del grano, ya que es en es te que se logra obtener el sabor y aroma característico del cacao.
La fermentación se debe hacer en cajones de madera, con orificios que permitan el lixiviado del mucílago, debe estar ubicado bajo techo y protegido de corrientes de viento fuertes y animales. En general, la fermentación tarda de cinco a seis días con volteos de la masa al segundo, cuarto y quinto día, para oxigenar la masa y homogenizar la fermentación

Secado
El objetivo del secado es disminuir gradualmente la humedad del grano a 7%. Se debe hacer sobre camas de madera, preferiblemente con la posibilidad de proteger el grano de la lluvia, con estructuras como marquesinas o casas elbas. El secado tarda aproximadamente 5 a 6 días y se debe procurar que en el primer día sólo se exponga los granos a dos o tres horas de sol, el segundo día cuatro o seis horas y a partir del cuarto día se puede dejar a plena exposición haciendo volteos cada dos horas.
Selección y clasificación
Se debe eliminar todas las impurezas del grano manualmente utilizando zarandas clasificadoras o mecánicamente con monitores o despastilladoras, mediante las cuales es también posible separar la Pasilla, Primera y Premio
Almacenamiento
El empaque se debe hacer en sacos de fique con capacidad de 50 kg, secos y limpios, y se debe almacenar sobre estibas en un lugar techado, separando los bultos del piso y paredes, bien ventilado y aislado de productos no alimenticios. No se recomienda almacenar por mucho tiempo ya que se puede generar problemas de plagas y moho.

	CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES DEL GRANO SEÑALADAS EN LA NORMA ICONTEC 1252	CALIDAD		
		Premio	Corriente	Pasilla
Calidad del grano según normas de Icontec-1252	Contenido de humedad en % (m/m), máx. %	7	7	7
	Contenido de impurezas o materias extrañas en % (m/m), máx.0 0.3 0.5	0	0,3	0,5
	Grano mohoso interno No. granos/100 granos, máx. 2	2	2	2
	Grano dañado por insectos y/o germinados No. granos/100 granos, máx.	1	2	2
	Contenido de pasilla No. granos/100 granos, máx. %	1	2	
	Contenido de almendra en % (m/m) min			40-60
	Masa (peso) en gramos/100 granos, mín.	120	105-119	40
	Granos bien fermentados No. granos/100 granos, mín	65	65	60
	Granos insuficientemente fermentados No. granos/100 granos, máx.	25	35	40
	Granos pizarrosos No. granos/100 granos, máx.	1	3	3

ACTIVIDAD 2.2. Fortalecer en los procesos tecnico productivos

Talleres

Actividades de capacitación y formación que incluye: Validación de conocimientos, El objetivo es desarrollar Talleres teóricos-prácticos. Dirigidos a todas las familias beneficiarias, los talleres de capacitación se realizarán en todas las comunidades, consistirán en hacer las capacitaciones con metodología escuelas de campo en donde se realicen actividades con temáticas para el establecimiento y manejo de cultivos; se realizarán los siguientes talleres con las siguientes temáticas:

- Talleres de capacitación en establecimiento de los cultivos y labores culturales (11 Talleres – 8 horas por taller)
- Talleres de capacitación en manejo integral de los cultivos (BPA-MIPE) (11 Talleres – 8 horas por taller)
- Talleres de capacitación en preparación de abonos orgánicos y fertilización (11 Talleres –8 horas por taller)

ACTIVIDAD 2.3. Fortalecer en conocimiento de la gestión empresarial solidaria y participación y organización comunitaria

Talleres
Actividades de capacitación y formación que incluye: Validación de conocimientos, diseño de instrumentos de control y seguimiento (comités locales, veedurías), liderazgo. Diseño de estrategias operativas para el control, ejecución y distribución equitativa de los beneficios del proyecto. La participación comunitaria promueve la participación de la mujer para valorar sus aportes en la promoción del desarrollo y reconocerla como un sujeto activo de la familia en los roles agrícolas. Además, se visibiliza su aporte en actividades diferentes al cuidado de los hijos y tareas del hogar Los talleres tendrán un contenido teórico de temáticas como. • Talleres de capacitación en gestión empresarial solidaria, (11 Talleres – 8 horas por taller) • Taller de capacitación en participación y organización comunitaria, (11 Talleres –8 horas por taller)

ACTIVIDAD 2.3. Fortalecer en Componente Ambiental

Talleres
El objetivo de estas capacitaciones es sensibilizar a las comunidades beneficiarias del proyecto y fomentar prácticas de conservación del Medio Ambiente y los recursos naturales, abordando temas sobre la importancia del Saneamiento Ambiental, manejo de los Residuos y clasificación, Método de las tres R, Higiene personal y en el hogar, Manejo de agua para consumo, la deforestación y Contaminación agrícola, manejo de agroquímicos, manejo ambiental y disposición final de envases de productos agroquímicos, etc, y se desarrollaran con el fin de minimizar los impactos negativos al medio ambiente y sean capaces de aplicar este conocimiento en su vida diaria. • Talleres de capacitación y Fomento de prácticas de conservación del Medio Ambiente y los recursos naturales. (11 Talleres – 8 horas por taller).

ACTIVIDADES INDIRECTAS

ADMINISTRACIÓN. La administración del presente proyecto estará representada por los costos propios del espacio físico y dotación, así como los gastos de legalización y utilidades e imprevistos, también la dotación del equipo profesional y técnico, esto corresponde a un promedio del 15,3% del valor de cada actividad.

CARACTERISTICAS TECNICAS DEL PROYECTO

Sistemas de cultivo El sistema de cultivos es de unidades agroproductivas, donde las especies agrícolas asociadas la componen El Cacao (Teobroma cacao) esta constituye el cultivo principal, el Plátano, Banano, primitivo, otras (Musa paradisiaca) como sombrío temporal ya que a los tres años desaparece de la asociación, El aguacate Lorena (Persea americana) como sombrío permanente con criterios productivos Para el proyecto se obtendrán árboles de cacao a partir de semillas de clones recomendados para el bosque húmedo tropical. El material se obtendrá a través de viveros certificados por el ICA. El aguacate también se obtendrá en viveros certificados - Las cepas de plátano se obtienen en la zona de influencia del proyecto El agricultor aporta al proyecto bienes y servicios representados en mano de obra; se le aporta apoyo en incentivos para las actividades de siembra y mantenimiento representados en jornales.

Los clones a utilizar son los recomendados en el acuerdo 003 de 2010 de la FEDERACION NACIONAL DE CACAOTEROS: Acuerdo 003. De la federación Colombia de cacaoteros FEDECACAO en el 2010, Por el cual se define el material genético a ser utilizado como clon en las diferentes regiones agroecológicas de Colombia y los clones a utilizar como semillas para patrones de injertación.

CLONES RECOMENDADOS POR ZONA AGROECOLÓGICA					
CLONES		BHT	VIS	ZMBC	MS
1	TSH-565	X	X	X	X
2	ICS-1	X	X	X	X
3	ICS-39		X	X	X
4	ICS-40			X	X
5	ICS-60	X	X	X	X
6	ICS-95	X	X	X	X
7	IMC-67	X	X	X	X
8	MON-1	X			
9	CCN-51	X	X	X	X
10	FSA-11	X			
11	FSA-12	X			
12	FAR-5	X			
13	FTA-1	X			
14	FTA-2	X			

BHT: Bosque Húmedo Tropical: URABÁ, TUMACO, CHOCÓ, CATATUMBO, ARAUCA, META, MAGDALENA MEDIO.
VIS: Valles Interandina Seco: HUILA, SUR DEL TOLIMA, NORTE DEL MAGDALENA
ZCMB: Zona Cafetera Marginal Baja: GRAN CALDAS, SUROESTE DE ANTIOQUIA, NORTE DEL TOLIMA.
MS: Montaña Santandereana

Artículo 2. Solamente el siguiente material genético puede ser utilizado como semilla para patrones en los procesos de injertación:

1. Clones: P-7, IMC-67, PA-46, PA-150, PA-121.
2. Clones de origen Amazónico, vigorosos, de mazorca verde como EET-400, EET- 96,CUACASIA.
3. Semillas de plantaciones hibridas establecidas y con buen manejo sanitario y agronómico provenientes de árboles con claro fenotipo en la mazorca del clon IMC- 67.
4. La identificación, selección y certificación, de árboles descritos debe ser realizada por técnicos del ICA, FEDECACAO, CORPOICA, CASA LUKER, NACIONAL DE CHOCOLATES, SECRETARIA DE AGRICULTURA y las entidades que avale el Comité Técnico Nacional.
5. No se permite la utilización como semilla para patrones de cacao o clones de origen Trinitario, cacao Criollo y cacao Común

CARACTERISTICAS	TSH-565	MON-1	IMC-67	CCN -51	ICS-1	ICS 60	ICS 95	FEAR- 5
Origen	Trinitario	Colombia	Perú	Ecuador	Trinitario	Trinitario	Trinitario	Colombia
Compatibilidad	Auto compatible	Auto compatible	Auto compatible	Auto compatible	Auto compatible	Auto compatible	Auto compatible	Auto compatible
Nª de granos/mazorca	59	45	42	40	40	37	41	45
Índice de grano	1,43 gr	2,05 gramos	1.28 gramos	1.4 gramos	1.79 gramos	1.3 gramos	1.4 gramos	2,0 gramos
Índice de mazorca	19	19	20	18	16	20	18	19
% de cascarilla	11,4	10,2	14,1	16,5	11,7	13,9	16,5	10,3

% de almendra	88,6	89,7	85,9	83,5	88,3	86,1	83,5	89
% de grasa	55,61	54,6	55,89	53,1	48,65	54,37	53,1	54,5
PH	4,9	5,01	4,98	4,9	5,17	5	4,9	5,0
Zona agroecológica	BHT, MS, VIS ZMBC,	BHT, MS	BHT, MS, VIS ZMBC	BHT, MS, VIS ZMBC	BHT, MS, VIS ZMBC	ZMBC	ZMBC	BHT, MS, VIS ZMBC
Rendimiento experimental			1.963 kg/año	1.567 kg/año	1.648 kg/año		1.567 kg/año	

Criterios de Selección de los Clones

De acuerdo a la información disponible en la literatura de la cacaocultura en Colombia, los clones indicados en la tabla anterior se adaptan a las condiciones de la zona, resaltándose y se recomienda utilizar en esta iniciativa los siguientes clones: TSH 565, por tener una alta intercompatiblidad y resistencia a pH bajo, como se presenta en algunos suelos del departamento del Chocó; el IMC 67, presenta una alta resistencia a escoba de bruja y moniliasis, el CCN-51, ICS 95, son resistentes a la moniliasis y escoba de bruja y resiste pH bajo y el FEAR-5.

La intervención del proyecto plantea una alternativa ambientalmente sostenible, pues los el establecimiento de cultivos asociados, son pertinentes para el área de estudio, la cual tiene una vocación eminentemente agroforestal. En este contexto y teniendo en cuenta que lo que se busca es incorporar a estos sistemas productos alternativos y promisorios, los arreglos de cultivos asociados, que para esta iniciativa contempla los siguientes componentes.

Componentes del sistema.

Como ya se ha expresado en el propósito del proyecto, las especies que componen el sistema son El Cacao, esta constituye el cultivo principal, el Plátano ((Musáceas), Plátano, Banano, otras), como sombrío temporal y el Aguacate Lorena, como sombrío permanente con criterios productivos

Fichas técnicas de las especies agrícolas

Ficha técnica del Plátano

Descripción	Características
Nombre común	Plátano
Nombre Científico:	*Musa paradisiaca*
Familia	Musaceae

DESCRIPCIÓN	**- Planta** herbácea, con rizoma corto y tallo aparente, que resulta de la unión de las vainas foliares, cónico y de 3.5-7.5 m de altura, terminado en una corona de hojas. -**Raíces.** Son superficiales distribuidas en una capa de 30-40 cm, concentrándose la mayoría a los 15 a 20 cm. Son de color blanco y tiernas cuando emergen, posteriormente son duras, amarillentas. Pueden alcanzar los 3 m de crecimiento lateral y 1,5 m de profundidad. El poder de penetración de la raíz es débil, por lo que la distribución radicular está relacionada con la textura y estructura del suelo. **- Tallo:** el verdadero tallo es un rizoma grande, almidonoso, subterráneo, que está coronado con yemas; éstas se desarrollan una vez que la planta ha florecido y fructificado. **- Hojas:** muy grandes y dispuestas en forma de espiral, de 2-4 m. de largo y hasta de medio metro de ancho, con un peciolo de 1 m o más de longitud y limbo elíptico alargado, ligeramente decurrente hacia el peciolo, un poco ondulado y glabro. **- Flores:** flores amarillentas, irregulares y con seis estambres, de los cuales uno es estéril, reducido a estaminodio petaloideo **- Fruto:** El fruto es una valla alargada de tres o seis lados, con un grado de encurvamiento y longitud que varía según la variedad, éste se forma a partir del ovario de una flor pistilada. Los pequeños puntos que se observan al abrir el fruto son los óvulos abortados que se ponen negros.
CLIMA.	**Altitud.** Lo ideal es de 20 – 600 m.s.n.m. A mayor altitud se alarga el ciclo del biológico. De 70-100 metros en altura puede alargarse ciclo biológico en 45-76 días. **Temperatura.** La temperatura óptima se encuentra entre los 20° y 30° C. Inferiores a 20°C y mayores de 30°C provocan un retardo en el desarrollo fisiológico. Con temperaturas menores de 10°C, el crecimiento se detiene, el látex del pericarpio se coagula y toma una pigmentación café claro; además los frutos no maduran en forma normal. Alta temperaturas con intensidad de radiación puede ocasionar quemaduras en plantas en desarrollo. **Precipitación.** La planta está constituida de 85-90% de agua y la transpiración es muy alta. Este cultivo requiere cantidades abundantes de agua para su buen desarrollo, por lo que se recomienda sembrarlo en zonas cuya precipitación oscile entre 1,500 a 2,500 mm., distribuida en todo el año. Las necesidades mensuales de agua son de 150 a 180 mm. **Radiación**. Necesita alta luminosidad para el buen desarrollo, al disminuir la intensidad de luz, el ciclo vegetativo se alarga hasta 14 meses. Al contar con 2,000

	y 10,000 lux (hora luz/año) aumenta rápidamente la actividad fotosintética., dañando la estructura y permitiendo la entrada de enfermedades. **Humedad relativa.** Debe ser adecuada (75-80 %), aunque afecta al cultivo en forma indirecta, porque favorece la incidencia de enfermedades foliares en especial las de origen fungoso. **Luminosidad.** La luz existente en el trópico es suficiente para el cultivo, pero es factor importante, entre otros, para el desarrollo de las yemas o brotes laterales, por lo que cortas distancias de siembra afectan el crecimiento de éstas y prolonga el ciclo vegetativo. **Vientos.** No se recomienda establecer plantaciones en áreas expuestas a vientos mayores de 20 km/h., ya que dañan hojas ocasionando leves desgarres que no afecta el rendimiento, pero al tener mala nutrición la planta cae, Vientos con una velocidad mayor a los 50 km/h produce doblamiento de la planta, fuertes desgarres en las hojas causando pérdidas del 60 al 100%. Se estima una pérdida de cosecha del 20 al 30% por efecto de vientos (estimación a nivel mundial).
SUELOS.	Se requieren suelos con profundidad no menor a 1.2 m sin nivel freático o capas endurecidas, y sin problemas internos de drenaje. Los más aptos son: textura franca para retener la humedad, también suelos arcillos pueden ser adecuados si tienen una estructura migajosa o granular, ya que la textura está ligada a la estructura del suelo. Las texturas más recomendables son desde franco arenosas hasta francos arcillosos. El porcentaje de arcilla no debe ser mayor del 40% ni menor al 20%. El pH ideal es de 5.5 a 7.0 y ricos en materia orgánica.

Actividades para el establecimiento del cultivo

Análisis de suelos

Con el fin de conocer la disponibilidad de nutrientes y la fertilidad de los suelos, se analizara cada lote mediante una muestra compuesta de porciones de suelo (sub muestras) tomadas al azar en el terreno (ICA, 1992).

En el lote seleccionado se identificaran los puntos donde se extraerán las muestras Aleatoriamente, marcando mínimo cuatro sitios por hectárea cuando el terreno sea muy homogéneo y un número superior en lotes con topografía irregular siguiendo el Procedimiento establecido en el protocolo de toma de muestras de suelo anexo.

Con base en los análisis de suelos se adaptara el plan de fertilización.

Preparación de terrenos

Esta actividad debe realizarse con anterioridad a la siembra y está dirigida hacia la eliminación (socola, tumba, repica) de la vegetación presente en el lote (árboles y arbustos), pero teniendo en cuenta que en esta tarea se tendrá especial cuidado con no eliminar los árboles de las franjas de protección de los ríos y Quebradas y si existen árboles con más de cinco años, ya formados se deberán dejar. En conclusión, no se debe tumbar bosque natural o secundario, este último con más de cinco años. Si existe especie de flora silvestre vedad en el predio, no se debe aprovechar.

Trazado, ahoyado

El trazado consiste en marcar con estacas los sitios donde quedaran las semillas. Para el caso del proyecto la marcación se hará en cuadros. Después de marcados los sitios, se procede a la apertura de los huecos, cuyo tamaño dependerá del tamaño de la semilla. Se recomienda 30x30x30 o 40x40x40.

Aplicación de Correctivos

Esta se hace al momento de la siembra. Las dosis que se recomiendan deben ser de acuerdo a la interpretación del análisis del suelo

Material de siembra
El material de siembra son semillas o rizomas con buenas características

Densidad de siembra
Se refiere a la cantidad de material vegetal por hectárea

Siembra
Debe realizarse al inicio de las lluvias, Una vez ubicadas las plantas en los sitios de plantación, se ubica el rizoma en el centro del hoyo de 40 x 40 x 40 cm; no obstante, estas dimensiones pueden variar en relación con las características del suelo, Es conveniente agregar 2-3 kilogramos de abono orgánico en el fondo del suelo, junto con la tierra superficial, para propiciar un buen desarrollo de raíces, luego se pone la semilla, se tapa con la tierra separada y se aprisiona para evitar bolsas de aire.

Resiembras
Durante los meses siguientes a la siembra se debe realizar revisión continua del estado de crecimiento y desarrollo de las plantas. Al tercer o cuarto mes, las plantas que se encuentren afectadas por plagas o enfermedades, o que presenten malformación o retrasos en su crecimiento y desarrollo, se reemplazan mediante el uso de las plantas de reserva que deben estar disponibles.

Manejo de los cultivos en el sistema agroforestal

Estas labores son las que permiten que el cultivo del plátano tenga una buena producción y que sea manejable por parte de los productores. Aquí se presentan serios riesgos de contaminación, principalmente microbiológicos y químicos. En el manejo de las plantaciones se realizarán las siguientes tareas:

- **Manejo de las Malezas:**

Las malezas compiten con el cultivo por agua, luz y nutrientes, además muchas son hospederas de enfermedades e insectos plagas. El manejo de las malezas se debe realizar mediante la integración de métodos culturales, mecánicos y químicos. Su efectividad dependerá de la oportunidad y eficiencia con que se realicen.

Control cultural: Consiste en proporcionar a la planta todas las ventajas para que se desarrolle rápida y uniformemente. Involucra aspectos como obtención de semilla de buena calidad, fertilización, distancias de siembra y el uso de coberturas.

Control manual: Consiste en la utilización de herramientas como el machete y la rula para eliminar las malezas. Es el más recomendado durante el establecimiento del cultivo ya que permite un control de malezas selectivo sin causar perjuicios a las plantas. En este caso el proyecto contempla la dotación de herramientas que ayuden a la realización de los controles manuales antes que los químicos dentro de las herramientas solicitadas se priorizaron (Machete de aguja, machete, Palín, Pala, serrucho, Deshojadora, bombas de espaldas)

Control químico: Es el más utilizado después de los primeros 4 - 5 meses del cultivo. Consiste en el uso de herbicidas que inhiben, retardan el crecimiento o eliminan las malezas presentes. El uso de uno u otro herbicida dependerá del tipo o complejo de malezas existentes, el tipo de suelo, factores económicos y condiciones climáticas. En el proyecto no se contempla herbicidas.

Esta es una de las labores más importantes en el cultivo, ya que el plato del árbol siempre debe permanecer lo más limpio posible, esto garantiza una absorción correcta de los nutrientes. Esta actividad se realizará manual.

- **Fertilización de las parcelas**

Al momento de la siembra se realizará la fertilización orgánica, posteriormente se aplicaran abonos químicos de acuerdo al análisis de suelo. Se capacitará a los agricultores en la preparación de abonos orgánicos, para que una vez termine el proyecto, realice la fertilización complementaria al cultivo con abonos orgánicos.

Deshije:

Es tal vez la práctica de mayor importancia en la plantación, ya que de ella dependerá la producción futura. Consiste en seleccionar aquellos colinos que por vigor y/o posición conformarán la unidad productiva, eliminando todos aquellos brotes que puedan competir por agua, luz y nutrientes; su tamaño dependerá de condiciones climáticas y del mercadeo. El primer desmache o deshije se realiza aproximadamente a los 5 - 7 meses de edad de la plantación, y de allí en adelante se deben realizar rondas para eliminar brotes y rebrotes que van emergiendo alrededor de la unidad productiva, cada 7-8 semanas como máximo. El día que se realice deshijes se debe hacer un aporte de 17-6-18 en dosis de 100gr por planta y DAP 20 gr Planta.

Deshoje:

Tiene como objetivo la eliminación de hojas dobladas, maduras e infectadas por Sigatoka. Se tienen entonces dos tipos de deshoje: el de sanidad, que remueve hojas no funcionales bien sea por culminación de su ciclo, daños mecánicos o por enfermedad (S. negra y amarilla) y el de protección del racimo, que consiste en eliminar las hojas o partes de ella que pegan al racimo produciéndole cicatrización. En el proyecto dotará, dentro de las herramientas, la deshojadora para la realización de esta tarea.

Amarre.

La realización de esta actividad es importante para proteger los racimos, el peso de los racimos hace vulnerable la planta a los vendavales y al debilitamiento de su anclaje en época de mucha lluvia, cuando el suelo está saturado de agua, el amarre de la planta o anclaje, se realizara con nylon o polipropileno, Los amarres empleados, así como las herramientas que se usan para perforar las plantas en alguna técnica de anclaje, deben encontrarse en buenas condiciones higiénicas, limpias y desinfectadas, para evitar contaminación microbiológica de la planta.

Fertilización: La aplicación de cualquier nutriente se debe realizar en forma de corona a 30 cms del tallo principal o más y fraccionada para hacerlo más aprovechable por la planta. Para el proyecto se entregaran fertilizantes granulares de complejo químico NPK, con alto contenido de potasio (23%) por lo que es especialmente adecuado para las etapas de producción, Otro fertilizante granulado desarrollado especialmente para suelos deficientes en Boro (B), Zinc (Zn), Cobre (Cu) y Azufre (S), con una alta respuesta en el rendimiento y calidad de cultivo de plátano; fertilizantes foliares, Cal agrícola que nos permita mejorar la acidez del suelo y aumentar producción, y finalmente DAP en 4 fertilizaciones por ciclo, acorde con los análisis de suelo.

El plan de fertilización se plantea de acuerdo a los resultados de los análisis de suelos que se realizarán, de manera que se evite la sobredosificación que puedan generar residuos indeseados en el producto final. El principal indicativo para decidir una fertilización es la determinación de los niveles críticos de cada nutrimento, sin embargo, se tiene un plan de fertilización tentativo para los primeros 12 meses de ejecución, de acuerdo a la experiencia de necesidades de cultivos de Plátano. Ver Plan de Fertilización del cultivo.

	y 10,000 lux (hora luz/año) aumenta rápidamente la actividad fotosintética., dañando la estructura y permitiendo la entrada de enfermedades. **Humedad relativa.** Debe ser adecuada (75-80 %), aunque afecta al cultivo en forma indirecta, porque favorece la incidencia de enfermedades foliares en especial las de origen fungoso. **Luminosidad.** La luz existente en el trópico es suficiente para el cultivo, pero es factor importante, entre otros, para el desarrollo de las yemas o brotes laterales, por lo que cortas distancias de siembra afectan el crecimiento de éstas y prolonga el ciclo vegetativo. **Vientos.** No se recomienda establecer plantaciones en áreas expuestas a vientos mayores de 20 km/h., ya que dañan hojas ocasionando leves desgarres que no afecta el rendimiento, pero al tener mala nutrición la planta cae, Vientos con una velocidad mayor a los 50 km/h produce doblamiento de la planta, fuertes desgarres en las hojas causando pérdidas del 60 al 100%. Se estima una pérdida de cosecha del 20 al 30% por efecto de vientos (estimación a nivel mundial).
SUELOS.	Se requieren suelos con profundidad no menor a 1.2 m sin nivel freático o capas endurecidas, y sin problemas internos de drenaje. Los más aptos son: textura franca para retener la humedad, también suelos arcillos pueden ser adecuados si tienen una estructura migajosa o granular, ya que la textura está ligada a la estructura del suelo. Las texturas más recomendables son desde franco arenosas hasta francos arcillosos. El porcentaje de arcilla no debe ser mayor del 40% ni menor al 20%. El pH ideal es de 5.5 a 7.0 y ricos en materia orgánica.
Actividades para el establecimiento del cultivo	

Análisis de suelos

Con el fin de conocer la disponibilidad de nutrientes y la fertilidad de los suelos, se analizara cada lote mediante una muestra compuesta de porciones de suelo (sub muestras) tomadas al azar en el terreno (ICA, 1992).

En el lote seleccionado se identificaran los puntos donde se extraerán las muestras Aleatoriamente, marcando mínimo cuatro sitios por hectárea cuando el terreno sea muy homogéneo y un número superior en lotes con topografía irregular siguiendo el Procedimiento establecido en el protocolo de toma de muestras de suelo anexo.

Con base en los análisis de suelos se adaptara el plan de fertilización.

Preparación de terrenos
Esta actividad debe realizarse con anterioridad a la siembra y está dirigida hacia la eliminación (socola, tumba, repica) de la vegetación presente en el lote (árboles y arbustos), pero teniendo en cuenta que en esta tarea se tendrá especial cuidado con no eliminar los árboles de las franjas de protección de los ríos y Quebradas y si existen árboles con más de cinco años, ya formados se deberán dejar. En conclusión, no se debe tumbar bosque natural o secundario, este último con más de cinco años. Si existe especie de flora silvestre vedad en el predio, no se debe aprovechar.

Trazado, ahoyado
El trazado consiste en marcar con estacas los sitios donde quedaran las semillas. Para el caso del proyecto la marcación se hará en cuadros. Después de marcados los sitios, se procede a la apertura de los huecos, cuyo tamaño dependerá del tamaño de la semilla. Se recomienda 30x30x30 o 40x40x40.

Aplicación de Correctivos

Esta se hace al momento de la siembra. Las dosis que se recomiendan deben ser de acuerdo a la interpretación del análisis del suelo

Material de siembra
El material de siembra son semillas o rizomas con buenas características

Densidad de siembra
Se refiere a la cantidad de material vegetal por hectárea

Siembra
Debe realizarse al inicio de las lluvias, Una vez ubicadas las plantas en los sitios de plantación, se ubica el rizoma en el centro del hoyo de 40 x 40 x 40 cm; no obstante, estas dimensiones pueden variar en relación con las características del suelo, Es conveniente agregar 2-3 kilogramos de abono orgánico en el fondo del suelo, junto con la tierra superficial, para propiciar un buen desarrollo de raíces, luego se pone la semilla, se tapa con la tierra separada y se aprisiona para evitar bolsas de aire.

Resiembras
Durante los meses siguientes a la siembra se debe realizar revisión continua del estado de crecimiento y desarrollo de las plantas. Al tercer o cuarto mes, las plantas que se encuentren afectadas por plagas o enfermedades, o que presenten malformación o retrasos en su crecimiento y desarrollo, se reemplazan mediante el uso de las plantas de reserva que deben estar disponibles.

Manejo de los cultivos en el sistema agroforestal

Estas labores son las que permiten que el cultivo del plátano tenga una buena producción y que sea manejable por parte de los productores. Aquí se presentan serios riesgos de contaminación, principalmente microbiológicos y químicos. En el manejo de las plantaciones se realizarán las siguientes tareas:

- **Manejo de las Malezas:**

Las malezas compiten con el cultivo por agua, luz y nutrientes, además muchas son hospederas de enfermedades e insectos plagas. El manejo de las malezas se debe realizar mediante la integración de métodos culturales, mecánicos y químicos. Su efectividad dependerá de la oportunidad y eficiencia con que se realicen.

Control cultural: Consiste en proporcionar a la planta todas las ventajas para que se desarrolle rápida y uniformemente. Involucra aspectos como obtención de semilla de buena calidad, fertilización, distancias de siembra y el uso de coberturas.

Control manual: Consiste en la utilización de herramientas como el machete y la rula para eliminar las malezas. Es el más recomendado durante el establecimiento del cultivo ya que permite un control de malezas selectivo sin causar perjuicios a las plantas. En este caso el proyecto contempla la dotación de herramientas que ayuden a la realización de los controles manuales antes que los químicos dentro de las herramientas solicitadas se priorizaron (Machete de aguja, machete, Palín, Pala, serrucho, Deshojadora, bombas de espaldas)

Control químico: Es el más utilizado después de los primeros 4 - 5 meses del cultivo. Consiste en el uso de herbicidas que inhiben, retardan el crecimiento o eliminan las malezas presentes. El uso de uno u otro herbicida dependerá del tipo o complejo de malezas existentes, el tipo de suelo, factores económicos y condiciones climáticas. En el proyecto no se contempla herbicidas.

Esta es una de las labores más importantes en el cultivo, ya que el plato del árbol siempre debe permanecer lo más limpio posible, esto garantiza una absorción correcta de los nutrientes. Esta actividad se realizará manual.

- **Fertilización de las parcelas**

Al momento de la siembra se realizará la fertilización orgánica, posteriormente se aplicaran abonos químicos de acuerdo al análisis de suelo. Se capacitará a los agricultores en la preparación de abonos orgánicos, para que una vez termine el proyecto, realice la fertilización complementaria al cultivo con abonos orgánicos.

Deshije:

Es tal vez la práctica de mayor importancia en la plantación, ya que de ella dependerá la producción futura. Consiste en seleccionar aquellos colinos que por vigor y/o posición conformarán la unidad productiva, eliminando todos aquellos brotes que puedan competir por agua, luz y nutrientes; su tamaño dependerá de condiciones climáticas y del mercadeo. El primer desmache o deshije se realiza aproximadamente a los 5 - 7 meses de edad de la plantación, y de allí en adelante se deben realizar rondas para eliminar brotes y rebrotes que van emergiendo alrededor de la unidad productiva, cada 7-8 semanas como máximo. El día que se realice deshijes se debe hacer un aporte de 17-6-18 en dosis de 100gr por planta y DAP 20 gr Planta.

Deshoje:

Tiene como objetivo la eliminación de hojas dobladas, maduras e infectadas por Sigatoka. Se tienen entonces dos tipos de deshoje: el de sanidad, que remueve hojas no funcionales bien sea por culminación de su ciclo, daños mecánicos o por enfermedad (S. negra y amarilla) y el de protección del racimo, que consiste en eliminar las hojas o partes de ella que pegan al racimo produciéndole cicatrización. En el proyecto dotará, dentro de las herramientas, la deshojadora para la realización de esta tarea.

Amarre.

La realización de esta actividad es importante para proteger los racimos, el peso de los racimos hace vulnerable la planta a los vendavales y al debilitamiento de su anclaje en época de mucha lluvia, cuando el suelo está saturado de agua, el amarre de la planta o anclaje, se realizara con nylon o polipropileno, Los amarres empleados, así como las herramientas que se usan para perforar las plantas en alguna técnica de anclaje, deben encontrarse en buenas condiciones higiénicas, limpias y desinfectadas, para evitar contaminación microbiológica de la planta.

Fertilización: La aplicación de cualquier nutriente se debe realizar en forma de corona a 30 cms del tallo principal o más y fraccionada para hacerlo más aprovechable por la planta. Para el proyecto se entregaran fertilizantes granulares de complejo químico NPK, con alto contenido de potasio (23%) por lo que es especialmente adecuado para las etapas de producción, Otro fertilizante granulado desarrollado especialmente para suelos deficientes en Boro (B), Zinc (Zn), Cobre (Cu) y Azufre (S), con una alta respuesta en el rendimiento y calidad de cultivo de plátano; fertilizantes foliares, Cal agrícola que nos permita mejorar la acidez del suelo y aumentar producción, y finalmente DAP en 4 fertilizaciones por ciclo, acorde con los análisis de suelo.

El plan de fertilización se plantea de acuerdo a los resultados de los análisis de suelos que se realizarán, de manera que se evite la sobredosificación que puedan generar residuos indeseados en el producto final. El principal indicativo para decidir una fertilización es la determinación de los niveles críticos de cada nutrimento, sin embargo, se tiene un plan de fertilización tentativo para los primeros 12 meses de ejecución, de acuerdo a la experiencia de necesidades de cultivos de Plátano. Ver Plan de Fertilización del cultivo.

Embolse. El embolse tiene como principal objetivo proteger los racimos, la realización de esta actividad tiene grandes ventajas en el control de insectos, plagas, pájaros y roedores, se usa, igualmente, como protección contra daños causados por condiciones climáticas adversas y en el llenado del fruto, pues regula la temperatura del racimo; pero su uso no está exento de riesgos para la inocuidad y el manejo de las bolsas ya utilizadas plantea un problema ambiental

Por lo anterior solo se utilizaran en el proyecto bolsas tratadas únicamente con agroquímicos permitidos, el embolse se realizara únicamente con ropa de trabajo y protección personal específica para este fin y se tendrán una correcta disposición final de residuos las actividades serán definidas en el plan de manejo ambiental.

- **Control de plagas y enfermedades Plagas.**

Las plagas del cultivo de plátano se agrupan en plagas del cormo y seudotallo, plagas del follaje y plagas del fruto.

Plagas del cormo y seudotallo. Gusano Tornillo (*Castniomera humboldti* Lepidóptera : Castniidae). La mariposa deposita los huevos en el seudotallo muy cerca al suelo, buscando heridas en la planta, luego las larvas empiezan a alimentarse formando galerías en forma
ascendente, provocando debilitamiento y en muchos casos, pérdida del racimo. El ataque de este insecto se caracteriza por la presencia de una masa gelatinosa que drena externamente, color amarillento de las hojas nuevas y posterior secamiento, y deformación o muerte de la hoja bandera.

El control se realiza mediante el uso de semilla sana, manejo adecuado de malezas y de la población por hectárea, evitando heridas a la planta, uso de cebos tóxicos (frutos sobremaduros tratados con insecticida y dispuestos estratégicamente en la plantación) cuando el ataque de la plaga

Plagas del fruto.
Colaspis sp - insecto de gran importancia puesto que al alimentarse de los frutos hacen roeduras de poca profundidad y de contornos irregulares sobre la superficie de los plátanos, afectando la calidad de los racimos.

El control se realiza con buen manejo de malezas, drenajes funcionales, embolse prematuro con bolsas tratadas con Dursban al 1%, conservación de enemigos naturales como Apiomerus sp. (Hemiptera: Reduviidae) y Polystes.

Mapaitero *(Trigona sp. Hymenoptera:Apidae).-* Los adultos realizan un daño similar al de Colaspis, pero se diferencian de ellos en que las roeduras están localizadas sobre las aristas de las frutas.
El control radica en la ubicación y destrucción de nidos y en mantener los alrededores del cultivo libre de malezas.

Trips sp.(*Chaetanaphathripsorchedii*)- Las larvas al alimentarse causan una mancha rojiza en la cáscara, en el área donde se juntan los plátanos, extendiéndose a todos los dedos y agrietándose en algunas ocasiones en ataques severos.

El control se realiza mediante el manejo de malezas, el embolse prematuro con bolsas tratadas con Dursban al 1%, y la implementación del control biológico en las plantaciones.

Plagas del follaje: No son limitantes para el cultivo y se presentan ocasionalmente. Las más comunes son:

- Gusano Cabrito
- Gusano Canasta
- Gusano Monturita
- Gusano Peludo

Enfermedades

Entre las que más se presentan están:

Sigatoka negra (*Mycosphaerella fijiensis***),** Los efectos de la enfermedad sobre la planta son: Pérdida parcial o total del follaje, reducción de vigor, pérdida de peso de los racimos y maduración precoz de los mismos. La enfermedad evoluciona en la planta a través de la siguiente secuencia: pequeñas manchas de color blanco- amarillo a rojizo, que sólo son visibles por el envés de la hoja, las cuales aumentan de tamaño, formando rayas de color marrón, que continúan alargandosen hasta coalescer formando manchas oscuras redondeadas o elípticas en el envés y negras en el haz que empiezan a secarse, originando una depresión en el centro de la mancha rodeadas generalmente de un halo amarillo. La lesión se rodea de un borde oscuro y de tejido clorótico, que va avanzando hasta cubrir toda la hoja. La enfermedad se puede manejar así :

Control cultural: Comprende todas aquellas prácticas que eviten o disminuyan la alta humedad relativa y la alta temperatura en la plantación. Dentro de éstas se tiene: construcción de drenajes adecuados, deshijes y deshojes continuos y control de malezas.

Control genético: Dada la condición de alta esterilidad de las especies comestibles de musa, los programas de mejoramiento convencional no son muy aplicables; se debe pensar en crear híbridos resistentes a la sigatoka, mediante técnicas nuevas asociadas a cultivos in vitro. En la actualidad en el país se trabaja en la identificación y aislamiento de genes de resistencia a Sigatoka negra para ser incrustados luego en plantas de banano y plátano comestibles. La FHIA ha desarrollado dos híbridos de gran producción y alta resistencia a sigatoka negra, como son el FHIA 21 y el FHIA 20; ambos se encuentran en el C.I. Tulenapa.

Control Químico: Su objetivo es detener la producción de cuerpos fructíferos aún cuando haya ocurrido la infección. Sin embargo cada día aumentan los riesgos de generación de resistencia por el uso continuado de algunos fungicidas, la agresividad de M. fijiensis y por el medio ambiente favorable a la enfermedad. Los fungicidas más

Moko (Ralstonia solanacearum Smith):

Es el problema bacterial más importante en Colombia, debido a los altos costos del control y a la reducción en el área productiva. El moko afecta plantas en todos los estados de desarrollo y los síntomas externos de la enfermedad varían de acuerdo al sitio y estado de infección (Jeger et al, 1995). Cuando la infección ocurre vía raíces o rizoma, se evidencian síntomas tempranos en plantas maduras, consistentes en amarillamiento progresivo y flacidez de las hojas más viejas. No obstante, el desarrollo de síntomas va a depender de la edad o tamaño de los colinos y/o plantas afectadas. En colinos pequeños, además del amarillamiento y flacidez de las hojas, iniciando en la hoja bandera y hacia afuera, ocurre la muerte de los mismos; las plantas adultas infectadas no mueren, pero se afecta el tamaño y calidad del racimo (Belalcázar, 1991; Jeger et al, 1995, citados por Páez A., 1996). Cuando la infección ocurre en las inflorescencias (transmisión por insectos), el primer síntoma aparece en las brácteas de las flores masculinas; estas estructuras se marchitan, ennegrecen, se necrosan y no se levantan y enrollan sobre su cara superior como normalmente ocurre.

Los frutos de racimos infectados, presentan un amarillamiento prematuro, por lo cual a la enfermedad también se le denomina “maduraviche”; bajo infecciones severas y a edad temprana, los frutos se pudren y momifican (Belalcázar, 1991).

Cuando la infección ocurre a través de herramientas en el seudotallo, se ha observado ennegrecimiento de la bellota de dos o cuatro semanas después de la penetración; igualmente algunas hojas se doblan y posteriormente se marchitan (Compendium of tropical fruit disease, 1994).

El manejo del moko se puede hacer mediante la instalación de programas rigurosos de control y cuarentena, erradicación de las plantas de plátano afectadas y aledañas a ésta y de las malezas. Se debe evitar el fraccionamiento de la planta, procediendo a inyectar en el sitio afectado con un solución de Glifosato al 20%, en dosis de 5 a 50 cm3. Distribuidos en forma helicoidal, dependiendo del tamaño de la planta. Una vez la planta esté seca, se tratan sus residuos con formaldehído al 46% en dosis de 500 cm3por sitio, se cubre el área con un plástico por 15 a 30 días; después de este tiempo se remueve el suelo, se deja airear por 15 Días y se siembra nuevamente (Belalcázar, 1991). También mediante la implementación de algunas prácticas culturales que inhiben o eliminan las células bacterianas.
La práctica más efectiva es la desinfestación de las herramientas utilizadas en las diferentes labores, los productos más usados son: Formol o formalina del 5 al 10%, Hipoclorito de sodio al 1%, Creolina al 2%. Además de la instalación en la entrada de la plantación una pequeña excavación con sustrato (cisco de arroz, aserrín o gravilla fina) impregnado con formol (Páez, A., 1996)

- **Cosecha**

La cosecha para el agricultor significa recoger la fruta y alistarla para la entrega al comprador o comercializador Después de las labores realizadas en el campo la cosecha es definitiva dentro del proceso, debido a que finalmente se ve expresado todo el trabajo técnico del cultivo y se consigue el beneficio económico para el productor.

El procedimiento es el siguiente. Se Cosechan racimos que tienen alrededor de los 90 días después de la emisión de la bacota, los cuales visualmente no presentan aristas (filos). Esta labor la realizan dos operarios, uno se encarga de hacer el corte de la planta, en forma de V a una altura de 2 m, y sosteniendo la planta impidiendo que el racimo caiga fuertemente, el otro lo recibe en la mano o en el hombro, para luego dejarlo sobre una cama de hojas de plátano, a manera de acopio temporal; posteriormente los recogen y transportan a hombro o carretilla hacia el sitio de la pos cosecha. El corte del racimo de la planta se realiza utilizando el machete
Producción del cultivo: El cultivo de plátano o banano en la zona se realiza de manera artesanal y en su mayoría para consumo familiar, así como para la alimentación de animales domésticos. Los registros de las secretarias de agricultura, así como de otros órganos del sector agrícola en el departamento, dan cuenta de un rendimiento por hectárea, que se cifra en 4 a 6 toneladas por unidad de área.

Ficha técnica cultivo de Aguacate Lorena

Nombre Común o vulgar: Lorena, papelillo	**Nombre científico:** Persea Americana	**Familia: Lauraceae**

Variedad.

Esta variedad de aguacate se comporta muy bien en bajas altitudes, no obstante, se ha visto con muy buen comportamiento en zonas cafeteras de Colombia, hasta los 1.500 msnm. En el país también es conocido como Papelillo, el cual está bastante difundido, en zonas medias y cálidas, con un buen mercado y gran aceptación por el consumidor, por su calidad interna. Sus frutos son de forma alargada y generalmente grandes con un aproximado de 400 g por unidad (Durán).

El cultivo de aguacate tiene un orden en su producción como en todas las actividades agrícolas aquí podemos evidenciar un proceso generalizado del cultivo de aguacate de las variedades Lorena.

Actividades a realizar para la siembre del cultivo. Preparación de terrenos

Esta actividad se realiza para todo el sistema y está dirigida hacia la eliminación (socola, tumba) de la vegetación presente en el lote (árboles y arbustos), pero teniendo en cuenta que el cultivo de cacao se puede iniciar en áreas con rastrojos, donde se puedan seleccionar algunas especies que ayuden como sombrío temporal; en praderas, o bajo cultivos de plátano o banano ya que el crecimiento del cacao requiere sombra para su desarrollo. En esta tarea se tendrá especial cuidado con no eliminar los árboles de las franjas de protección de los ríos y Quebradas (30 metros) y si existen árboles con más de cinco años, ya formados se deberán dejar para proporcionar sombra al cacao. En conclusión, no se debe tumbar bosque natural o secundario, este último con más de cinco años, para establecer el cacao. Si existe especie de flora silvestre vedad en el predio, no se debe aprovechar.

Trazado y ahoyado.

Para favorecer el desarrollo del sistema radicular se recomienda hacer hoyos de 40x40x40 cm (largo, ancho y profundidad); separando la tierra superficial de aquellas del fondo para invertir la posición de las capas al momento del trasplante.

Aplicación de Correctivos

Esta se hace al momento de la siembra. Las dosis que se recomiendan deben ser de acuerdo a la interpretación del análisis del suelo

Siembra del aguacate.

Debe ser sembrada con una edad entre 5 y 7 meses. El trasplante se realizará cuando haya suficiente humedad en el suelo, enterrando la plántula hasta el cuello de la raíz, tratando de no dañar las raicillas, esta labor se recomienda durante las primeras horas de la mañana se usarán distancias de siembra variables para el caso que es asociado se utilizara 8m x 12m teniendo en cuenta que el establecimiento del aguacate además de productivo también debe cumplir labores de sombrío para el cultivo de cacao.

LABORES DE MANTENIMIENTO LABORES

CULTURALES

Después de sembrado el árbol se deben seguir una serie de labores para mantener un buen estado fitosanitario y agronómico del cultivo.

Plateo y control de arvenses: Esta práctica tiene como propósito eliminar la competencia ejercida por otras especies alrededor del tallo. El plateo en el cultivo de aguacate, se debe hacer antes de la siembra de las plantas en el sitio definitivo y una vez establecida la plantación, y también deben realizarse a mano o con herbicidas. No se debe utilizar herramienta en la zona del plato para realizar esta labor, porque estas pueden ocasionar heridas en las raíces y por ende producir enfermedades de tipo fungoso.

Deschuponada Una vez se siembre el árbol, la primera labor que debe realizarse es retirar los chupones que estén brotando del patrón, lo cual se debe hacer con el dedo sin generar heridas grandes.

Fertilización. El objetivo principal de la fertilización de un cultivo de aguacate es el de obtener el mayor beneficio económico o mayor rendimiento posible por unidad de área a menor costo, y desde el punto de vista de conservación de suelos, mantener y/o mejorar el nivel de fertilidad de las zonas productoras. La fertilización del aguacate se realizará con abonos orgánico para ello se se capacitarán alas familias en la preparación y uso de los mismos

MANEJO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

En el manejo de plagas y enfermedades, es importante establecer un programa de manejo integrado, para eso se consideran cuatro puntos básicos: prevención, inspección – control e intervención.
El manejo en general para las plagas y enfermedades es el preventivo, mediante la implementación de labores culturales permanentes.

.PLAGAS

- **Cucarrones marceños (Phyllophaga sp.)**

Morfología: Los adultos miden de de 9 a 21 mm de largo según la especie; son pardo oscuro a naranja-pardo, algunos son brillantes y presentan pelos sobre el cuerpo. Los huevos eclosionan entre los 10 y 14 días; recién depositados son elongados, blancos y opacos, después de 7 días los huevos fértiles son semiesféricos y se tornan blancos translúcidos

MANEJO

Se debe hacer un diagnóstico oportuno de la plaga e indagar sobre los antecedentes del lote. El diagnóstico se puede hacer con el monitoreo de adultos usando trampas de luz ó en plantas hospederas; monitoreo mediante cateos al suelo dos veces en el mes. Se puede hacer un control efectivo con trampas que contengan un cebo alimenticio rico en conidias de un entomopatógeno que haya sido aislado de la plaga problema, así los adultos infectados se convierten en fuente de inóculo que al regresar al suelo tiene la posibilidad de infectar formas larvales y éstas a su vez causar infección secundaria a otras larvas. Para el control de la plaga se pueden aplicar medidas conjuntas que contemplan la remoción mecánica o manual de suelo, sin dañar las raíces de la planta, para exponer las larvas a enemigos y/o afectarlas mecánicamente, aplicación adecuada de entomopatógenos. Si se realiza una fertilización, esta debe hacerse de acuerdo con los requerimientos de la planta, las condiciones edáficas y climáticas, y la fuente así como su incoporporación debe ser las

adecuada, procurando que no se generen condiciones favorables para el establecimiento de la plaga.ara la comercialización.

Barrenador de las ramas (Copturumimus perseae Hustache) Morfología:
Es un insecto pequeño de aproximadamente medio centímetro de largo, de color gris, con manchas ovaladas negras sobre las alas y un pico curvo característico. Las larvas pasan todo su ciclo dentro de las ramas; son robustas, de color blanco, cabeza oscura y pueden medir 6 mm de longitud cuando alcanzan su máximo desarrollo. Las pupas son de color blanco amarillento y también pasan todo su período pupal en el interior de las ramas o tallos. Daño: Esta plaga barrena el tronco y las ramas, las cuales se van secando paulatinamente hasta provocar la muerte del árbol; su daño se extiende en ocasiones hasta los frutos.

Ácaros (Tetranychus sp.; Mononychellus planki McGregor; Oligonychus sp McGregor, Lorriya Formosa Cooreman, Eriophyes sp.) Morfología:

Manejo:
En general, se ha observado que la población de ácaros es regulada de manera importante por factores abióticos como la lluvia y por sus enemigos naturales, principalmente depredadores. El manejo de los ácaros en épocas de verano prolongado se debe hacer con productos químicos. El monitoreo de la población, mediante la técnica de golpeteo, puede determinar con más precisión los niveles de infestación

- **Trips (Thrips palmi) Morfología**:

Los trips son insectos pequeños que miden entre 0,3 a 1,4 mm de longitud. Cada hembra puede colocar unos 60 huevos; éstos son pequeños, blancos y arriñonados; se les encuentra en forma individual y dentro de los tejidos de las hojas. Las ninfas recién eclosionadas son amarillas, con ojos rojizos. La pupa es de color similar a los adultos. Estos insectos poseen un aparato bucal picador chupador, tanto las ninfas como los adultos se alimentan y producen daños severos en los brotes y frutos recién cuajados Daño:. Su ataque provoca que la superficie de los frutos y las hojas se engruese y se agriete. El daño más grave es en los frutos, ya que se produce rechazo comercial. Son más abundantes durante épocas secas.

Manejo:

Las bajas temperaturas y la baja humedad atmosférica son adversas para el desarrollo de este insecto. Las lluvias fuertes también son causa de su destrucción. En general, se recomienda mantener los huertos libres de malezas que sirven de hospederas alternas de los trips como diente león y otras que producen flores. El control oportuno de malezas después de la cosecha y antes de la siguiente floración, principalmente debajo del dosel del árbol, puede contribuir a eliminar las

pupas de los trips, ya que se exponen al efecto del sol, el viento y de altas temperaturas, lo que ocasiona su desecación y muerte.

- **Hormiga arriera (Atta cephalotes**)

Daño: Las hormigas recolectoras hacen cortes del follaje provocando la defoliación total o parcial del árbol. Las plantas que atacan las arrieras cubren un gran número de especies, no sólo de las cultivadas sino las arvenses, de árboles de sombrío y forestales.

Picudo del aguacate (Heilipus lauri Boheman (Coleoptera: Curculionidae)
Morfología:

El adulto es un cucarrón de color negro brillante, con dos bandas amarillas en el dorso; tiene una longitud de 12 a 15 mm y está provisto de un fuerte pico curvado. El huevo es de color gris claro y tiene 1 a 2 mm de longitud. La larva es muy pequeña al nacer, casi invisible a simple vista, pero al desarrollarse llega a alcanzar hasta 15 mm de longitud; su cuerpo es segmentado, curvado, de color blanco sucio; carece de patas y tiene el aparato bucal de color café. La pupa es inicialmente de color blanco grisáceo y posterior-mente pasa a amarillo parduzco. El adulto se alimenta de brotes, hojas y frutos. Perfora la cáscara del fruto con su pico, en donde deposita los huevos. El principal daño del adulto, consiste en la perforación de túneles a través del fruto para ovipositar y llegar hasta le semilla. Al emerger, las larvas se introducen en la semilla, de la cual se alimenten durante todo el estado larvario.

Daño:

Pueden causar caída de frutos es atacado cuando están pequeños; si el ataque ocurre cuando el fruto esta mas desarrollado, con frecuencia se pudre colgado del árbol debido al ataque secundario de microorganismos. Esta plaga ataca sobre todo a los aguacates en producción temprana. Su crecimiento poblacional se ve favorecido durante el tiempo seco. La existencia de frutos caídos sobre el suelo ó descompuestos y colgados del árbol permite sospechar de la presencia de la plaga. El ataque de este insecto se caracteriza por la aparición de orificios en forma de media luna en el fruto. Esta plaga es una de las más perjudiciales ya que la larva ocasiona la podredumbre de la pulpa y la parcial o total destrucción de la semilla, ocasionando finalmente la caída del fruto.

ENFERMEDADES

- **Pudrición de raíces, marchitez (Phytophthora cinnamomi var. cinnamomi)**

Síntomas: Esta es la enfermedad más importante del aguacate en todas las zonas productoras de este frutal en el mundo y en Colombia. La pudrición de raíces del aguacate se presenta desde la etapa de vivero en los almácigos. Los arbolitos afectados en la etapa de almácigo, pueden llegar a morir prematuramente antes que se produzca el prendimiento del injerto, debido a la pudrición del cuello del patrón.

En otras ocasiones, los arbolitos tienen poco crecimiento, reducido desarrollo foliar y amarillamiento generalizado de hojas. A medida que la infección progresa, se presenta la pudrición de la parte basal del tallo del patrón. En condiciones de campo, la enfermedad se presenta en focos, en las zonas más húmedas. Los árboles afectados detienen su crecimiento, las hojas son de tamaño reducido, pierden su color verde normal y son de apariencia pálida. Con el transcurrir del tiempo, se presenta un amarillamiento leve pero generalizado del árbol, acompañado o no de rebrotes y floraciones excesivas a destiempo

- **Marchitez (Verticillium sp) Síntomas: Los árboles afectados por Verticillium sp.,** Se detienen parcialmente su crecimiento. El hongo invade los tallos y ramas de un lado de la planta, produciendo marchitez parcial o total repentina de hojas. Las hojas de las ramas afectadas, toman una coloración café y permanecen adheridas al árbol por algún tiempo y luego caen, mientras que los frutos, se mantienen en el árbol. Posteriormente, los frutos caen y se presenta un paloteo o muerte descendente de algunas ramas. Al realizar un corte longitudinal de la rama, se observa una necrosis de color café claro, que se extiende por un lado a lo largo de la misma o puede abarcarla totalmente

Manejo:

Se debe evitar el establecimiento de cultivos de aguacate en lotes que previamente hayan sido sembrados con cultivos susceptibles a este hongo, como son el tomate, la fresa, el lulo, la papa y la yuca. Dado que el exceso de humedad es un factor predisponente al ataque por el hongo, los árboles se deben ubicar en terrenos no encharcables o en su defecto realizar los drenajes necesarios, para disminuir la humedad en el suelo. El manejo cultural de la marchitez por Verticillium sp., consiste en la poda de las ramas afectadas. Después de la poda, se debe aplicar pintura a base de aceite, con brocha, en la región podada. Cuando un árbol muere por esta enfermedad, se recomiendan las mismas prácticas de manejo cultural ofrecidas para el manejo de la pudrición de raíces por Phytophthora.

- **Roña (Sphaceloma perseae Jenk.) Síntomas**:

La enfermedad es favorecida por precipitaciones abundantes y humedad relativa alta en el ambiente. El hongo afecta las hojas, principalmente, las hojas nuevas y causa daños en los frutos, que deteriora su calidad.

Manejo:

Se deben realizar podas de aclareo, que permitan mayor luminosidad y aireación a los árboles. Además deben mantenerse controladas las poblaciones de insectos que afecten el fruto.

• **Antracnosis en ramas y frutos (Glomerella cingulata) Síntomas:**

Este hongo afecta arbolitos en almácigos, produciendo muerte descendente y pudrición del injerto y en campo, afecta ramas, produciendo muerte de cogollos y terminales. Ocasiona pudrición de frutos en el campo y en poscosecha, deteriorando la calidad del fruto, causando pérdidas cercanas al 20%. El hongo produce infecciones latentes antes de la cosecha y solo se manifiesta en la etapa de poscosecha.

PRODUCCIÓN: A partir del segundo año se inicia la fructificación de los árboles, en esta fase se continúa con el manejo permanente del cultivo en cuanto a control de plagas y enfermedades, fertilización, manejo de arvenses, podas y de esta forma obtener producciones rentables. Los volúmenes de producción evolucionan de la siguiente manera:

- Primer año de producción 0.5 toneladas por Ha. (tercer año de edad del cultivo)
- Segundo año de producción 4 toneladas por Ha. (cuarto año de edad del cultivo)
- Tercer año de producción 10 toneladas por Ha. (quinto año de edad del cultivo)
- A partir del quinto año de edad de cultivo, se estabiliza la producción en 10 toneladas por Ha.

1.1.1 Ficha técnica del cultivo de cacao

FICHA TECNICA DEL CULTIVO DE CACAO		
ESPECIE	NOMBE CIENTIFICO: Theobroma Cacao	NOMBRE COMUN: Cacao
DESCRIPCION BOTANICA	PORTE DE LA ESPECIE Árbol tipo leñoso, generalmente se encuentra entre los 6m y 10m de altura.	
	HOJAS: Las hojas adultas son completamente verdes, de lámina simple, entera, de forma que va desde lanceolada a casi ovalada, margen entero, nervadura pinada y ambas superficies. El nervio central es prominente y el ápice de la hoja es agudo. Las hojas están unidas o las ramas por medio de los peciolos, siendo los del tronco más largos que los de las ramas. Las hojas tienen, tanto en la base como en la parte superior, una estructura abultada constituida por un tejido parenquimatoso, cargado de gránulos de almidón, denominada pulvino que, a consecuencia de estímulos de los rayos de la luz solar, orientan las hojas mediante movimientos de rotación, buscando posición en relación con sus necesidades de luz.	
	FLORES: La flor del cacao es hermafrodita, pentámera, de ovario supero. Esto indica que la flor del cacao está constituida en su estructura floral por 5 sépalos, 5 pétalos; el androceo conformado por 10 filamentos de los cuales 5 son fértiles (estambres) y los otros 5 son infértiles (estaminodios); el gineceo (pistilo), esta formado por un ovario supero con 5 lóculos fusionado desde la base donde cada uno puede contener de 5 a 15 óvulos, dependiendo del genotipo.	
	FRUTOS: Es una drupa generalmente conocida como mazorca, tanto el tamaño como la forma de los frutos varían ampliamente dependiendo de sus características genéticas, el medio ambiente donde crece y se desarrolla el árbol, así como el manejo en la plantación. Las mazorcas de cacao por sus formas están clasificadas como: Amelonado, Calabacillo, Angoleta y Cundeamor, variando según el tipo.	
SELECCIÓN DE SUELO	Un suelo es fundamental para obtener plantaciones de cacao de alta productividad. Si este no cumple los requisitos mínimos para el desarrollo de la planta, el cultivo no funcionara, aunque se utilicen, semillas de las mejores características. Para una correcta selección de suelos existen dos tipos de análisis; físico y químico, Análisis Físico se refiere al examen de las condiciones del suelo, relacionada con textura, estructura, Profundidad efectiva, obstáculo para el crecimiento y nivel freático, es decir, todo lo que se relaciona con sus características físicas, análisis químico: A través de este se determina las condiciones de fertilidad.	

ZONA AGROECOLOGICA	En Colombia el cultivo de cacao se desarrolla actualmente en las zonas de valle interandinos secos, la zona marginal baja cafetera, la montaña santandereana, y el bosque húmedo tropical, cada una de estas zonas cuenta con condiciones de clima, topografía, y suelos que las hacen en mayor o menor medidas aptas, para el desarrollo del cultivo del cacao, generando así algunas ventajas y desventajas, frente a otras, desde el punto del potencial productivo y algunas prácticas de manejo, el cacao es una especie de planta originaria, adaptada al clima tropical, el cacao se adapta bien desde la altura del mar, hasta los 900 metros de altura de terreno. El cacao se desarrolla en forma óptima, donde la temperatura se mantiene entre los 22 grados y 30 grados centígrado, este rango de temperatura permite al cacao tener un buen desarrollo vegetativo y dar cosechas abundantes.
ESTRUCTURA DE PLANTA	**Semilla:** tiene de dos a tres cm de largo, 1.7 cm de ancho y 1.2 cm de grosor. En la industria del cacao existe un valor mínimo de 1, es decir las 100 semillas de cacao fermentadas y secas deben pesar por lo menos 100gramos, para evaluar la cantidad de granos de cacao, se calcula el índice de semilla, que es el peso promedio en gramos 54 de 100 semillas fermentadas y secas tomadas al azar. **Raíz:** Posee dos tipos de raíces una principal pivotante y unas raíces segundarias, de donde se desprende los pelos adsorbentes, la raíz principal es la encargada de perforar el suelo, dar un buen anclaje y sostenimiento a la planta, las raíces segundarias se encuentran en los primeros treinta cm del suelo y son las encargadas de tomar los nutrientes que hay en el suelo y el agua que la planta necesita para su normal desarrollo, a través de los pelos absorbentes, constituidos por abundante cantidad de pequeñas raíces que se distribuyen por la superficie del suelo. **Tallo:** Se desarrolla verticalmente hasta una altura de 0,80 a 1.50 metros en forma normal. Luego, se abre dando origen a 3,4,5 ramas distribuidas al mismo nivel formando la mesa Molinillo o verticilo.
Temperatura	La temperatura ideal promedio mensual debe ser entre 25 a 26°
Precipitación	Entre 1500 y 3000 mm anuales distribuidos en todo el año, aunque esto puede variar según las condiciones generales del sitio.
Variedades de cacao	Algunos clones desarrollados en Colombia--R6, CC-137, PMCT-58 y ICS-95 T1. Entre los clones internacionales se encuentran: IMC-67, TSH-565, ICS-1, ICS-6, ICS-39, ICS-60, Caucasia-39, UF-654, UF-29, CCN-51, UF 61, FEAR
Altitud	Las condiciones más favorables en Costa Rica se encuentran entre los 0 y 900 m.s.n.m.
Suelos	Profundidad: 1,5 m Pendiente: plano, moderado, no mayores a 25% Textura: Francos a franco - arcillosos pH: 6,0 a 7,5 siendo el ideal 6,5
	El área donde se siembra el cacao puede aprovecharse al máximo estableciendo otros cultivos compatibles y árboles que ayuden a mejorar la nutrición del suelo y la economía de las familias campesinas especialmente antes que el cacao comience a producir o ver los primeros frutos. Entre los productos que podemos obtener durante los tres primeros años de establecido

Sistema Agroforestal con cultivo del cacao	el cacao se encuentran: maíz, frijol, gandul, yuca, musáceas, cítricos, frutales y arboles forestales. El establecimiento de cultivos dentro de áreas de cacao, nos permitirá reducir costos de establecimiento y manejo en los primeros años de vida del cultivo primario, en este caso el cacao, debido a que producen en pocos meses y parte de la producción puede venderse para garantizar el manejo agronómico del cultivo principal y enfrentar otras demandas del cultivo de cacao.
Material de Siembra	Lo más recomendable es el uso de plantas injertadas de variedades o resistencia a enfermedades, alta calidad y sabores especiales.
Distancia de Siembra	Las distancias de siembra más comúnmente recomendadas son: 3 × 3 m; 2,5 × 2,5 m o 3 × 4 m; 4x4m, sin embargo, la densidad de siembra y la distancia se debe definir con base a las condiciones ambientales del sitio y la topografía del terreno
Siembra	lluvias para que se este se extienda por los siguientes dos o tres meses. En caso de que no haya lluvia después de la siembra, se debe proveer el agua a través de riego. Se debe sembrar la sombra temporal y permanente por lo menos 6 meses previo a la siembra de cacao.
Despunte	Se realiza aproximadamente a los 6 meses de la siembra en el campo, cuando el injerto mide entre 70 cm y 1 m, cortando con tijera de podar, A aproximadamente 20 cm de la punta de la rama principal para estimular la formación de ramas secundarias.
Podas	Podas de formación: alrededor de 6 meses después del despunte, se eligen de 3 a 4 ramas verticales y equidistantes, estas son las que se mantienen para que el árbol adopte la mejor forma. El resto de las ramas se cortan desde la base del tronco b. Poda de mantenimiento: lo más recomendable es hacerla cada seis meses, inmediatamente después de las épocas de mayor cosecha, para promover la formación de follaje nuevo y bien distribuido, ramas verticales, balanceadas. c. Poda sanitaria: consiste en eliminar los frutos enfermos y las partes del árbol afectadas por plagas y enfermedades. Las ramas y hojas enfermas se deben eliminar al momento de ser detectadas utilizando las herramientas apropiadas y desinfectadas.
Fertilización	Comúnmente se han obtenido resultados satisfactorios con las fórmulas completas de fertilizante: 18-5-15-6-2; 18-10-12-6-5; 20-7-12-3-2, entre otras similares. Sin embargo, para el establecimiento de un programa de fertilización se recomienda realizar un análisis químico de suelos y a partir de ahí realizar un programa de fertilización del cultivo.
	Las Enfermedades y plagas: La principal enfermedad que afecta a los cacaotales es conocida como mazorca negra o moniliasis Phytophtora palmivora), la cual puede ser controlada y obtener buena producción. Las mejores prácticas para controlar esta enfermedad son partiendo de prácticas culturales de cultivo y manejo apropiados, con el fin de favorecer el desarrollo del cacaotal y a la vez crear condiciones ambientales adversas a las que requieren el patógeno para su establecimiento y posterior ataque al árbol.

Enfermedades y plagas	El cacao es una de las plantas económicas que, al mismo tiempo que pueden sufrir daños considerables a causa de los insectos, también necesita de algunos de ellos en ciertos procesos reproductivos; por ello, un abuso en el uso indiscriminado de insecticidas puede conducir a posteriores fracasos económicos La mayoría de los insectos plagas que afectan el cacao usualmente no constituyen problemas económicos en el cultivo. Generalmente el mayor daño que causan los insectos y ácaros en el cultivo del cacao es cuando atacan, plantas en viveros o recién sembradas en campo. Plagas que normalmente causan daños insignificantes en plantaciones adultas o que han sido establecidas por varios años, muchas veces causan daños económicamente importantes durante los primeros meses de las plantaciones.
Cosecha	Los frutos o mazorcas de cacao se forman a partir de la polinización de las flores. Se estima que el tiempo que transcurre entre este momento y que el fruto este maduro, listo para ser cosechado, varía entre 5 y 6 meses, cuando la mazorca tiene aproximadamente unos 150 días después de la floración y presentan un color amarillo o anaranjado, en algunos casos con un tono rojizo, estas están listas para ser cosechadas. Un indicador para realizar la cosecha es el color de la mazorca, en el que se reconocen dos coloraciones principales de cacaos: verdes y rojos. Los frutos verdes maduran a amarillos, aunque algunos pueden permanecer verdes más claros, mientras que los rojos o morados, tienden a cambiar de color a anaranjado, rojo o púrpura cuando están maduros.
Postcosecha	Luego de cosechada las mazorcas son dispuestas en montones para luego abrirlas y sacar los granos que son llevados al siguiente proceso que es la Fermentación y posteriormente el secado.
Quiebre y Desgrane del Cacao	Se refiere a la apertura de las mazorcas para extraer las semillas con la pulpa y llevarlas al proceso de fermentación. Se debe tomar en cuenta que, al quebrar la cascara de mazorca hay que evitar dañar los granos, ya que esto afecta la calidad del producto. Cuando la mazorca está abierta, se extraen los granos con la mano, deslizando los dedos a través de la placenta para separar las semillas y así no incorporarla en la masa de fermentación. Se recomienda utilizar guantes para evitar accidentes y la contaminación de las semillas de cacao. Cuando sea terminado con la quiebra, el cacao en baba debe ser trasladado al sitio de fermentación.
Peso y Control	Se debe revisar la calidad del cacao en términos de uniformidad y su apariencia, además de verificar el contenido de azúcar, para lo que se utiliza en el refractómetro el cual debe registrar un valor mínimo 15 Brix.
Recepción del cacao fresco	El peso neto del cacao fresco se debe registrar en un formato adecuado que incluya como mínimo: nombre del productor, numero de identidad fecha, peso y una breve nota sobre las observaciones generales de la calidad del cacao fresco entregado. Al llenar el cacao fresco

Registro de indicadores básico de la fermentación	Al llenar el cacao fresco al sistema de fermentación seleccionado, este módulo se convierte en la unidad de monitoreo y trazabilidad del proceso, por lo tanto, es de gran importancia realizar pruebas básicas y documentar indicadores claves que garanticen y aseguren la calidad requerida. El indicador más importante es el registro de temperatura, el cual debe realizarse mínimo cada 12 horas y siempre a la misma hora.
Remociones y Volteo	Durante las primeras horas, los granos deberán permanecer sin movimiento alguno y pasadas las 48 horas se debe realizar el primer volteo, siempre teniendo en cuenta que, si hay descensos o incrementos pronunciados de la temperatura, se deben realizar más o menos volteos o remociones

8. VISITA DE CAMPO

El oferente podrá asistir a la visita de campo programada por la EDU - Territorio & Desarrollo, en esta visita el oferente podrá conocer los diferentes puntos donde se desarrollará la obra, las condiciones topográficas, de acceso, movilidad, que deberá tener en cuenta el proponente para la elaboración de su propuesta. Dicha visita es de responsabilidad exclusiva del contratista y en el caso de no asistir, la misma no lo exime de sus responsabilidades.

Si el oferente requiere información adicional necesaria para la presentación de la oferta del contrato, deberá consultar a la EDU - Territorio & Desarrollo si la posee a través del módulo de mensajes del proceso de selección, la entidad resolverá la consulta por este mismo medio y en el cronograma de contratación aparecerán las fechas en las cuales es posible realizar estas consultas.

9. LEGISLACIÓN

En general se aplicarán las normas legales aplicables durante este proceso de selecciónу la ejecución del contrato, serán las estipuladas en este documento, en el reglamento para la contratación de bienes y servicios de la EDU - Territorio & Desarrollo y las propias que rigen los negocios entre particulares en la República de Colombia.

El oferente debe someterse en todo a las leyes colombianas vigentes que sean aplicablesen los aspectos laborales, tributarios, industriales, comerciales, de contratación, entre otras. La Empresa de Desarrollo Urbano Territorio & Desarrollo no aceptará como causal de reclamo o incumplimiento la ignorancia o cambios de la Ley colombiana.

10. PRESUPUESTO

El valor presupuestado para el presente proyecto es de **QUINIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS DIECINUEVE MIL CUATROSCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS M.L. ($572.519.466.), incl**uido IVA y todos los gastos e impuestos que se le sean aplicables acorde con el siguiente cuadro:

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL PROYECTO								
PROYECTO: "FORTALECIMIENTO SOCIO ECONÓMICO A FAMILIAS VICTIMAS DEL CONFLICTO MEDIANTE EL ESTABLECIMIENTO DE UNIDADES AGROPRODUCTIVAS DE CACAO EN LOS MUNICIPIOS DE MEDIO SAN JUAN SIPÍ E ISTMINA EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ" con BPIN: 2024003270108								
N	**CONCEPTO**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**
		MES BÁSICO	**CANTIDAD**	**% DE DEDICACIÓN**	**F.M**	**VALOR MES (A * B * C)**	**N° DE MESES**	**TOTAL PARCIAL (E *D)**
1	**PERSONAL**							
1.1.	**PERSONAL PROFESIONAL**							
1.1.1	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	$ 5.000.000	1	65%	1,75	3.250.000	19	$ 108.062.500
1.1.2.	PROFESIONAL AREA AGRICOLA (Residente)	$ 3.700.000	2	100%	1,75	7.400.000	18	$ 233.100.000
1.2.3.	PROFESIONAL AREA ECONOMICA Y FINANCIERA	$ 4.000.000	1	44%	1,75	1.746.802	18	$ 55.024.266
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL								**$ 396.186.766**
3. OTROS COSTOS DIRECTOS								
	CONCEPTO	**Unidad**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Meses**			**Total**
3.1	Costos de transporte(Visitas de supervision en campo)	Mes	1	2.915.000	18			$ 52.470.000
3.2	Arriendo oficina	Mes	1	1.400.000	18			$ 25.200.000
3.3	Elaboración e impresión de informes de Interventoría	Mes	1	$ 402.890	18			$ 7.252.029
SUBTOTAL OTROS COSTO DIRECTOS								**$ 84.922.029**
TOTAL COSTOS DIRECTOS								**$ 481.108.795**
IVA							**19 %**	**$ 91.410.671**
TOTAL								**$ 572.519.466,00**

FACTOR MULTIPLICADOR DE INTERVENTORÍA / CONSULTORÍA			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**%**	**%**
		< 2 SMMLV	**> 2 SMMLV**

A	**SALARIO BÁSICO (NÓMINA TOTAL MENSUAL)**	100	100
B	**PRESTACIONES SOCIALES**		
	Primas Anual Servicios (Legal)	8,33	8,33
	Auxilio de Cesantías Básica Anual	8,33	8,33
	Intereses de cesantías (Cesantías X 12%)	1	1
	Vacaciones	4,17	4,17
	Auxilio de Transporte	11,71	NA
	Pensiones (AFP)	12	12
	Salud (EPS)	8,5	8,5
	Riesgos Laborales (ARL)	6,96	6,96
	Dotación	4	NA
C	**GASTOS GENERALES**		
	Arriendo de oficina y administración	0	0
	Servicios públicos	0,3	0,3
	Seguridad Industrial de oficina	0,02	0,02
	Preparación de propuesta	0,05	0,05
	Asesoría Contable, Tributaria y Jurídica	0,7	0,7
	Equipos y mantenimiento de oficina	1	1
	Gastos de Transporte	0	0
	Documentación técnica	1	1
	Papelería y útiles de oficina	1	1
	Personal administrativo no facturado	0,5	0,5
	Personal profesional no facturado	0,5	0,5
D	**COSTOS DE PERFECCIONAMIENTO (PÓLIZAS)**		
	Póliza de calidad	0,25	0,25
	Póliza de cumplimiento	0,25	0,25
	Póliza de salarios y prestaciones sociales	0,25	0,25
	Garantía Responsabilidad Civil Extracontractual	0,25	0,25
	Estampilla pro Univiersida	1,5	1,5
	Estampilla pro Deporte y Recreación	2,0	2,0
	Estampilla pro Dsesarrollo Departamental	1,5	1,5
	Estampilla pro Cultura	1,5	1,5
	Estampilla pro Bienestar de Adulto Mayor	4,0	4,0
	Estampilla Fondo Departamental de Gestion del Riesgo	1,0	1,0
	(A+B+C+D)	182,57	166,86

E	**IMPREVISTOS 1% de (A+B+C+D)**	1,83	1,67
F	**HONORARIOS (UTILIDADES) 5% de (A+B+C+D)**	9,13	8,34
	SUBTOTAL (A+B+C+D+E+F)	191,699	175,203
	FACTOR MULTIPLICADOR	**1,92**	**1,75**

11. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE LA INTERVENTORÍA.

OBLIGACIONES GENERALES:

1. Realizar el seguimiento, supervisión y control de la ejecución técnica, financiera y administrativa del proyecto, de acuerdo con los términos del contrato y las especificaciones establecidas en el proyecto aprobado por la Gobermacion a través del Sistema General de Regalias.
2. Asegurar el cumplimiento de los objetivos del proyecto para la recuperación de prácticas agrícolas, el establecimiento de unidades productivas, y la mejora en la seguridad alimentaria.
3. Garantizar que las actividades del proyecto se ejecuten conforme al cronograma aprobado.
4. Verificar que los recursos sean utilizados de manera eficiente, adecuada y oportuna.

A. Obligaciones Técnicas

1. Realizar la supervisión directa de las actividades de recuperación de prácticas agrícolas y el establecimiento de unidades productivas.
2. Asegurar que los insumos agrícolas, materiales, herramientas y demás recursos utilizados cumplan con los estándares de calidad especificados.
3. Verificar que las técnicas agrícolas implementadas sean adecuadas para mejorar la seguridad alimentaria y generar ingresos sostenibles para las comunidades.
4. Supervisar las capacitaciones realizadas a los beneficiarios del proyecto, garantizando que se ajusten a los objetivos del contrato.
5. Presentar informes técnicos periódicos sobre el estado de las actividades, incluyendo avances, dificultades y recomendaciones.

B. Obligaciones Financieras

1. Realizar la revisión, validación y aprobación de los informes financieros presentados por el contratista.
2. Verificar que los recursos financieros sean utilizados conforme a lo estipulado en el presupuesto del proyecto.
3. Auditar las cuentas del contratista para identificar posibles irregularidades o desviaciones del presupuesto.
4. Realizar recomendaciones para la mejora del manejo financiero, si es necesario.
5. Presentar informes financieros periódicos con análisis detallados de la ejecución presupuestal.

C. Obligaciones Administrativas

1. Supervisar el cumplimiento de las obligaciones legales, contractuales y reglamentarias por parte del contratista.
2. Verificar la correcta gestión documental del proyecto, asegurando que los registros sean claros, completos y estén disponibles para auditorías.
3. Informar oportunamente a la entidad contratante sobre cualquier incumplimiento por parte del contratista.
4. Coordinar reuniones periódicas de seguimiento con el contratista y los beneficiarios del proyecto.
5. Elaborar y entregar informes administrativos que incluyan evaluaciones sobre el desempeño del contratista.

D. Obligaciones Ambientales

1. Verificar que las actividades del proyecto sean desarrolladas cumpliendo con las normas ambientales aplicables.
2. Supervisar la implementación de medidas para mitigar impactos ambientales negativos en las áreas de intervención.
3. Garantizar que las prácticas agrícolas promovidas respeten y protejan los recursos naturales del territorio.

E. Obligaciones Sociales

1. Supervisar que el proyecto beneficie directamente a las comunidades de **MEDIO SAN JUAN, SIPÍ E ISTMINA**, generando impactos positivos en su seguridad alimentaria y calidad de vida.

2. Verificar que se realice la socialización adecuada del proyecto con las comunidades beneficiarias.

3. Asegurar la participación activa de los beneficiarios en la implementación de las actividades

12. FORMA DE PAGO:

La EDU pagara al contratista el 90% del costo total del proyecto en función de los avances parciales del proyecto. Cada pago parcial estará sujeto a la presentación y aprobación de un acta de avance, la cual debe ser revisada y aprobada por el supervisor - El porcentaje de cada pago parcial será proporcional al avance físico y financiero del proyecto verificado y aprobado por la EDU. De igual forma, para los pagos parciales, la EDU verificara el cumplimiento por parte del CONTRATISTA de las obligaciones con el sistema general de seguridad social (sistema de salud, riesgos profesionales, pensiones) y aportes parafiscales (cajas de compensación familiar, ICBF y SENA). En todo caso, los pagos estarán sujetos a la disponibilidad presupuestal. El diez El 10% final a la entrega del informe final acompañado de la liquidación del contrato previa certificación del supervisor y se verificación el cumplimiento por parte del CONTRATISTA de las obligaciones con el sistema general de seguridad social (sistema de salud, riesgos profesionales, pensiones) y aportes parafiscales (cajas de compensación familiar, ICBF y SENA). En todo caso, los pagos estarán sujetos a la disponibilidad presupuestal

13. SOPORTE PRESUPUESTAL

Los pagos que deba efectuar la EMPRESA DE DESARROLLO URBANO TERRITORIO & DESARROLLO, debido al contrato a suscribir se harán con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 1925 del 23 de Mayo de 2025.

14.PLAZO El plazo de ejecución del contrato será de **DIECINUEVE (19) MESES,** contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

15.IDIOMA

El idioma oficial será el castellano, por lo tanto, todos los documentos e información de cualquier índole deberán ser redactados en ese idioma, a menos que se permita la utilización de otro diferente.

16.VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN

En virtud del artículo 83 de la Constitución Política, se presume que toda la información que el oferente allegue con ocasión a la presente solicitud será veraz y correspondiente a la realidad. No obstante, la Empresa de Desarrollo Urbano Territorio & Desarrollo podrá verificar la información que le sea suministrada.

17. CONSULTAS

Dentro del plazo previsto para la elaboración y presentación de la oferta, el posible oferente puede hacer consultas. Estas consultas podrán realizarse hasta el día hábil anterior a la fecha límite para el recibo de las ofertas.

Las consultas y aclaraciones deberán hacerse a través del módulo de mensajes del proceso en el SECOP II, pues en caso contrario no generarán para la entidad la obligación de contestarlas antes de la fecha de cierre de la contratación.

La Invitación y respuesta a las aclaraciones no producirán efectos suspensivos sobre el plazo de presentación de las ofertas.

En ningún momento y en ninguna circunstancia se admitirán consultas personales ni telefónicas sobre los documentos de contratación o sus adendas, Empresa de Desarrollo Urbano Territorio & Desarrollo no asume responsabilidad alguna por información suministrada en estas formas

18.CONDICIONES DE PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO

18.1. ELABORACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA OFERTA

La elaboración y presentación de la oferta deberá hacerse de acuerdo con las instrucciones y formularios que se detallan en este proceso, acompañadas de los documentos que se exigen y deberán presentarse en un archivo PDF, totalmente legible y sin encriptar en la plataforma SECOP II. Cada documento solicitado deberá ir en un único archivo.

Los costos que se causen por la preparación de las ofertas serán a cargo exclusivo del oferente, la Empresa de Desarrollo Urbano Territorio & Desarrollo en ningún caso reconocerá costo alguno por estos conceptos.

Los oferentes deberán presentar su oferta por medio de su cuenta de proponente

18.2. REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN

La Empresa de Desarrollo Urbano Territorio & Desarrollo evaluara **TRES (3) O MÁS OFERTAS** presentadas por personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, individualmente o en consorcios o en uniones temporales, consideradas legalmente capaces en las disposiciones colombianas vigentes, que no se encuentren incursas en ninguna causal de inhabilidad o incompatibilidad de que trata la ley para contratar con el Estado o en conflicto de intereses y que cumplan con todas las condiciones indicadas en este documento.

La Empresa de Desarrollo Urbano Territorio & Desarrollo se reserva el derecho de corroborar la autenticidad de los datos suministrados en la oferta y el oferente autoriza a todas las entidades, personas o empresas que de una u otra forma se mencionen en los documentos presentados, a suministrar la información que se requiera, así como también autoriza a la Empresa de Desarrollo Urbano Territorio & Desarrollo a visitar las instalaciones del oferente o a solicitar información de cualquiera de sus empleados, en caso de considerarlo necesario.

CAPITULO II

19. CRITERIOS DE SELECCIÓN Y REQUISITOS HABILITANTES

La Entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término establecido en el Cronograma del Pliego de Condiciones, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación. Por lo tanto, si la propuesta cumple con todos los aspectos se evaluarán como "*cumple*". En caso contrario como "*no cumple*".

De conformidad con la normativa aplicable, la Entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los Proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con Sucursal en Colombia, Proponentes Plurales) con base en la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP).

20. REQUISITOS JURIDICOS

Los interesados podrán participar como Proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el Pliego de Condiciones

20. 1. PARTICIPANTES

Podrán participar como proponentes, bajo alguna de las siguientes modalidades, siempre y cuando cumplan las condiciones exigidas en el Pliego de Condiciones y no se encuentren inhabilitados para contratar con el estado colombiano.

Individualmente, como: (a) personas naturales nacionales o extranjeras, (b) personas jurídicas nacionales o extranjeras, que se encuentren debidamente constituidas, previamente a la fecha de cierre del proceso; Conjuntamente, en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993
Todos los Proponentes deben:

i. Tener capacidad jurídica para la presentación de la Propuesta.
ii. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
iii. Cumplir con la vigencia de la sociedad al momento de la presentación de la oferta, la cual deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.
iv. No estar incursos en ninguna de las circunstancias previstas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, en la Ley 1150 de 2007, en el numeral 4 del artículo 38 de la Ley 734 de 2002, en la Ley 1474 de 2011 y demás disposiciones legales vigentes que consagren inhabilidades e incompatibilidades para contratar
v. No estar incurso en la situación descrita del artículo 38 de la ley 1116 de 2006; dicha afirmación se entenderá prestada con la suscripción de la Carta de presentación de la propuesta.
vi. No estar reportado en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente, publicado por la Contraloría General de la República, de acuerdo con el artículo 60 de la Ley 610 de 2000
vii. No presentar sanciones que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.
viii. Conforme con lo indicado en este numeral, será causal de RECHAZO, cuando la persona natural (proponente individual o integrante de la estructura plural) no posea título como ingeniero Civil.

Conforme con lo indicado en este numeral, serán causales para que la propuesta sea calificada como NO HABIL

- Cuando la persona natural (proponente individual o integrante de la estructura plural) no allegue copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA, vigente a la fecha de cierre de este proceso de selección.

- Cuando el representante legal o apoderado de la persona jurídica o de la estructura plural o apoderado no allegue copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA y su propuesta no haya sido abonada por un profesional en la materia.

20.2. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.

Carta de presentación de la propuesta firmada por el proponente o su representante legal, para el caso de personas jurídicas, la cual deberá contener como mínimo, identificación del proponente, número de teléfono, correo electrónico, fax y dirección, relación de los documentos que anexa, manifestación sobre el conocimiento de las condiciones establecidas en los pliego de condiciones y aceptación de su contenido. Ver Formato – Anexo CARTA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA.

Además el proponente deberá especificar el número de su matrícula como Ingeniero Civil, de la cual debe aportar fotocopia. Sin embargo, cuando el proponente o el Representante Legal, según sea el caso, no fuera Ingenieros ambiental y/o biologo y/o agrónomo, la propuesta, para ser considerada, deberá estar abonada por un Ingenieros ambiental y/o biologo y/o agrónomo matriculado. Se deberá anexar fotocopia de la matrícula profesional.

Las personas naturales extranjeras sin residencia en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras sin sucursal en Colombia, que no desarrollen actividades permanentes en Colombia,

deberán, en todos los casos, acreditar un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, para la celebración del contrato y para representarla judicial y extrajudicialmente. Dichas personas deberán adjuntar a la propuesta los documentos con los cuales acreditan la constitución de dicho apoderado.

Así mismo deberán declarar bajo la gravedad de juramento que actualmente no se encuentran obligados a constituir sucursal en Colombia por no desarrollar actividades permanentes en el país, de conformidad con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

Toda persona jurídica privada extranjera que de acuerdo con cualquiera de los eventos previstos en el artículo 474 del Código de Comercio desarrolle actividades permanentes en Colombia, deberá, de conformidad con el artículo 471 del mismo Código, tener una sucursal en el país. Consecuencialmente, deben tenerse en cuenta las siguientes reglas:

En el caso de las personas jurídicas privadas extranjeras sin sucursal en Colombia, ellas deben tener en cuenta que de resultar adjudicatarias del presente proceso, deberán establecer una sucursal en Colombia, de conformidad con lo establecido en el Título VIII del Libro Segundo del Código de Comercio (Arts. 469 y ss.), toda vez que de acuerdo con el numeral 2 del art. 474 del citado Código la intervención en la ejecución de obras constituye actividad permanente. Dicha sucursal deberá constituirse, a más tardar, dentro de los treinta (30) días calendario siguiente a la notificación de la adjudicación. Las mismas reglas aplican para la persona jurídica extranjera sin sucursal en Colombia que fuere integrante de un proponente plural. En todo caso, el proponente al momento de establecer la sucursal en Colombia, deberá registrar como actividad(es) comercial(es), ante las entidades respectivas, la(s) actividad(es) descritas en el

20.3. **DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES**

Todos los consorcios o uniones temporales, sin excepción, deberán presentar esta información. Para los eventos previstos en el Artículo 7 de la Ley 80 de 1993, el proponente deberá presentar un documento en el cual consigne la información sobre la constitución del Consorcio o Unión Temporal, en el cual deberá indicarse lo siguiente:

a) Expresar si la participación es a título de Consorcio o en Unión Temporal y los porcentajes de participación de sus integrantes. Si se trata de Unión Temporal, sus miembros deberán señalar los términos y extensión (actividades) de su participación en la propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo y escrito de la Gobernacion. En caso de que no se señalen los términos y extensión (actividades) de participación de los integrantes, para todos los efectos se entenderá que la propuesta se está presentando bajo la modalidad de consorcio.

b) Hacer la designación de la persona que tendrá la representación del Consorcio o de la Unión Temporal. Si al representante del Consorcio o Unión se le imponen limitaciones y este las excede, la propuesta será rechazada.

c) Expresar que: La duración del Consorcio o de la Unión Temporal, será por el plazo de ejecución del contrato, y un (1) un año más; y máximo debe estar conformado por 3 proponentes.

d) Se debe indicar, en el documento de constitución, cuál es la responsabilidad de cada uno de los integrantes en los aspectos administrativos, jurídicos, técnicos y económicos, así como la autorización expresa, para cada uno de los integrantes, para poder consorciarse o establecer uniones temporales, así como la cuantía máxima

Dicho documento deberá estar firmado por todos y cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal y en el caso del integrante persona jurídico, por el representante legal de dicha persona.

La omisión de este documento o de las firmas de los integrantes del consorcio o unión temporal o la falta de prueba sobre la designación de representante, serán subsanables.

Cuando se subsane la omisión del documento, la fecha de suscripción del mismo deberá ser anterior a la fecha de cierre del presente proceso de selección y no se tendrán en cuenta las modificaciones realizadas con posterioridad a dicha fecha de cierre. Cuando se subsane la falta de prueba sobre la designación del representante, la fecha de la designación deberá ser anterior a la citada fecha de cierre.

Será causal de RECHAZO, modificar durante la etapa pre-contractual los porcentajes de participación de los integrantes del Consorcio o Uniones Temporales y su integración.

El documento de conformación del consorcio deberá estar suscrito en original, bien sea a través de firma manuscrita, electrónica o digital conforme a los parámetros fijados por la Ley 527 de 1999, el Decreto 2364 de 2012 y demás normas que las modifiquen, aclaren o complementen. No serán admisibles las firmas escaneadas o digitalizadas, fotocopiadas y/o impresas, so pena de RECHAZO de la propuesta, en el evento que no sean subsanadas en el término establecido en los pliegos de condiciones.

20.4. **GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA**

El oferente deberá presentar una **GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA** para entidades oficiales, por un valor asegurado equivalente al **DIEZ (10%) POR CIENTO** del valor de la oferta y con una vigencia de noventa (90) días calendario, contados a partir de la hora y fecha límite para el recibo de las ofertas. La garantía deberá ser expedida por una Entidad legalmente establecida en Colombia, cuyas garantías hayan sido puestas en depósito de la Superintendencia Financiera de Colombia.

La Empresa de Desarrollo Urbano Territorio & Desarrollo podrá solicitar la prórroga de la vigencia de la póliza hasta por **TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO**. En caso de que el oferente sea seleccionado, la póliza deberá mantenerse vigente con prórrogas sucesivas, hasta que entre en vigencia la Póliza de Garantía de Cumplimiento del Contrato. La garantía debe llevar anexa la constancia de pago de la prima y la firma del representante legal del oferente.

Si el oferente retira su oferta antes de haber transcurrido el período para la adjudicación, o si una vez adjudicado el contrato no lo firma dentro del plazo especificado para ello, o incumple en cualquier forma el compromiso contraído con la Empresa de Desarrollo Urbano Territorio & Desarrollo por el hecho de la presentación de la oferta, se hará efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

NOTA: LA NO PRESENTACIÓN DE ESTA PÓLIZA ES CAUSAL DE RECHAZO DE LA OFERTA.

20.5 AUTORIZACION PARA PRESENTAR LA OFERTA Y COMPROMETER APERSONAS JURIDICAS, CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES.

Las personas jurídicas deberán adjuntar copia o certificación de la autorización del órgano social competente para presentar la oferta y suscribir el contrato correspondiente, si así lo exigen sus estatutos.

Cuando en el certificado de existencia y representación legal de la persona jurídica proponente (Colombiana o Extranjera), aparezcan restricciones a su representante legal para contraer obligaciones en nombre de la misma, se deberá adjuntar a la propuesta el documento de autorización expresa del órgano social competente, en el cual conste que está debidamente facultado para presentar la propuesta y para firmar el contrato en caso de resultar adjudicatario hasta por el costo oficial total estimado, so pena de rechazo de la propuesta. Este documento deberá ser presentado, sin excepción, por todos los proponentes, nacionales y extranjeros, individuales consorcios o uniones temporales y los integrantes de los mismos, que de acuerdo con sus estatutos lo requieran.

En el caso de los consorcios y las uniones temporales, el representante legal de cada una de las personas jurídicas que los integren, deberá contar con la autorización de que trata el párrafo precedente, por el valor total de la propuesta (y no sólo por el monto de su participación), teniendo en cuenta que la responsabilidad de todos sus integrantes es solidaria por el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato, de acuerdo con lo dispuesto en los numerales 1º y 2º del Artículo 7º de la Ley 80 de 1993 y en los Artículos 1.568, 1.569 y 1.571 del Código Civil.

La omisión de anexar la autorización del órgano social competente será subsanable siempre y cuando la fecha de otorgamiento de la autorización fuere anterior a la fecha de cierre del proceso. La fecha de expedición de la copia del acta o extracto del acta o de expedición de la fotocopia del acta, no es relevante.

20.6. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION.

El proponente deberá anexar el Certificado **original** de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio o según corresponda de acuerdo con la normatividad vigente.

Cuando el proponente o los integrantes del consorcio o unión temporal sean persona jurídica, el objeto social de este (os), debe (n) guardar relación con el objeto a contratar, lo cual se determinará por medio del respectivo Certificado de Existencia y Representación Legal.

Cuando el proponente sea una persona jurídica (colombiana o Extranjera), deberá anexar el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la autoridad competente.

En el evento que el proponente sea persona jurídica extranjera con sucursal en Colombia, deberá aportar Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio del lugar donde se haya registrado la constitución de dicha sucursal.

En este certificado debe constar que el término de duración de la persona jurídica no es inferior a la del plazo de ejecución y liquidación del contrato y un (1) año más, salvo que el proponente aporte el documento del órgano social o institucional competente, que demuestre su intención de prorrogar la existencia de la persona jurídica. En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes que sea persona jurídica deberá cumplir individualmente con estas reglas.

El proponente sea una persona natural o jurídica, deberá anexar el certificado de existencia y representación legal en el caso de las personas jurídicas en caso de las personas naturales copia

de la cedula de ciudadania. El objeto social en el caso de las personas jurídicas o la actividad económica en el caso de las personas naturales debe estar directamente relacionado con el objeto a contratar del presente proceso. Cuando el representante legal de la firma tenga restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá adjuntar el documento de autorización expresa del órgano competente.

La certificación sobre existencia y representación legal, deberá haber sido expedida con fecha no mayor a **treinta (30) días calendario** anteriores a la fecha de cierre de este proceso. En el caso de los consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá cumplir esta condición. Cuando se prorrogue dicha fecha, esta certificación tendrá validez con la primera fecha de cierre.

Cuando el representante legal de la persona jurídica tenga restricciones para contraer obligaciones a nombre de la misma, deberá adjuntar documento de autorización expresa del órgano competente, en el cual conste que está facultado para presentar la oferta y firmar el contrato hasta por el valor de la propuesta. Este requisito es también obligatorio para los miembros de Consorcios o Uniones Temporales. Cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus miembros deberá adjuntar esta información.

20.7. CERTIFICADO VIGENTE DE INSCRIPCIÓN, CALIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓNEN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP)

Todas las personas naturales o jurídicas nacionales o las extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia y cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, cada uno de los integrantes, que aspiren a celebrar el o los contratos que se deriven del presente proceso contractual, deberán acreditar su inscripción vigente y en firme en el Registro Único de Proponentes, de conformidad con lo establecido en el artículo 6º de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 y demás normas que regulan la materia.

Para efectos de la evaluación se tendrá en cuenta lo siguiente:

La fecha de expedición del certificado debe ser no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del presente proceso.

La inscripción en el Registro Único de Proponentes deberá estar vigente y en firme a más tardar el día anterior a la realización de la audiencia de adjudicación; En caso de que la Inscripción en el Registro Único de Proponentes no se encuentre vigente y en firme el día anterior a la realización de la audiencia de adjudicación, la propuesta será RECHAZADA

NOTA: De conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto – Ley 019 de 2012 y lo impuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, es un deber del inscrito, mantener actualizada la información que obra en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio.

20.8. CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES.

a. El proponente persona jurídica, deberá presentar una certificación, expedida por el Revisor Fiscal, de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera Revisor Fiscal, en la que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes

a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar (Articulo 25 Ley 1607de 2012). Dicho documento deberá certificar que, a la fecha de cierre del presente proceso de selección, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir del mes anterior a la fecha de cierre, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos.

En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar copia del acuerdo de pago correspondiente y el comprobante de pago soporte del mes anterior al cierre del proceso de selección.
Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

b. El proponente persona natural con personal a cargo deberá presentar una declaración, bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la presentación de la misma, en la que conste el pago de sus aportes y el de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar (Articulo 25 Ley 1607de 2012). Dicho documento deberá expresar que, a la fecha de cierre del presente proceso de selección, ha realizado el pago de los aportes 6 correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir del mes anterior a la fecha de cierre, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos.

En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar copia del acuerdo de pago correspondiente y el comprobante de pago soporte del mes anterior al cierre del proceso de selección.

c. El proponente persona natural, deberá acreditar que se encuentran al día en el pago de sus aportes al sistema de seguridad social, de los últimos seis (6) meses contados a partir del mes anterior a la fecha de cierre.

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

Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes, deberá aportar por separado la certificación aquí exigida.

Adicionalmente el proponente adjudicatario, deberá presentar para la suscripción del respectivo contrato ante la dependencia respectiva, la declaración donde se acredite el pago correspondiente a Seguridad Social y Aportes Legales, cuando a ello haya lugar (Articulo 25 Ley 1607de 2012).

En caso que el proponente, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los 6 meses anteriores a la fecha de cierre personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes Legales y seguridad social debe, bajo la gravedad de juramento, indicar esta circunstancia en la mencionada certificación.

NOTA: la EDU dará prevalencia al principio de Buena Fe contenido en el artículo 83 de la Constitución Política Nacional. En consecuencia, quienes presenten observaciones respecto del incumplimiento por parte de otros proponentes en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social y Aportes Legales, deberán aportar los documentos que demuestren dicha circunstancia respecto del proponente observado.

En caso de no allegar con la observación dichos soportes no se dará trámite a la misma. En el evento en que la observación esté debidamente sustentada y soportada, la Entidad podrá dar traslado al proponente observado y la EDU verificará únicamente la acreditación del respectivo pago desde la fecha y hora del cierre del presente proceso de selección, sin perjuicio de los efectos generados ante las entidades recaudadoras por el no pago dentro de las fechas establecidas en las normas vigentes, oficiando a las entidades recaudadoras para que se pronuncien sobre el contenido de la observación y compulsando copias a la Junta Central de Contadores y Ministerio de la Protección Social y de ser el caso a la Fiscalía General de la Nación.

20.9. PACTO DE TRANSPARENCIA

Con la suscripción de la Carta de Presentación de la oferta, el proponente manifiesta conocer lo contenido en el "ANEXO PACTO DE TRANSPARENCIA" y su compromiso de darle estricto cumplimiento.

Se utilizará el formulario previsto en el correspondiente Anexo, debidamente diligenciado y suscrito por el proponente, su representante legal o apoderado.

20.10. DECLARACIÓN DE NO REPORTAR ANTECEDENTES FISCALES ANTE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA NI SANCIONES QUE IMPLIQUEN INHABILIDAD PARA CONTRATAR CON EL ESTADO

De conformidad con lo consagrado en el artículo 60 Ley 610 de 2000, en el parágrafo primero del artículo 38 de la Ley 734 de 2002, y la Ley 1238 de 2008, ningún proponente, ni los integrantes de Consorcios o Uniones Temporales, nacionales o extranjeros, con domicilio en Colombia, podrán estar registrados en el Boletín de Responsabilidad Fiscal de la Contraloría General de la República vigente a la fecha de cierre del presente proceso de selección, ni presentar sanciones, que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

Con la presentación de la propuesta técnica se entenderá que ni el proponente ni los integrantes de la estructura plural están incursos en las situaciones antes señaladas, sin perjuicio de que la entidad efectúe la respectiva verificación tanto en el Boletín de Responsabilidad Fiscal de la Contraloría General de la República como en la página web de la Procuraduría General de la Nación.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deberán declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado, de conformidad con lo previsto en el numeral 4 del artículo 38 de la ley 734 de 2002, en concordancia con el artículo 60 de la ley 610 de 2000 y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que implique inhabilidad para contratar con el Estado.

20.11. VERIFICACIÓN RESPONSABLES FISCALES Y ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS

La EDU, se reserva el derecho de verificar si el proponente o cualquiera de los integrantes del consorcio o unión temporal, se encuentra (n) reportado (s) en el último boletín de responsables

fiscales de la Contraloría General de la República o si aparece como inhabilitado para contratar según el certificado de la Procuraduría General de la Nación. En caso que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, se encuentre relacionado en el boletín o se encuentre inhabilitado, no podrá contratar con la EDU, den igual forma se verificaran los antecedentes judiciales en la página web de la policía nacional.

20.12. CEDULA DE CIUDADANIA DEL PROPONENTE

El proponente individual persona natural, el representante legal del proponente individual persona jurídica, el representante legal de la estructura plural y las personas naturales integrantes de la estructura plural deberán aportar fotocopia de la cédula de ciudadanía, o cédula de extranjería, o pasaporte.

20.14. FOTOCOPIA DEL RUT

Con el fin de conocer el régimen Tributario a que pertenece el proponente, deberá presentarse con la propuesta, fotocopia del Registro Único Tributario, expedido por la Dirección General de Impuestos Nacionales, donde aparezca claramente el NIT del proponente. En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes deberá aportar este documento.
Personas jurídicas privadas extranjeras y personas naturales extranjeras

Las personas naturales extranjeras sin residencia en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras sin sucursal en Colombia, que no desarrollen actividades permanentes en Colombia, deberán, en todos los casos, acreditar un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, para la celebración del contrato y para representarla judicial y extrajudicialmente, de acuerdo con lo establecido al respecto en este pliego de condiciones.

Toda persona jurídica privada extranjera que de acuerdo con cualquiera de los eventos previstos en el artículo 474 del Código de Comercio desarrolle actividades permanentes en Colombia, deberá, de conformidad con el artículo 471 del mismo Código, tener una sucursal en el país. Consecuencialmente, deben tenerse en cuenta las siguientes reglas:

Las personas jurídicas privadas extranjeras que desarrollen actividades permanentes en Colombia, que ya tengan establecida sucursal en Colombia podrán participar (directamente o como integrantes de un consorcio o unión temporal) en este proceso de selección a través de dicha sucursal siempre y cuando el objeto de la sucursal le permita participar en este proceso de selección y suscribir y ejecutar el contrato objeto del mismo. En todo caso, el proponente será siempre la persona jurídica extranjera.
Las personas jurídicas privadas extranjeras, que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberán acreditar un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, para la celebración del contrato y para representarla judicial y extrajudicialmente, de acuerdo con lo establecido al respecto en el Capítulo 2 del pliego de condiciones y en caso de resultar adjudicatarias del presente proceso (directamente o como integrantes de un Consorcio o Unión Temporal), dichas personas deberán establecer una sucursal en Colombia, de conformidad con lo establecido en el Título VIII del Libro Segundo del Código de Comercio (Arts. 469 y ss.), teniendo en cuenta que el objeto del contrato materia del presente proceso de selección constituye actividad permanente, según la actividad 2ª del artículo 474 del C. de Co. Por la presentación de la propuesta, el oferente asume la obligación de acreditar a la EDU, dentro de los 30 días calendario siguiente a la notificación de la adjudicación, que ha constituido la sucursal. El incumplimiento de estas obligaciones dará lugar

a la efectividad de la garantía de seriedad de la propuesta o de la garantía de cumplimiento del contrato, según corresponda, según dicho plazo venza antes o después de aprobadas las garantías contractuales por la EDU. Estas reglas aplican también a las sociedades extranjeras integrantes de Consorcios o Uniones Temporales. En todo caso, el proponente al momento de establecer la sucursal en Colombia, deberá registrar como actividad (es) comercial (es), ante las entidades respectivas, la (s) actividad (es)

Así mismo deberán declarar bajo la gravedad de juramento que actualmente no se encuentran obligados a constituir sucursal en Colombia por no desarrollar actividades permanentes en el país, de conformidad con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

Las personas jurídicas privadas extranjeras, que ya desarrollen actividades permanentes en Colombia, y que a la fecha de cierre del presente proceso de selección no hayan cumplido con su obligación legal de constituir su sucursal en Colombia, NO PODRÁN PARTICIPAR en este proceso (directamente o como integrantes de un consorcio o unión temporal).

20.15 FORMULARIO DE INSCRIPCION Y/O ACTUALIZACION: De conformidad con el manual de contratacion de la EDU, los proponentes deberan acreditar que hacen parte del Banco de oferentes de la empresa, para lo cual deberan allegar el FORMULARIO DE INSCRIPCION Y/O ACTUALIZACION.

21. REQUISITOS FINANCIEROS

21.1 ESTADOS FINANCIEROS BASICOS

Los proponentes deberán presentar el registro único de proponentes- RUP, con el cual se les verificará la información financiera a 31 de diciembre de 2024, registrada en éste y que haya sido objeto de verificación documental por parte de la respectiva Cámara de Comercio., y esta información será la que se tomará como base para el cálculo de los índices de capacidad financiera requeridos.

Si el proponente es un Consorcio o Unión Temporal deberá anexar los estados financieros de cada uno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal.

La entidad podrá solicitar alguna información adicional para verificar la documentación entregada.

INDICADORES FINANCIEROS PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON O SIN DOMICILIO Y CON Y SIN SUCURSAL EN COLOMBIA

Para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar los siguientes requisitos financieros:

- **CAPITAL DE TRABAJO DEMANDADO (CTd):**

  FORMULA GENERAL: **CT = AC - PC ≥ CTd**

  Donde,
  - CT = Capital de trabajo
  - AC = Activo corriente
  - PC = Pasivo corriente

- CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

CT ≥ CTd

El Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

FORMULA:

CTd = PO x 10%

Donde,

- CTd = Capital de Trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta
- PO = Presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.

- **INDICE LIQUIDEZ**

El Índice de Liquidez determina la capacidad que tiene un proponente para desempeñar sus obligaciones de corto plazo y está definido por el Decreto 1082 de 2015 como “activo corriente dividido por el pasivo corriente”.

El proponente deberá acreditar un Índice de liquidez igual o mayor a UNO PUNTO SETENTA (1.70), calculado así:
LIQ. = AC/PC ≥ 1.70
Donde,
LIQ. = Índice de liquidez.
AC = Activo corriente.
PC = Pasivo corriente.
Si el proponente es un consorcio o una unión temporal, el Índice de Liquidez se calculará como:
LIQ. = ((ACi / PCi) * %Pi) ≥ 1.70
Donde,
LIQ. = Índice de liquidez del consorcio o la unión temporal.
ACi = Activo corriente de cada uno de los integrantes.
PCi = Pasivo corriente de cada uno de los integrantes.
%Pi = % participación de cada integrante en el consorcio o unión temporal

Se verificará la liquidez así:

LIQ ≥ 1.70 la propuesta será declarada hábil
LIQ < 1.70 la propuesta será rechazada.

NOTA: para el índice de liquidez en los casos de Consorcios, Uniones Temporales o cualquier otra forma asociativa, se debe demostrar que como mínimo uno (1) de sus integrantes cuenten con una índice liquidez ≥ al 100% del índice de liquidez requerido.

- **INDICE DE ENDEUDAMIENTO**

El Índice de endeudamiento determina el nivel de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente y lo define el Decreto 1082 de 2015 como “pasivo total dividido por el activo total”.

El proponente deberá acreditar un Índice de Endeudamiento, igual o menor a cero comas Cuarenta (0,40), calculado así:

NE = PT/AT ≤ 0,40
Donde,
NE = Nivel de endeudamiento.
PT = Pasivo total.
AT = Activo total.

Si el proponente es un consorcio o una unión temporal se calculará de la siguiente manera:

NE = Σ ((PTi / ATi) * %Pi) ≤ 0,40

Donde,

NE = Nivel de endeudamiento del consorcio o la unión temporal.
PTi = Pasivo total de cada uno de los integrantes.
ATi = Activo total de cada uno de los integrantes.
%Pi = % participación de cada integrante en el consorcio o unión temporal
Y se verificará el nivel de endeudamiento así:
NE ≤ 0,40 la propuesta será declarada hábil
NE > 0,40 la propuesta será rechazadaç

NOTA: para el índice de endeudamiento en los casos de Consorcios, Uniones Temporales o cualquier otra forma asociativa, se debe demostrar que como mínimo uno (1) de sus integrantes cuenten con un índice de endeudamiento ≤ al 100% del índice de liquidez requerido.

- **RAZON DE COBERTURA DE INTERESES**

Este indicador refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras y está definido por el Decreto 1082 de 2015 como “utilidad operacional dividida por los gastos de intereses”.

Razón de Cobertura de Intereses = Utilidades Antes de Intereses e Impuestos/Intereses (mayor a cincuenta, como veinte).

Razón de Cobertura de Intereses: Mayor a 50,20

NOTA: para la Razón de Cobertura de Intereses en los casos de Consorcios, Uniones Temporales o cualquier otra forma asociativa, se debe demostrar que como mínimo uno (1) de sus integrantes cuenten con una Razón de Cobertura de Intereses ≥ al 100% de la Razón de Cobertura de Intereses requerido

NOTAS GENERALES

Nota 1: Para el caso de las personas naturales extranjeras sin domicilio o de personas jurídicas extranjeras que no tenga establecida sucursal en Colombia, no se le exigirá el RUP, ni tampoco se exigirá ni calculará la capacidad residual de contratación, de conformidad con el Articulo No. 53 del Decreto 1464 de 2010.

Nota 2. Cuando el proponente sea un gobierno extranjero o alguna entidad estatal extranjera del orden nacional, no requerirá acreditar la capacidad patrimonial, siempre y cuando se anexe

una carta emitida por el representante legal, bajo la gravedad de juramento, en la cual conste que no está obligado por ley a presentar los documentos financieros requeridos en el pliego de condiciones:

(i) Balance general
(ii) Estado de resultados

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).

- **CAPACIDAD ORGANIZACIONAL**

El Proponente de conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.3. Del Decreto 1082 de 2015, debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

Rentabilidad sobre patrimonio (ROE). La Rentabilidad sobre patrimonio refleja la capacidad del proponente de generar utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio y está definido por el Decreto 1082 de 2015 como “utilidad operacional dividida por el patrimonio”.

La Rentabilidad sobre patrimonio refleja la capacidad del proponente de generar utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio y está definido por el Decreto 1082 de 2015 como “utilidad operacional dividida por el patrimonio”.

- Rentabilidad del Patrimonio ≥ 0,10 (Igual o mayor a Cero comas DIEZ).

Rentabilidad sobre activos (ROA) La Rentabilidad sobre activos refleja la capacidad del proponente de generar utilidad operacional por cada peso invertido en el activo y está definido por el Decreto 1082 de 2015 como “utilidad operacional dividida por el activo total”.

- Rentabilidad del Activo ≥ 0,10 (Igual o mayor a Cero comas DIEZ).

- **ESTADOS FINANCIEROS BASICOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS**

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del decreto 1860 del 24 de diciembre del 2021, la entidad establece las siguientes condiciones diferenciales de capacidad financiera y organizacional para **emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas** en Colombia, así:

Los proponentes deberán presentar el registro único de proponentes- RUP, con el cual se le verificará la información financiera a 31 de diciembre del 2023, registrada en éste y que haya sido objeto de verificación documental por parte de la respectiva Cámara de Comercio., y esta información será la que se tomará como base para el cálculo de los índices de capacidad financiera requeridos.

La capacidad financiera se reducirá a la mitad de lo estipulado en precedencia para aquellos proponentes que acredite alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 1860 de 2021

22. REQUISITOS TECNICOS.

La EDU estableció los criterios para habilitar la experiencia de personas naturales y/o Personas jurídicas y/o consorcios y/o Uniones temporales, estos basados en cuatro criterios que permitirán a la EDU contar con proponentes que posean una alta experiencia para así minimizar los riesgos de incumplimientos para la ejecución de proyecto objeto del presente proceso.

22.2 EXIGENCIA MÍNIMA DE LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE:

Los proponentes, personas naturales o jurídicas, consorcios o uniones temporales Para habilitarse en el Proceso de Contratación, deberan acreditar experiencia general en un (01) contrato, ejecutados y finalizados, en interventorías de proyectos productivos. los contratos que acreditaran la experiencia deben tener inscrito en el RUP. los contratos que acreditaran la experiencia deben tener inscrito en el RUP los siguientes códigos

los contratos que acreditaran la experiencia deben tener inscrito en el RUP dos de los siguientes códigos:

CÓDIGO UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
70141500	(70) Servicios agrícola	(14) Servicios de gestión agricola	(15) Servicios de gestión de tierras agricola
70101700	(70) Servicios agrícola	(10) Servicios agrícola especializados	(17) Servicios de planteacion de tierra
70141600	(70) Servicios agrícola	(14) Servicios de apoyo agrícola	(16) Servicios de apoyo agrícola
80101600	(80) Servicios de Gestion, servicios profesionales de empresas y servicios administrativos	(10) Servicios de asesoria de gestion	(16) Gerencia de Proyecto

NOTAS GENERALES

NOTA 1. En caso de que el proponente presente más certificaciones y/o contratos de los establecidos anteriormente, la EDU considerará las primeras que se relacionen en la propuesta de acuerdo con el número máximo de certificaciones y/o contratos permitidos.

NOTA 2. Para acreditar la experiencia, el proponente deberá aportar los siguientes documentos:

a. Tratándose de experiencia obtenida en el sector público: se deberá acreditar aportando copia legible del acta de liquidación final y/o certificación emitida por la entidad.

b. Tratándose de experiencia obtenida en el sector privado: se deberá acreditar aportando la certificación o acta de recibo de obra y finalmente que se encuentre inscrito y registrado en el RUP del oferente.

NOTA 3. En el caso de formas asociativas como Consorcios o Uniones Temporales, por lo menos uno de sus integrantes deberán estar inscritos en al menos en dos de los códigos UNSPSC (solo en el RUP, en firme y vigente a la fecha de entrega de la propuesta) presentados en la tabla anterior.

NOTA 4. Aquellos proponentes que no cumplan con las condiciones o requerimientos para la evaluación de la experiencia probable, se les otorgará una evaluación de no cumple, y por lo tanto la propuesta no será hábil.

22.3 EXIGENCIAS MÍNIMAS DE EXPERIENCIA Y FORMACIÓN ACADÉMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO (Personal Clave Evaluable)

Los recursos humanos se componen de todo el personal que el Contratista pudiera requerir para cumplir con sus obligaciones completa, oportuna y cabalmente, el oferente deberá aportar la hoja de vida de los integrantes del equipo de trabajo mínimo requerido, la carta de intención del profesional de participar en el proyecto en caso de que este sea adjudicado al proponente debidamente firmado y las certificaciones que acrediten la experiencia requerida.

El proponente podrá organizar el equipo de trabajo, de acuerdo con su experiencia y su estructura administrativa; sin embargo, deberá garantizar el personal mínimo requerido, el cual deberá mantenerse a lo largo de la ejecución del contrato.

La ejecución del Contrato requiere la aportación y coordinación de recursos humanos y físicos por parte del contratista. Este deberá en todo momento contar con los recursos humanos y físicos en cantidad, capacidad y disponibilidad suficientes para dar cumplimiento a sus obligaciones contractuales.

El proponente deberá mantener el personal ofrecido durante el tiempo de ejecución del contrato; no obstante, si por alguna circunstancia se requiere efectuar algún cambio en el personal propuesto, se deberá realizar teniendo en cuenta el perfil y experiencia igual o superior a las del personal que será reemplazado y con previa verificación y autorización por parte de la supervisión del contrato.

El personal propuesto para cada rol debe ser diferente, es decir, no se aceptará que un profesional cumpla más de un rol en la ejecución del contrato.

Teniendo en cuenta que en Colombia se ha reglamentado la Tarjeta Profesional para algunas profesiones como un requisito necesario e indispensable para ejercer la profesión, acorde con lo establecido en el artículo 26 de nuestra Constitución Nacional, que señala:

> **“ARTICULO 26:** *Toda persona es libre de escoger profesión u oficio. La ley podrá exigir títulos de idoneidad.*
>
> *Las autoridades competentes inspeccionarán y vigilarán el ejercicio de las profesiones. Las ocupaciones, artes y oficios que no exijan formación académica son de libre ejercicio, salvo aquellas que impliquen un riesgo social. Las profesiones legalmente reconocidas pueden organizarse en colegios. La estructura interna y el funcionamiento de éstos deberán ser democráticos. La ley podrá asignarles funciones públicas y establecer los debidos controles”.*

Lo anterior indica que, para los profesionales que el proponente presente en su propuesta y los que apoyen la ejecución del contrato deberán acreditar la tarjeta, matrícula o inscripción profesional y su respectiva vigencia o en su defecto presentar la certificación del trámite de la tarjeta ante el consejo profesional competente.

El proponente que resulte adjudicatario deberá entregar la tarjeta profesional y el certificado de vigencia de esta de cada profesional al momento de suscribir el Acta de inicio. Esto será validado por el equipo supervisor.

PERFIL	EXPERIENCIA

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA (Ingenieros ambiental y/o biologo y/o agrónomo)	Experiencia General: • Mínimo ocho (8) años de experiencia profesional relacionada con el título. Experiencia Específica: • haber participado como director en un proyecto productivo
PROFESIONAL AREA AGRICOLA (Residente)	Experiencia General: • Mínimo cinco (05) años de experiencia profesional relacionada con el título. Experiencia Específica: • haber participado como director en un proyecto productivo
PROFESIONAL AREA ECONOMICA Y FINANCIERA	Mínimo cinco (05) años de experiencia profesional relacionada con el título. Experiencia Específica: • haber participado como director en un proyecto productivo

Los profesionales presentados para dar cumplimiento a este requisito solo podrán ser parte de una solo propuesta, es decir no podrá presentarse con más de un proponente.

DOCUMENTOS REQUERIDOS DEL EQUIPO DE TRABAJO

Para efectos de la acreditación del cumplimiento de los perfiles antes señalados, el oferente deberá allegar de cada profesional propuesto los títulos de idoneidad y las certificaciones de experiencia específica, que permitan acreditar el perfil mínimo requerido.

- Carta de compromiso de cada uno de los integrantes del equipo mínimo de trabajo indicando su intención de participar en el proyecto y su aceptación de presentar su hoja de vida.

DOCUMENTOS PARA ACREDITAR LA FORMACIÓN ACADÉMICA E IDONEIDAD

- Copia del acta de grado y/o diploma de grado profesional.
- Copia de la tarjeta o matrícula profesional vigente y certificado de vigencia de la matricula profesional cuando aplique.
- Copia del documento de convalidación de los títulos obtenidos en el exterior, de conformidad con las disposiciones legales vigentes sobre la materia, si corresponde.
- Copia de la cédula de ciudadanía.

NOTA 1: Si se trata de estudios obtenidos en el exterior, se deberá presentar la convalidación del título expedida por el Ministerio de Educación – Sistema Nacional de Información de la Educación Superior SNIES, de acuerdo con lo señalado en la Ley 30 de 1992 y la Resolución 5547 de 2005.

NOTA 2: En caso de que el programa académico no se encuentre registrado en el SNIES, el proponente deberá aportar los soportes que permitan validar que se encuentra en el mismo Núcleo Básico del Conocimiento – NBC del programa académico solicitado, adicional a la convalidación / homologación ante el Ministerio de Educación si el titulo fue obtenido en el exterior.

DOCUMENTOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA

Para la verificación de la experiencia exigida a cada uno de los miembros del Equipo mínimo requerido, el proponente deberá presentar las respectivas certificaciones de experiencia, las cuales deberán incluir como mínimo:

- Nombre o razón social del contratante.
- Nombre o razón social del consultor.
- Objeto del Contrato y/o cargo desempeñado y/o rol desempeñado (Debe guardar relación directa con la formación profesional requerida para el perfil)
- Funciones u obligaciones desempeñadas (Sólo se exige para las certificaciones que acrediten experiencia específica)
- Fecha de iniciación (Día, mes y año) y de terminación (Día, mes y año) del contrato o plazo del contrato.
- Dirección y teléfono del contratante.
- Firma e identificación (nombre) de la persona que suscribe la certificación
- Se acepta como equivalente a la certificación, copia de los contratos, siempre que se acompañen con la respectiva acta de liquidación, o de recibo final y de ellos se extracte la información antes señalada.

Las certificaciones allegadas, para acreditar la experiencia adquirida del profesional propuesto, emitidas por el proponente o miembro del consorcio o unión temporal como contratante, para todos los efectos se entienden emitidas bajo la gravedad de juramento.

la EDU, se reserva el derecho de verificar la información suministrada por el proponente y de solicitar las aclaraciones que considere convenientes.

A continuación, se resumen los criterios habilitantes que la EDU tendrá a consideración para continuar con el proceso de evaluación de las propuestas que habiliten todos y cada uno de estos:

NO.	ASPECTO	CALIFICACIÓN
1	REQUISITOS JURIDICOS	HABIL / NO HABIL
2	REQUISITOS FINANCIERO	HABIL / NO HABIL
3	REQUISITOS TECNICOS	HABIL / NO HABIL

23. CRITERIOS DE COMPARABILIDAD DE LAS PROPUESTAS

La omisión de la información requerida en este numeral no será subsanable por ser criterio de desempate; en todo caso, la no presentación de la información requerida no restringe la participación del proponente, ni es causal de rechazo de propuesta técnica.

24. ASIGNACIÓN DE PUNTAJE A LAS PROPUESTAS

La EDU, procederá con la evaluación de las propuestas y asignación de puntaje, de conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.1.3.2 del Decreto 1082 de 2015, así:

CRITERIO	PUNTAJE MÁXIMO
Experiencia especifica del proponente	Hasta 63 puntos
Equipo de Trabajo	Hasta 26 puntos
Discapacidad	Hasta 1 puntos
Servicios nacionales ofrecidos por oferentes nacionales	Hasta 10 puntos
Puntaje máximo	**100NTOS**

24.1 EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE, ADICIONAL A LA HABILITANTE (PUNTAJE MÁXIMO 63 PUNTOS)

Esta experiencia adicional debe ser diferente a la experiencia presentada para habilitarse

Formula	Puntaje Máximo
Por cada contrato de experiencia específica relacionada en el sector de Interventoria de proyectos productivos recibira 9 puntos	Máximo 63 puntos

NOTA 1: Para el caso de consorcio, unión temporal u otra forma de asociación permitida por la ley, las certificaciones pueden ser aportadas por cualquiera de los integrantes

24.2 EQUIPO DE TRABAJO (PUNTAJE MÁXIMO 26 PUNTOS)

PERFIL	EXPERIENCIA MINIMA	EXPERIENCIA ADICIONAL	PUNTAJE

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA (Ingenieros ambiental y/o biologo y/o agrónomo)	Experiencia General: • Mínimo ocho (8) años de experiencia profesional relacionada con el título. Experiencia Específica: • haber participado como director en un proyecto productivo	DIRECTOR DE INTERVENTORIA DE 02 CONTRATOS ADICIONALES	10
PROFESIONAL AREA AGRICOLA (Residente)	Experiencia General: • Mínimo cinco (05) años de experiencia profesional relacionada con el título. Experiencia Específica: • haber participado como RESIDENTE en un proyecto productivo	RESIDENTE DE INTERVENTORIA DE 2 CONTRATOS ADICIONALES	8
PROFESIONAL AREA ECONOMICA Y FINANCIERA	Mínimo cinco (05) años de experiencia profesional relacionada con el título. Experiencia Específica: • haber participado como PROFESIONAL AREA ECONOMICA Y FINANCIERA en un proyecto productivo	haber participado como PROFESIONAL AREA ECONOMICA Y FINANCIERA en DOS proyecto productivo adicionales	8

24.3 CONDICIONES PREFERENCIALES DE BIENES O SERVICIOS NACIONALES PRODUCIDOS POR OFERENTES NACIONALES (HASTA 100 PUNTOS)

CONDICIONES PREFERENCIALES DE BIENES O SERVICIOS NACIONALES PRODUCIDOS POR OFERENTES NACIONALES (HASTA 10 PUNTOS)

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	10
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

24.4 PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral o, si por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional así lo manifestará con el diligenciamiento de la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En el caso que no se diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral.

De conformidad con la consulta del Registro de Productores de Bienes Nacionales, se determinó que los bienes relevantes para el desarrollo de la obra no se encuentran incluidos en dicho registro de conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015. Por tal motivo, se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se

comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el sesenta (60 %), del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

En el caso de Proponentes Plurales, todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el sesenta (60 %),] del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Además de la incorporación del bien nacional relevante o del porcentaje de personal colombiano requerido para la ejecución del contrato, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con lo exigido por la noción de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente al apoyo de la industria nacional.

A tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (4.3.2)

ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La Entidad asignará hasta veinte (20) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.
Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 9 A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

A. Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.

B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.

C. Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS

La Entidad Estatal asignará cincuenta (50) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.3.1. del documento base ni por el regulado en este numeral.
En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

24.5 PERSONAL CON DISCAPACIDAD DECRETO 392 DE 2018 (1 puntos)

El Artículo 1 del Decreto 392 de 2018, "Por el cual se reglamentan los numerales 1, y 8 del artículo 13 de la Ley 1618 de 2013, sobre incentivos en Procesos de Contratación en favor de personas con discapacidad", dispone que en un proceso de licitación pública o concurso de méritos, para incentivar el sistema de preferencias a favor de las personas con discapacidad, las Entidades Estatales deberán otorgar el uno por ciento (1%) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda deberá entregar certificación suscrita por el representante legal y el contador o por el revisor fisca si está obligado a tenerlo donde acredite el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.

2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección de acuerdo con la tabla relacionada a continuación:

Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

Parágrafo. Para efectos de lo señalado en el presente artículo. si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para la respectiva contratación.

25. SOLICITUD ACLARACION DE PROPUESTAS

A fin de facilitar el examen, evaluación y comparación de propuestas, la EDU podrá solicitar a uno o varios proponentes que aclaren su propuesta, sin que ello implique modificación o adición de la misma.

La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente se harán por escrito, esta últimas dentro del término previsto en la respectiva solicitud.

Si el proponente presenta a la EDU las explicaciones o aclaraciones solicitadas, en un término posterior al requerido, o las presenta incompletas o la respuesta no corresponde a lo solicitado, o no las presenta, la EDU entenderá que NO hay lugar a aclaración y evaluará con base en la información presentada en la oferta.

26. REGLAS DE SUBSANABILIDAD

De conformidad con lo establecido en el decreto 1082 de 2015 “En todo proceso de selección de contratistas primara lo sustancial sobre lo formal. En consecuencia, no podrá rechazarse una propuesta por la ausencia de requisitos o la falta de documentos que verifiquen las condiciones del proponente o soportes el contenido de la oferta, y que no constituyan los factores de escogencia establecidos en el presento documento, de conformidad con los numerales 2 y 4 del artículo 5 dela ley 1150 de 2011.

Los documentos que deban ser presentados por los proponentes en desarrollo del proceso, serán válidos siempre que cumplan con las exigencias establecidas en el presente pliego de condiciones.

La falta de capacidad para presentar la oferta no será subsanable, tampoco se podrán acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso, de conformidad con lo establecido en el. Decreto 1082 de 2015.

27. ACLARACIÓN O EXPLICACIÓN

De conformidad con el parágrafo primero del artículo 5o de la Ley 1150 de 2007 “(...) la ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas no servirán de título suficiente para el rechazo de los ofrecimientos hechos. En consecuencia, todos aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación de puntaje podrán ser solicitados por las entidades en cualquier momento, hasta la adjudicación (...)”. (La subraya no es del texto).

El numeral 6° del artículo 30 de la Ley 80 de 1993, indica: “Las propuestas deben referirse y sujetarse a todos y cada uno de los puntos contenidos en el pliego de condiciones.(...)”

Igualmente, el numeral 7o ibídem consagra: “De acuerdo con la naturaleza, objeto y cuantía del contrato, en los pliegos de condiciones se señalará el plazo razonable dentro del cual la entidad deberá elaborar los estudios técnicos, económicos y jurídicos necesarios para la evaluación de las propuestas y para solicitar a los proponentes las aclaraciones y explicaciones que se estimen indispensables.” (La subraya no es del texto).

Bajo las previsiones contenidas en los numerales 6o y 7o del artículo 30 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 5o de la Ley 1150 de 2007 y acogiendo lo señalado en los pronunciamientos del Consejo de Estado indicados en los documentos y estudios previos, la Empresa de Desarrollo Urbano Territorio & Desarrollo, durante el término de evaluación de las propuestas, solicitará a

los proponentes, en caso de ser necesario, las aclaraciones, precisiones y/o allegar documentos que puedan ser objeto de subsanabilidad.

Los proponentes deberán allegar dentro del término preclusivo y perentorio que al efecto les fije la Empresa de Desarrollo Urbano Territorio & Desarrollo las clarificaciones y/o documentos requeridos, so pena del rechazo de la propuesta.

En el evento en que la entidad no advierta la ausencia de un requisito habilitante y no lo haya requerido en el "Documento de Solicitud de Subsanabilidad", lo podrá solicitar al proponente, otorgándole un término, el cual deberá ser mínimo igual al establecido para la subsanabillidad inicial; con el fin de que allegue los documentos que para el efecto le fije en el requerimiento.

Todos aquellos requisitos de la propuesta que afecten la asignación de puntaje no podrán ser objeto de subsanabilidad, por lo que los mismos DEBEN ser aportados por los proponentes desde el momento mismo de la presentación de la oferta.

El oferente tiene la carga de presentar su oferta en forma íntegra, esto es, respondiendo todos los puntos del pliego de condiciones y adjuntando todos los documentos de soporte o prueba de las condiciones que pretenda hacer valer en el proceso

NOTA: Los documentos exigidos en el presente pliego para acreditar los factores de desempate tampoco podrán ser subsanados, por lo que deberán ser presentados desde el momento de la presentación de la oferta.

28. DIFERENCIA ENTRE SUBSANABILIDAD Y ACLARACIÓN O EXPLICACIÓN

Subsanar no es lo mismo que aclarar o explicar, la diferencia radica en que la aclaración o explicación se admite, incluso, sobre requisitos que afectan la comparación de las ofertas y/o inciden en la asignación del puntaje, siempre y cuando se trate de inconsistencias o falta de claridad, porque allí no se modificará el ofrecimiento, simplemente se aclara, es decir, se trata de hacer manifiesto lo que ya existe sólo que es contradictorio o confuso, se busca sacar a la luz lo que parece oscuro, no de subsanar algo, pues el requisito que admite ser aclarado tiene que estar incluido en la oferta, solo que la entidad tiene dudas sobre su alcance, contenido o acreditación, porque de la oferta se pueden inferir entendimientos diferentes.

29. CAUSALES DE RECHAZO

Son causales de rechazo de las propuestas las siguientes:

A. Que el proponente o alguno de los integrantes del proponente plural esté incurso en causal de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición previstas en la legislación para contratar.
B. Cuando una misma persona natural o jurídica, o integrante de un proponente plural presente o haga parte en más de una propuesta para el presente proceso de contratación.
C. Que el proponente o alguno de los integrantes del proponente plural esté reportado en el Boletín de Responsables Fiscales emitido por la Contraloría General de la República.
D. Que la persona jurídica proponente individual o integrante del proponente plural esté incursa en la situación descrita en el numeral 1 del artículo 38 de la Ley 1116 de 2006.
E. Que el proponente no aclare, subsane o aporte documentos necesarios para cumplir un requisito habilitante o aportándolos no lo haga de forma correcta
F. Que la inscripción en el Registro Único de Proponentes (RUP) que realice el proponente, por primera vez o cuando han cesado los efectos y debe volver a inscribirse, no esté en firme en la fecha prevista para el cierre del proceso de contratación.

G. Que el proponente no acredite la presentación de la información para renovar el Registro Único de Proponentes (RUP), a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, o en la fecha que establezca la ley o el reglamento, si fuera una distinta.
H. Que el proponente aporte información inexacta sobre la cual pueda existir una posible falsedad
I. Que el proponente se encuentre inmerso en un conflicto de interés previsto en una norma de rango constitucional o legal
J. No entregar la Garantía de seriedad de la oferta junto con la propuesta.
K. Que el objeto social del proponente o el de sus integrantes no le permita ejecutar el objeto del contrato.
L. Que el valor total de la oferta o aquel revisado en la audiencia efectiva de adjudicación exceda el presupuesto oficial estimado para el proceso de contratación.
M. Que el proponente adicione, suprima, cambie, o modifique los ítems, la descripción, las especificaciones, el detalle, las unidades o cantidades señaladas en el Formulario de Presupuesto Oficial, de acuerdo con lo exigido por la entidad.
N. No ofrecer el valor de un precio unitario u ofrecerlo en cero (0) pesos.
O. No discriminar en la oferta económica el porcentaje de AIU en la forma como lo establece la Invitacion privada y el Formulario de presupuesto oficial.
P. Ofrecer como AIU un porcentaje cuya sumatoria sea superior al establecido por la Entidad en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.
Q. Presentar la oferta extemporáneamente.
R. Cuando se determine que el valor total de la oferta es artificialmente bajo
S. Cuando se presenten propuestas parciales y esta posibilidad no haya sido establecida en el pliego de condiciones.
T. No informar todos los contratos que el proponente tenga en ejecución antes del cierre, necesarios para acreditar su capacidad residual
U. Ofrecer un plazo superior al señalado por la entidad.
V. Las demás previstas en la ley.

30. CAUSALES PARA DECLARAR DESIERTO EL PROCESO DE SELECCIÓN

La entidad podrá declarar desierto el procedimiento de selección cuando:

A. No se presenten ofertas.
B. Ninguna oferta resulte hábil, por no cumplir las exigencias del pliego de condiciones.
C. Existan causas o motivos que impidan la escogencia objetiva del proponente.
D. Lo contemple la ley.

31. CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas deberán aplicarse las siguientes reglas de acuerdo con cada uno de los numerales, de forma sucesiva y excluyente, para seleccionar al proponente favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes:

1. Preferir la oferta de servicios nacionales frente a la oferta de servicios extranjeros. El proponente acreditará el origen de los servicios con los documentos señalados en la sección 4.3.1. del pliego de condiciones. Para el caso de los proponentes plurales, todos los integrantes deberán acreditar el origen nacional de la oferta en las condiciones señaladas en la ley.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia. Su acreditación se realizará en los términos del artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se adquirirá desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. Esta declaración debe tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha del cierre del proceso de selección.

Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará esta condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente. En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y a falta de este del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza.

En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10A – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar (persona jurídica)», mediante el cual certifica, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

Finalmente, en el caso de los proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como es el caso de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, diligencie el «Formato– Autorización para el tratamiento de datos personales» como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

3. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad, de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, debidamente certificadas por la oficina de trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del presente proceso de selección o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato, para lo cual

deberá diligenciar el «Formato – Vinculación de personas en condición de discapacidad». Para aquellos eventos en los que el diez por ciento (10 %) de la nómina corresponda a un número cuyo primer digito decimal sea 5, 6, 7, 8 o 9 deberá realizarse la aproximación decimal al número entero siguiente.

Si la oferta es presentada por un consorcio o una unión temporal, el integrante del proponente que acredite que el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el consorcio o en la unión temporal y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia general habilitante.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación sea inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley. Para ello la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato – Vinculación de personas mayores y no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – proponente)», mediante la cual certificará bajo la gravedad de juramento las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas mayores que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica en caso de que la constitución sea inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.
En el caso de los proponentes plurales, su representante legal diligenciará el «Formato – Vinculación de personas mayores y no beneficiaria de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – proponente)», mediante el cual certifique el número de trabajadores vinculados que siendo personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del consorcio o de la unión temporal. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley diligenciará el «Formato – Vinculación de personas mayores y no beneficiaria de pensión de vejez, familiar o

sobrevivencia (Trabajador)», mediante el cual certifica bajo la gravedad de juramento que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia y cumple la edad de pensión, además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.
La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.
5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la Ley 2069 de 2020, que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato– Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas» mediante el cual certifica las personas vinculadas a su nómina y el número de identificación y el nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal diligenciará el «Formato – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas», mediante el cual certifica que por lo menos el diez por ciento (10 %) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.
Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana,

raizal, palenquera, Rrom o gitana, diligencien el «Formato - Autorización para el tratamiento de datos personales» como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas de forma individual o iii) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciarán el «Formato - Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación y/o reintegración (personas jurídicas)», por medio del cual certificarán bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración y los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero; o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciarán, bajo la gravedad del juramento, el «Formato - Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación (personas jurídica integrante del proponente plural)» , junto con los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, diligencien el «Formato - Autorización para el tratamiento de datos personales» como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que se cumplan las condiciones de los siguientes literales:

(a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal,

según corresponda, diligenciará el «Formato – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración (personas jurídicas)», mediante el cual certifica, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participe en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración, aportando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este literal. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el proponente plural.

(b) el integrante del proponente plural debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia general acreditada en la oferta.

(c) en relación con el integrante del literal a) ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante de que trata el literal a) lo manifestará diligenciando el «Formato Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración».

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración, diligencien el «Formato - Autorización para el tratamiento de datos personales» como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, para lo cual se verificará en los términos del parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. En este sentido, la acreditación del tamaño empresarial se efectuará diligenciando el «Formato – Acreditación Mipyme», mediante el cual se certifique, bajo la gravedad de juramento, que la Mipyme tiene el tamaño empresarial establecido de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.
Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que se presente empate entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de

grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, esto es, la acreditación del tamaño empresarial se efectuará diligenciando el «Formato – Acreditación Mipyme», mediante el cual bajo la gravedad de juramento certifica la condición de micro o pequeña empresa de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el proponente persona natural y contador público, o el representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, diligenciará el «Formato - Pagos realizados a Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales».

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que:

(a) esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %), para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8;

(b) la Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia general acreditada en la oferta; y

(c) ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará diligenciando el «Formato – Acreditación Mipyme».

En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipymes, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento de los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipymes en los términos del numeral 8.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

12. Si después de aplicar los criterios anteriormente mencionados persiste el empate:

(a) La Entidad Estatal ordenará a los proponentes empatados en orden alfabético según el nombre de la persona natural, la persona jurídica o el proponente plural. Una vez ordenados, le asignará un número entero a cada uno de estos de forma ascendente, de tal manera que al primero de la lista le corresponda el número 1.

(b) Seguidamente, la Entidad Estatal debe tomar la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la TRM que rigió el día del cierre del proceso. La Entidad Estatal debe dividir esta parte entera entre el número total de proponentes en empate, para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo en la selección final.

(c) Realizados estos cálculos, la Entidad Estatal seleccionará a aquel proponente que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado. En caso de que el residuo sea cero (0), se escogerá al proponente con el mayor número asignado.

Nota. Si el empate entre las propuestas se presenta con un proponente extranjero, cuyo país de origen tenga Acuerdo Comercial con Colombia o trato nacional por reciprocidad, no se aplicarán los criterios de desempate de los numerales 8, 9, 10 y 11.

32. MANEJO DE LA OBRA

Con el fin de atenuar las incomodidades a los habitantes del sector, el Contratista dispondrá la señalización necesaria para asegurar las zonas de trabajo y prevenir de esta forma cualquier tipo de accidente o incomodidad a la comunidad.

33. ACTAS.

La EDU elaborará el Acta de Iniciación del contrato, la cual será debidamente firmada junto con la Interventoría, Supervisión y el Contratista.
El Contratista efectuará por lo menos una reunión semanal con el Interventor y supervisor para evaluar el desarrollo del contrato e informar a la EDU sobre el avance de la misma.

34. PLAZO PARA SUSCRIBIR EL CONTRATO

Si el adjudicatario no suscribe el contrato correspondiente dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la fecha establecida para la firma del mismo, quedará a favor de la EDU, en calidad de sanción el valor de la garantía constituida para responder por la seriedad de la propuesta, sin menos cabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor de la garantía.

En este evento, la EDU con base en el Acta del Comité Evaluador, podrá adjudicar el contrato dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al proponente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable.

35. CESION DEL CONTRATO O SUBCONTRATO

El Contratista no podrá subcontratar o ceder el contrato a personas naturales, jurídicas nacionales o extranjeras sin el consentimiento de la EDU y ésta puede reservarse las razones que tengan para negar la cesión.

36. INDEMNIDAD DE LA EDU

Queda entendido que la EDU no será en ningún caso responsable por los actos, incumplimientos de contratos, omisiones o hechos ocasionados por el proponente favorecido, que llegare a celebrar y/o ejecutar el contrato objeto de esta convocatoria, ni por las personas que laboren para éste, como tampoco de los actos, incumplimientos de contratos, omisiones o hechos ocasionados por las personas que sean subcontratadas o dependan del contratista que resulte favorecido en este proceso.
En consecuencia, la relación contractual de la EDU será única y exclusivamente con el proponente favorecido, y las fuentes de sus obligaciones serán las que se originen en el contrato que se celebre como resultado de estos pliegos de condiciones, así como en sus adendas y en la oferta debidamente aceptada.
Por lo tanto el contratista garantizará mantener indemne a la EDU frente a las reclamaciones judiciales y extrajudiciales por los daños y perjuicios que se deriven de los actos, omisiones o hechos suyos y/o de aquellos.

37. EXCLUSIÓN DE LA RELACIÓN LABORAL

El proponente favorecido ejecutará el objeto del contrato que se adjudique como resultado de la presente convocatoria, con plena autonomía técnica y administrativa, razón por la cual no habrá vinculación laboral alguna entre la EDU y el personal que el proponente favorecido, utilice para el cumplimiento del objeto del contrato que resulte del presente proceso.

38. GARANTIAS DEL CONTRATO Y ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LOS MECANISMOS DE COBERTURA DEL RIESGO.

De conformidad con los artículos 3 y 4 de la ley 1150 de 2007 sección 3 garantías subsección 1, la secretaria de planeación y obras publicas, realizó análisis de riesgos derivados del incumplimiento de las obligaciones contractuales discriminadas a continuación.

Los riesgos que debe cobijar la garantía única global, de acuerdo con el artículo 7 de la ley 1150 de 2007 deberán ser suficiente para amparar las obligaciones, compromisos a que se ve avocada la entidad pública que celebre el contrato.

El contratista se obliga a constituir a favor y a satisfacción de la EDU, las pólizas requeridas más adelante, en una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, cuyas pólizas matrices estén aprobadas por la Superintendencia Financiera y cumplan con todos los requisitos de ley.

En caso de que haya necesidad de adicionar, prorrogar o suspender la ejecución del contrato resultante, o en cualquier otro evento, el contratista se obliga a modificar las garantías según corresponda.

El contratista deberá mantener vigente las garantías y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución. La EDU podrá solicitar a la aseguradora la prórroga o modificación de las pólizas a cargo del contratista, cuando éste se negare a hacerlo, valor que descontará de las sumas a él adeudadas.

La EDU exigirá a los contratistas la constitución de las siguientes garantías, que deberán constituirse como tomador el contratista y asegurados el Gobernacion del Chocó y EDU, de la siguiente manera:
El contratista deberá amparar los siguientes riesgos:

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Contratista deberá presentar la Garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los [03 días] días hábiles siguientes contados a partir de la firma del Contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta Garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) Garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>Gobernacion del Chocó y EDU,</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del Contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del Contrato</td><td>El valor de la garantía debe ser equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato mas 6 meses mas plazo de liquidacion</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>El valor de la garantía no puede ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Característica	Condición
	Calidad del servicio ejecutadas entregadas a satisfacción | Hasta la liquidación del Contrato | [El valor de la garantía será del 10% del valor del valor del contrato mas 6 meses mas plazo de liquidacion
Tomador	• Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal. Cuando el Contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir el nombre, el NIT y el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el Contratista conformado por un Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio): la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del Contrato • Objeto del Contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

El Contratista está obligado a restablecer el valor de la Garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como, a ampliar las Garantías en los eventos de adición y/o prórroga del Contrato. El no restablecimiento de la Garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

39. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

El contrato se liquidará mediante acta suscrita por las partes, en la cual se declarará el informe general de la ejecución del contrato, liquidando los valores correspondientes y su respectivo rembolsó a la EDU –, en caso de quedar remanentes. Hará parte del acta de liquidación, el acta de recibo final de obra suscrita por el contratista, la Interventoría y el supervisor de la EDU.

SOPORTE QUE PERMITA LA ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES DEL PROYECTO

40. RIESGOS QUE ASUME EL CONTRATISTA

A partir de la fecha de suscripción del Contrato y en todas las etapas del mismo (iniciación, construcción, y mantenimiento) el Contratista asume los efectos derivados de todos y cada uno de los riesgos asociados a este Contrato, al igual que respecto a los que logre determinar, salvo los casos en que expresamente se ha determinado lo contrario

En este sentido, el Contratista asume los efectos derivados de los riesgos que se listan a continuación de manera general, además de aquellos que se desprendan de la matriz de

riesgos, otras cláusulas o estipulaciones de este Contrato, sus anexos y sus Apéndices o que se deriven de la naturaleza de este Contrato.

Por lo tanto, no procederán reclamaciones del Contratista basadas en el suceso de alguno de los riesgos asumidos por el Contratista y –consecuentemente- la EDU no hará reconocimiento alguno, ni se entenderá que ofrece garantía alguna al Contratista, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el presente Contrato.

RIESGOS OPERACIONALES.

- riesgos de diseño.
- deficiencia en el equipo y herramienta utilizada
- riesgos de mano de obra
- riesgos insumos de construcción
- riesgo de mayores plazos de ejecución
- riesgo en el transporte
- riesgo por la variación de las cantidades de obras

RIESGOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS.

- riesgo de variación de precios

RIESGOS SOCIALES.

- riesgo de hurto y vandalismo
- riesgo de paros laborales colectivos

RIESGOS NATURALALES.

- riesgos de inundaciones – pluviosidad
- riesgo de terremotos - sismos

RIESGOS AMBIENTALES.

- riesgo de daños al medio ambiente

Tipificación del riesgo	Observaciones del riesgo	Soporte de asignación del riesgo	
		Contratista	EDU

Suspensiones del contrato.	Riesgo que asume el CONTRATISTA cuando la causa le sea imputable Para este cálculo se debe tener en cuenta el Programa de Obra y de Inversiones vigente del contrato.	**100%**	
Prórrogas del contrato.	Riesgo que asume el CONTRATISTA cuando la causa le sea imputable	**100%**	
Multas por incumplimientos en manejo ambiental y/o permisos.	Riesgo que asume el CONTRATISTA.	**100%**	
Daños ambientales por inadecuadas prácticas del proceso constructivo.	Riesgo que asume el CONTRATISTA.	**100%**	
Por diseños y/o estudios (generales y/o específicos) deficientes y/o incompletos ejecutados por la EDU	Riesgo que asume el CONTRATISTA.	**100%**	
Por modificación y ajustes de los diseños y/o estudios (generales y/o específicos) los cuales fueron ejecutados por el contratista, sin la autorización de la EDU.	Riesgo que asume el CONTRATISTA.	**100%**	
Problemas presentados durante la producción de los insumos por parte de los proveedores.	Riesgo que asume el CONTRATISTA.	**100%**	

Tipo de riesgo	Descripción del riesgo
RIESGOS CREDITICIOS:	Los efectos favorables y desfavorables de la alteración de las condiciones de financiación como consecuencia de la variación en el entorno del mercado y la obtención de recursos para adelantar el objeto contractual será por cuenta y riesgo del oferente adjudicatario y éste deberá cubrir y soportar el 100% de la alteración de las condiciones de financiación.
RIESGOS EN LA ESTIMACION INADECUADA DE LOS COSTOS:	La proyección inadecuada de los diferentes costos que se tuvieron en cuenta al momento de la presentación de su oferta, sin haber efectuado un detallado estudio de mercado, que afecte el equilibrio económico del contrato celebrado, correrán por cuenta y riesgo del oferente adjudicatario, quién deberá responder 100% por los precios que aceptó y que pactó contractualmente.
RIESGOS DE OPERACIÓN:	El cual hace relación entre otros aspectos al desarrollo de las operaciones necesarias para el cumplimiento del objeto del futuro contrato, serán asumidos cien 100% por el oferente adjudicatario. Los efectos desfavorables derivados de las variaciones en los precios del mercado de los materiales, insumos, mano de obra, desplazamiento de personal, disponibilidad física de infraestructura instalada, suficiencia de equipos, partes, herramienta especializada, requeridos para el cumplimiento del objeto del futuro contrato, serán asumidos cien 100% por el oferente adjudicatario. Así mismo, los riesgos con ocasión de la subcontratación efectuada, actividades de proveedores y todo lo concerniente con el cumplimiento del objeto del futuro contrato, serán asumidos cien 100% por el oferente adjudicatario.

RIESGOS PERDIDA DE LOS BIENES:	La pérdida, robo, destrucción y/o deterioro de los bienes objeto del futuro contrato, antes de la entrega en el lugar establecido, correrán por cuenta y riesgo del oferente adjudicatario, quien deberá soportar el cien 100% por los riesgos de pérdida.
TRANSPORTE DE LOS BIENES:	El transporte de los elementos objeto del contrato celebrado hasta el lugar de entrega, así como los costos de los seguros de transporte por robo, destrucción, pérdida, deterioro o daño de los mismos, correrán por cuenta y riesgo del oferente adjudicatario, quien deberá soportar el cien 100% por los riesgos de transporte.

BISMAR EYERIS MOSQUERA RENTERIA
Gerente General EDU-TERRITORIO & DESARROLLO