DOCUMENTO O FICHA TÉCNICA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS ANTE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DE LA GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA.

FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	**IMPLEMENTAR CULTIVOS DE AGUACATE CON VARIEDADES COMERCIALES PARA EL MERCADO INTERNO EN EL MUNICIPIO DE BRICEÑO DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.**
UBICACIÓN (Veredas)	La población está ubicada en el municipio de Briceño en las veredas de Orejón, La Meseta y Palmichal.
LÍNEA PRODUCTIVA	Aguacate variedades comerciales clima cálido.
POBLACIÓN OBJETIVO	La población objetivo del proyecto son 13 productores de aguacate del municipio de Briceño, todos hombres, según la caracterización socioeconómica realizada por la Secretaría Municipal de Agricultura y Desarrollo Económico.
OBJETIVO GENERAL	Articular acciones para la implementación cultivos de aguacate en el municipio de Briceño, Departamento de Antioquia.
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	Durante las últimas tres décadas Colombia ha experimentado procesos de tipo político, económico, comercial y normativo hacia la apertura de su economía al ámbito internacional. Uno de los propósitos claros ha sido el aumento y diversificación de las exportaciones colombianas, aspecto en el cual el Gobierno ha aunado esfuerzos para identificar sectores y productos potenciales de la economía, como lo demuestra el caso del "Aguacate, el oro verde de la economía colombiana"(Dinero, 2020), que empieza a convertirse en pilar de desarrollo económico y social del país. Sin embargo, Hoy en día el sector agricultor aguacatero colombiano se enfrenta a grandes retos por delante para consolidar una industria naciente donde el Departamento de Antioquia juega un papel primordial, al ser el mayor exportador del país convirtiéndose este producto en un referente para dinamizar la economía de sus regiones, como es el caso del norte antioqueño donde se ubica del municipio de Briceño que derivan su economía de la ganadería, la caficultura y los cultivos hortofrutícolas donde estos cultivos han tomado gran importancia contando con un grupo de productores que pasaron de una producción de cultivos ilícitos a lícitos lo que les ha permitido realizar la producción y venta dentro del municipio, en los municipios cercanos y la ciudad de Medellín ofreciendo un gran panorama de desarrollo para la expansión del campo del municipio al tener los canales de comercialización establecidos para la producción de la fruta producida en los predios, potenciando el sector productivo agrícola en el municipio con el establecimiento de trece (13) hectáreas de aguacate de la variedades de clima cálido y que se comercializan de forma eficiente en la ciudad de Medellín, especialmente en la central mayorista y que no se consideran variedades para exportación sino de consumo interno como son la variedad Lorena, semill 44, choquette, Santana, trinidad, entre otros, para esto se contara con el fortalecimiento técnico con un profesional que durante siete (7) meses se encargara de realizar una visita mensual a cada uno de los productores para el establecimiento del cultivo, igualmente por parte del proyecto se dotara de los insumos y material vegetal requerido para el establecimiento de los cultivos, los productores aportaran la mano de obra y sus predios, por último se realizara el acompañamiento y seguimiento y posterior comercialización de la fruta.

<table>
<tr><td>VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA</td><td>
<table>
<tr><th colspan="4">APORTE</th></tr>
<tr><th>Nombre de la Entidad</th><th>Aporte de Capital ($)</th><th>Aporte en Especie</th><th>Porcentaje de Participación (%)</th></tr>
<tr><td>Municipio Briceño</td><td>$35.760.100</td><td></td><td>23%</td></tr>
<tr><td>Gobernación de Antioquia. Secretaria de Desarrollo Económico</td><td>$120.000.000</td><td></td><td>77%</td></tr>
<tr><td>Valor Total ($)</td><td>$155.760.100</td><td>$0</td><td>100%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>DURACIÓN (Plazo)</td><td>El proyecto por sus condiciones y para lograr su ejecución durante el año administrativo que trascurre tendrá una duración de siete (7) meses tiempo en el cual se implementará el cultivo del proyecto. Una vez terminado la ejecución del proyecto las alcaldías de Briceño a través de la Secretarias de Agricultura y Desarrollo Económico continuaran con el seguimiento técnico y sostenibilidad del proyecto, garantizando que el objetivo del proyecto se cumpla.</td></tr>
<tr><td>ENTIDAD QUE PRESENTA LA PROPUESTA</td><td>Municipio de Briceño - Secretaría de Agricultura y Desarrollo Económico.</td></tr>
<tr><td>ENTIDADES ALIADAS</td><td>Gobernación de Antioquia – Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia.</td></tr>
<tr><td>RESPONSABLE DEL PROYECTO</td><td>NOE DE JESÚS ESPINOSA VASQUEZ. Alcalde Municipal. Contacto: 314 242 12 64.</td></tr>
<tr><td>NOMBRE DEL FORMULADOR</td><td>YUDY ELENY ALZATE MONSALVE</td></tr>
<tr><td>CARGO DEL FORMULADOR</td><td>Secretaría de Agricultura y Desarrollo Económico. Contacto: 300 246 27 80.</td></tr>
<tr><td>CORREO ELECTRÓNICO</td><td>Umata@briceno-antioquia.gov.co</td></tr>
</table>

TABLA DE CONTENIDO

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O NECESIDAD 5
1.1 JUSTIFICACIÓN 5
1.1.1 Descripción de la situación existente en relación con el problema. 6
1.1.2 Antecedentes. 7
1.2 UBICAR EL PROYECTO Y SU CONTRIBUCIÓN A LOS PLANES DE DESARROLLO: 9
1.2.1 Relación del Proyecto con el Plan de Desarrollo Departamental. 9
1.2.2 Relación del Proyecto con los Planes de Desarrollo Municipal. 9
2 ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 10
2.1 OBJETIVOS 10
2.1.1 Objetivo General 10
2.1.1.1 Objetivos Específicos 11
2.2 DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS O ENTREGABLES 11
2.3 ACTIVIDADES 13
2.3.1 Socialización y Sensibilización: 13
2.3.2 Caracterización de los beneficiarios y Georeferenciación de las unidades productivas: 13
2.3.3 Capacitación: 13
2.3.4 Implementación de los sistemas productivos: 14
2.4 METAS, INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN 15
2.5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO: 16
2.5.1. Implementar trece (13) Sistemas productivos de Aguacate cada uno de una (1) hectárea, con acompañamiento técnico y tecnificación. .. **¡Error! Marcador no definido.**
Para el establecimiento del cultivo se realizaran las siguientes activiades: ... **¡Error! Marcador no definido.**
2.5.2. Realizar capacitaciones a los productores sobre la implementación y manejo de los sistemas productivos de Aguacate. ... **¡Error! Marcador no definido.**
2.5.3. Brindar Acompañamiento Técnico integral y visitas a los productores, para permitir la adopción e implementación del paquete técnico para la producción de Aguacate. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
2.5.4. Normatividad e insumos, herramientas, especificaciones técnicas y características. 27
2.5.5. Ficha técnica de los insumos y herramienta requeridos. 30
2.5.6. Infraestructura. 37
2.5.7. Talento Humano 37
2.6. ANÁLISIS DEL SECTOR 38
2.6.1. Aspectos generales. 38
2.6.2. Análisis de mercado 40
2.6.3. Análisis de la demanda 42
2.6.4. Análisis de la oferta 42

2.7. CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS – UNSPSC 44
2.8. PLAZO 45
2.9. COBERTURA GEOGRÁFICA 45
2.9.1. Municipio de Briceño 45
2.10. POBLACIÓN OBJETIVO 46
2.11. VALOR DEL PROYECTO 47
2.11.1. Matriz de insumos: 47
2.11.2. Presupuesto detallado 50
2.11.3. Descripción de los aportes – Matriz de cofinanciación. 53
2.12. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES: 53
3. ANALISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO 53

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O NECESIDAD

1.1 JUSTIFICACIÓN

Durante las últimas tres décadas Colombia ha experimentado procesos de tipo político, económico, comercial y normativo hacia la apertura de su economía al ámbito internacional. Uno de los propósitos claros ha sido el aumento y diversificación de las exportaciones colombianas, aspecto en el cual el Gobierno ha aunado esfuerzos para identificar sectores y productos potenciales de la economía, como lo demuestra el caso del "Aguacate, el oro verde de la economía colombiana" (Dinero, 2020) que empieza a convertirse en pilar de desarrollo económico y social del país.

El aguacate es un fruto tropical que crece en climas cálidos y templados. La agricultura a través de la historia ha jugado un papel importante en la economía del país en vía de desarrollo, los recursos naturales y la biodiversidad que cubre el territorio dan evidencia de la riqueza y potencial económico que estos significan para el desarrollo del sector agrícola del país. Sin embargo, las barreras geográficas, políticas, tecnológicas y culturales han llevado a que varios sectores evidencien rezagos en materia productiva y lleven a un estancamiento del crecimiento en comparación al que han tenido otros países. Los productores mexicanos proporcionan una gran lección en el caso puntal del aguacate, y enseñan cómo crear un sector exportador exitoso en muy pocos 2 años pasando de generar USD 102 millones en el 2007 a USD 601,2 millones en el 20015 por ventas internacionales de este producto (Cámara de Comercio de Medellín 2022). El desarrollo agrícola en un país como Colombia requiere un alto nivel de apoyo institucional y estatal, ya que los subsidios que buscan incentivar la creación de las innovaciones tecnológicas solo producen beneficios transitorios a favor de los productores, pero no se reflejan más allá del tiempo en que se otorgan.

Sin embargo, Hoy en día el sector agricultor aguacatero colombiano se enfrenta a grandes retos por delante para consolidar una industria naciente donde el Departamento de Antioquia juega un papel primordial, al ser el mayor exportador del país convirtiéndose estos productos en un referente para dinamizar la economía de sus regiones, como es el caso del municipio de Briceño que derivan su economía de la ganadería, la caficultura y los cultivos hortofrutícolas donde este cultivo ha tomado gran importancia contando con un gran grupo de productores que está realizando producción y comercialización y ofrece un gran panorama de desarrollo para la expansión del campo del municipio al tener los canales de comercialización establecidos para la producción de la fruta producida en los predios, potenciando el sector productivo agrícola en el municipio.

1.1.1 Descripción de la situación existente en relación con el problema.

A través de la motivación e implementación de nuevas áreas de siembra de productos agrícolas con potencial comercial se pretende generar en el departamento una dinámica que permita a los inversionistas ver la región como apropiada para el desarrollo de sus actividades. Para esto se pretende ofrecer a los productores un acompañamiento permanente con asistencia técnica y capacitación que los lleve a sacar adelante sus cultivos y lo que es más importante, que los incluya en una dinámica comercial donde sean competitivos y eficientes. En lo que se refiere a los comercializadores, se pretende presentar una región con una oferta de productos con la calidad y cantidad atractivas para sus negocios que los haga ver este departamento como un socio estratégico que aporte al fortalecimiento y ampliación de sus actividades.

Es de anotar que todo lo anterior no es posible lograrlo con la puesta en marcha de tres acciones con enfoque de desarrollo rural: transformación productiva, coordinación interinstitucional regional- nacional y fortalecimiento gremial de los productores frutícolas.

Las condiciones socioeconómicas, de escolaridad y productivas de los productores es heterogénea, encontrándose producciones con altos grados tecnológicos y gran capacidad económica como también, pequeños productores con escaso desarrollo tecnológico y recursos económicos que tienen entre sus fortalezas, sus tierras y su conocimiento práctico en el cultivo

La tendencia creciente en el consumo per cápita de frutas en el país; las condiciones agroecológicas y edafoclimáticas del departamento de Antioquia y más precisamente de los municipios de Briceño, la tradición productiva de los agricultores, la infraestructura agroindustrial, vial y la llegada de nuevos inversionistas extranjeros en el subsector hortifrutícola, ratifican la gran oportunidad que tienen el municipio para la producción de aguacate en este subsector agrícola.

Igualmente se cuenta como oportunidad el déficit en la oferta de fruta en el ámbito nacional, lo cual obliga a incrementar la oferta de productos, aumentando la producción, mejorando los rendimientos por hectárea, mediante la tecnificación de la producción y vinculación de áreas nuevas, priorizando según las tendencias de la demanda nacional e internacional.

Es por ello por lo que se fortalecerá la cadena productiva del aguacate en el municipio de Briceño contribuye con el desarrollo socioeconómico de trece (13) familias de

pequeños productores de la región norte, fomentando el empleo en las zonas productoras y garantizar la comercialización formal a través de estructuras de acopio y agregación de valor al interior de los mismos.

Es por tanto la producción de aguacate es una opción viable en la búsqueda de mejores condiciones tanto económicas, como sociales y a nivel de resultado económico expresado en mayores ingresos para las familias y economía regional, una alternativa que se justifica desarrollar para lograr una adecuada armonía entre sus componentes.

1.1.2 Antecedentes.

Colombia tiene un promedio general de 10.8 toneladas por ha de aguacate. Que lo posiciona en segundo lugar a nivel mundial en este aspecto, por lo tanto, se hace interesante estos cultivos de estas variedades en Colombia, y tanto para el mercado nacional como para el mercado internacional. Por estas condiciones y las exigencias de los mercados internacionales, estos son los cultivos elegidos para el establecimiento, ya que el municipio cuentan con diversos climas y suelos que permiten que en el municipio cuente con 65 hectáreas de aguacate de las variedad Lorena, semill 44, choquette, Santana, trinidad, entre otros con un potencial de crecimiento que para el caso del aguacate de acuerdo a información del POTA (Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario 2617 hectáreas actas para el establecimiento del cultivo y 264 hectáreas con condicionantes.

Colombia posee una ventaja frente a otros vecinos países productores ya que el paso por el canal de Panamá hace que este producto se demore entre 23 y 25 días para llegar a su destino final, y desde Colombia se tiene para los consumidores finales en tan solo 11 días. Sin embargo, en la actualidad, la comercialización del aguacate colombiano en mercados especializados es limitada, debido a la heterogeneidad en el producto cosechado que se deriva, en parte, en la variabilidad en los materiales cultivados, deficiencias en el control fitosanitario de la producción primaria de los cultivos de aguacate y bajos estándares de calidad. (FUENTE ASOHOFRUCOL).

De esta manera las deficientes estrategias productivas para los pequeños productores rurales de los municipios de Briceño en el norte Antioqueño, ha dado lugar a una disminución de sus ingresos. Esto, genera a su vez la baja sostenibilidad de las pocas estrategias implementadas por parte de las diferentes entidades gubernamentales. La baja productividad han sido uno de los detonantes principales para que los productores realicen prácticas no sustentables como la deforestación, asociado a la quema indiscriminada, dejando los suelos desprotegidos y con poca vegetación, provocando cambios irreversibles en las diferentes regiones, asociado a este

fenómeno se encuentra la baja tecnificación y la poca diversificación de cultivos que se tienen en el municipio los cuales derivan su producción agropecuaria en su gran mayoría de la ganadería y la caficultura producciones que no presentan los niveles económicos esperados por los productores debido a factores tales como prácticas culturales arraigadas que no permiten la incorporación de nuevas tecnologías de producción que maximicen los resultados obtenidos en cuanto a producción y calidad parámetros importantes en cuanto se refiere a la rentabilidad de una actividad.

Igualmente los bajos precios e inestabilidad en la comercialización de los productos a ocasionado que muchos productores quieran mejorar o cambiar su actividad productiva hacia una que les ofrezca mejores rendimientos económicos a partir de la implementación de los cultivo de aguacate el cual centra su economía en los negocios internacionales ofreciendo una gran oportunidad para mejorar la dinámica económica de la región al introducir nuevos capitales mejorando así tanto la economía familiar como la economía municipal y de la región estableciendo de esta manera un modelo articulado de cooperación institucional por un objetivo común de mejorar la economía del campo del municipio.

El municipio de Briceño desde el año 2017 se realizó el proceso para el establecimiento de 15 hectáreas de aguacate, así mismo durante el año 2018 se realizó el establecimiento del policultivo de Café – Aguacate y Plátano, con los cuales se fortalecieron 95 productores dentro de los cuales se destacan 25 productores los cuales comercializan 55 toneladas de aguacate, los cuales realizan la recolección del cultivo como una actividad familiar, los procesos de almacenamiento se realiza en bodegas de los hogares, desde al año 2022 los productores vienen realizando procesos de comercialización de la fruta separándola en canastas de 20kg seleccionándolas por aguacate de primera y de segunda, pasando de un empaque de costal a uno más óptimo para el transporte debido a que la comercialización se está realizando en el mercado local en 7 establecimientos tipo legumbreria con un valor de $ 4000 pesos por kg y lo que no se puede comercializar en el municipio se lleva a la plaza de mercado de Yarumal y la central mayorista de Medellín donde se está comercializando la fruta en promedio a $ 5000 por kg, el proceso de comercialización y de pagos se realiza dentro del municipio de contado por parte de la persona encargada de realizar la cual realiza la recolección en los predios y otra en la cual los volúmenes son bajos se transportan por medio de las rutas de municipales que viajan a las veredas, los productores se asocian bajo la asociación ASDESEBRI la cual agremia a los productores de aguacate hoy en el municipio se cuenta con un censo de 73 productores que manifiestan la intensión del establecimiento del cultivo debido al alto rendimientos económicos y a ser un cultivo que permite la diversificación productiva de las unidades familiares. Por estas razones, es necesario proponer estrategias que contribuyan a expandir el área de cultivos en el municipio fortaleciendo más familias que permitan mejorar la comercialización e ingresos de recursos a la dinámica económica del

municipio.

Otro aspecto importante es el avance en la zonificación de los cultivos en el departamento de Antioquia, dentro de su plan de ordenamiento territorial agropecuario para Antioquia POTA para la realización de este se tomaron tres compones que son directamente vinculas con la producción agropecuaria como lo son ambiente, biofísico y socioeconómico

Las condiciones agroambientales y de ubicación del municipio de Briceño además de su cultura productiva proporciona grandes oportunidades para el establecimiento de canales prósperos de comercialización que complementen en el municipio las estrategias de reactivación económica y generación de empleo en el sector rural.

1.2 UBICAR EL PROYECTO Y SU CONTRIBUCIÓN A LOS PLANES DE DESARROLLO:

1.2.1 Relación del Proyecto con el Plan de Desarrollo Departamental.

PLAN DE DESARROLLO	NUMERAL	NOMBRE
POR ANTIOQUIAFIRME 2024 -2027		
Línea Estratégica:	53	Inversión desde la Confianza
Componente:	5302	Desarrollo Agropecuario y Rural
Programa	530202	Gestión y fortalecimiento para la producción y comercialización agropecuaria
Proyecto	Fortalecimiento de unidades productivas agropecuarias, pesqueras, forestales y acuícolas en el Departamento de Antioquia.	
Indicador de Producto	53020201	Unidades productivas agropecuarias beneficiadas
Actividad	Dotación de unidades productivas	

1.2.2 Relación del Proyecto con los Planes de Desarrollo Municipal.

PLAN DE DESARROLLO	NUMERAL	NOMBRE
LLEGO EL MOMENTO DE BRICEÑO 2024-2027		
Línea Estratégica:	3	Llegó el Momento del Campo y la Sostenibilidad Ambiental.
Sector	17	Agricultura y desarrollo rural
Programa:	1702	Inclusión Productiva De Pequeños Productores Rurales.

Proyecto:	1708041	Servicio de extensión agropecuaria

2 ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

IMPLEMENTAR CULTIVOS DE AGUACATE CON VARIEDADES COMERCIALES PARA EL MERCADO INTERNO EN EL MUNICIPIO DE BRICEÑO DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.

El municipio de Briceño ocupa un puesto en el total del área de cultivos permanentes en Antioquia, con 2.365,3 hectáreas - ha (0,7 %). La economía del municipio se basa en la agricultura de subsistencia donde priman los pequeños productores. Se tienen como cultivos permanentes el café, El cacao, la caña panelera, el Aguacate y Cítricos.

El cultivo de Aguacate en la EVA 2022 reporta 40 Ha, y un incremento en el área del 180 % entre los reportes del 2021; alcanzando 182 Ha. Algunos productores asociados han reportado exportaciones a partir de año 2017, los intereses están puestos en alcanzar certificaciones e incrementar el área de producción a través de proyectos productivos.

El cultivo de Aguacate ha venido tomando una gran relevancia en la productividad municipal debido a su rentabilidad y como parte de la diversificación de la producción municipal lo que se presenta como una gran oportunidad de generación de ingresos para los productores. Así mismo la apertura de las vías en la región ha mejorado notablemente los procesos logísticos para la comercialización de la fruta sumado a los altos precios de la fruta mejoran cada día más la perspectiva de los agricultores.

De esta manera se realizará el establecimiento de 13 hectáreas de aguacate de las variedades de clima cálido y que se comercializan de forma eficiente en la ciudad de Medellín, especialmente en la central mayorista y que no se consideran variedades para exportación sino de consumo interno como son la variedad Lorena, semill 44, choquette, Santana, trinidad, entre otros, para lo cual se dotará a los productores con los insumos necesarios para el establecimiento que se tienen contemplado ser realizado en los primeros 6 meses de ejecución y los 2 meses restantes para su sostenimiento.

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General.

Articular acciones para la implementación cultivos de aguacate en el municipio de

Briceño, Antioquia.

2.1.1.1 Objetivos Específicos.

- Socializar y sensibilizar a los beneficiarios del convenio.
- Caracterizar los beneficiarios y Georeferenciación de las unidades productivas.
- Realizar capacitaciones a los productores sobre la implementación y manejo de los sistemas productivos de Aguacate.
- Implementar trece (13) Sistemas productivos de Aguacate cada uno de una (1) hectárea, con acompañamiento técnico y tecnificación.
- Brindar Acompañamiento Técnico integral y visitas a los productores, para permitir la adopción e implementación del paquete técnico para la producción de Aguacate.

2.2 DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS O ENTREGABLES

Nombre del producto o entregable	Descripción	Unidad	Cant
Listado de productores que participarán en el proyecto.	Listado de enfoque diferencial de los productores beneficiados, en el formato FO-M4-P3-033 del Sistema Integrado de Gestión – SIG, de la gobernación de Antioquia.	Personas	13
Actas de compromiso para participar en el proyecto.	Actas de compromiso firmadas por los beneficiarios para Fomentar la actividad productiva mediante entrega de insumos, capacitación y fortalecimiento técnico. Los compromisos que deben adquirir los beneficiarios para la correcta ejecución y cumplimiento de las metas y objetivos serán: a. Buen manejo de los insumos y equipos entregados. b. Participación en los eventos de capacitación, extensión rural y transferencia de conocimiento programados en el proyecto. c. Permitir o autorizar el ingreso al predio del personal, para realizar las actividades inherentes a la ejecución del proyecto.	Actas	13
Familias caracterizadas	Familias caracterizadas con predios georreferenciados	familia	13

Establecimiento de Sistemas productivo de aguacate.	Sistemas productivos de Aguacate establecidos. , cada uno de una (1) hectárea, con acompañamiento técnico	Hectáreas	13
Acompañamiento técnico y visitas de asistencia técnica.	Cada productor recibirá a acompañamiento técnico durante siete (7) meses de ejecución del convenio con los siguientes objetivos: **Visita 1.** Caracterización del productor y su núcleo familiar. **Visita 2.** Verificación y acompañamiento para trazo del terreno. **Visita 3.** Siembra y aplicación de enmiendas. **Visita 4**. Monitoreo y control de arvenses, plagas y enfermedades. **Visita 5**. Fertilización edáfica y primera foliar. **Visita 6.** Control de arvenses, y monitoreo de plagas y enfermedades. **Visita 7.** Podas de formación, seguimiento a tareas de la visita anterior. **Visita 8**. . Última visita denominada de Verificación, en la que se evidencia la tercera fertilización edáfica y segunda foliar. Seguimiento a tareas de la visita anterior y consolidación de un informe final del estado de cada cultivo y en general del estado de la ejecución del convenio.	Formatos de asistencia de las visitas realizadas	104
Productores Capacitados	Se realizaran dos (2) eventos de capacitación: **(1) Día de Campo**: Sobre la importancia de la toma de una muestra de suelo y establecimiento del cultivo de aguacate. **(1) Taller de Aprendizaje:** Sobre Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE) y Manejo Integrado de Arvenses (MIA) en el Aguacate.	Capacitaciones	2
Análisis de Suelos de predios realizados.	Análisis de Suelos de predios de cada uno de doce (12) beneficiarios	Análisis de Suelos	13
Plan de fertilización realizado para cada predio	Planes de fertilización realizados para cada predio	Planes	13

Registros técnicos elaborados y entregados a los beneficiarios	Predios con registros técnicos entregados	Predios con registros técnicos entregados	13

2.3 ACTIVIDADES

2.3.1 Socialización y Sensibilización:

Se citará a los beneficiarios al Auditorio Municipal, localizado en la Alcaldía, en donde se explicará el alcance del proyecto, incluyendo los aportes de la Gobernación de Antioquia, el Municipio de Briceño y los compromisos que adquieren los productores. En la socialización quedarán firmados los compromisos y los beneficiarios entregarán los certificados de la tenencia de la tierra. Esta socialización estará a cargo del Secretario de Agricultura, Medio Ambiente y Emprendimiento de municipio de Briceño, en dicha socialización se realizara la firma del acta de compromiso.

2.3.2 Caracterización de los beneficiarios y Georeferenciación de las unidades productivas:

El técnico previamente acordara con el beneficiario la visita al predio para realizar la Caracterización del productor y su núcleo familiar, además de la verificación de la actividad productiva con el objetivo de identificar el núcleo familiar del productor, esta información será tomada en el documento de **CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA DE BENEFICIARIOS,** establecido para recopilar la información del productor y del núcleo familiar, es de aclarar que esta información solo será utilizada para información del convenio. Dentro de este documento se deberá tener la información del productor y su núcleo familiar, además de la georreferenciación, este documento deberá estar **c**on la firma de compromisos del beneficiario.

2.3.3 Capacitación:

Se realizaran dos (2) eventos de capacitación bajo las modalidades de un (1) día de campo y un (1) taller de aprendizaje.

En Cada taller se desarrollará la siguiente dinámica de trabajo:

Saludo e instalación del taller, Inducción al tema, plenaria, establecimiento de compromisos, evaluación de jornada, cierre de jornada. Estos talleres serán

realizados por el Ingeniero Agrónomo.

Los talleres se dictarán en la cabecera municipal de Briceño o en campo de acuerdo al avance de los preparativos y establecimiento de los cultivos, cada taller tendrá una duración de cuatro (4) horas. Estos talleres estarán a cargo del profesional contratado para realizar el acompañamiento y seguimiento técnico a los productores.

2.3.4 Implementación de los sistemas productivos:

Para la implementación de cultivo se seguirán los siguientes pasos:

Paso 1. Preparación Del Suelo Para La Siembra: Antes de sembrar, es esencial preparar el suelo. Desasiéndose de la maleza con la que cuente el terreno, luego se tomara la muestra del suelo para analizar su composición y contenido en nutrientes. Se re realizara el hollado y se añadirá la materia orgánica, a la tierra alrededor del árbol según los resultados del análisis del suelo ayuda a mejorar su estructura y contenido en nutrientes, creando un entorno más favorable para las raíces del árbol.

Paso 2. Siembra Del Árbol: para la siembra de los árbol de aguacate el mejor momento para plantar es concluyendo el periodo de verano, así el árbol tiene tiempo de echar raíces antes de que empiece el invierno. Además, los árboles inmaduros no absorben bien el agua, por lo que son vulnerables a los daños del sol si se plantan iniciando el verano. El delicado sistema radicular debe tratarse con cuidado al plantarlo. Asegúrese de que el hoyo para plantar el árbol es más ancho que sus raíces.

Paso 3. Mantenimiento Y Cuidados Del Cultivo: La planta de aguacate necesita cuidados y mantenimiento regular para mantenerse sano y productivo, como lo son el control de arvenses y control fitosanitario además de un buen plan de fertilización foliar y edáfico.

Paso 4. Fertilización: Los fertilizantes nitrogenados para el cultivo de aguacate son de gran utilidad cuando la planta está madura. El nitrógeno es crucial para el cultivo del aguacate porque favorece el crecimiento de las hojas, la producción de frutos y la vitalidad del árbol en su conjunto.

Paso 5. Perfilado Y Poda: En el cultivo del aguacate se suele dar forma a los árboles cuando aún son jóvenes. Para favorecer el crecimiento lateral y conseguir la forma ideal, hay que podar los brotes finales del árbol a partir de su segunda temporada de crecimiento. No fomentar el crecimiento erguido del árbol cuando son jóvenes aumenta la dificultad de recolectar sus frutos y alarga el tiempo de las operaciones agrícolas.

Paso 6. Control De Plagas Y Enfermedades: Los tisanópteros, los ácaros, los insectos barrenadores, las orugas y los chinches son algunas de las pocas plagas que pueden dañar los sembradíos de aguacate. En cuanto a las enfermedades en las plantas de aguacate, el mayor peligro es la podredumbre de la raíz provocada por el hongo Phytophthora, el patógeno más frecuente en la producción del cultivo de aguacate. La antracnosis (o cancro) es también una grave amenaza, ya que reduce la calidad de la fruta y provoca pérdidas importantes, sobre todo después de la cosecha. Para proteger sus tierras de cultivo contra plagas y enfermedades, manténgase atento a las primeras señales de alerta y reaccione con rapidez.

2.3.5. Brindar Acompañamiento Técnico para adopción e implementación del paquete técnico para la producción de Aguacate para la implementación del cultivo.

Con el fin de realizar una guía técnica la cual se establezca como una ruta del trabajo que se va a realizar o se está realizando cada mes con los 13 beneficiarios que hacen parte del fortalecimiento con acompañamiento técnico y fortalecimiento productivo en insumos para para el establecimiento del cultivo de aguacate, de esta manera el técnico programara cada una de las ocho visitas que realizara con los productores, esta visita deberá programarse con 8 días de anterioridad con la finalidad que el productor programes sus labores y actividades propias para contar con el tiempo necesario para atender la visita, durante la vista se deberá levantar un récord de visita en el cual se presente la situación encontrada en la visita, seguidamente se realizaran las labores y en el mismo récord se dejaran las recomendaciones y compromisos para tener en encuentra en la próxima visita. De esta manera los trabajos que se realizaran en el predio serán articulados entre el beneficiario, el técnico, estableciendo los compromisos de las partes por medio de las visitas de acompañamiento. Esta dinámica será la que se realizada en cada una de las 8 visitas que recibirá cada uno de los 13 productores.

2.4 METAS, INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN

METAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION
Una (1) Reunión de socialización del proyecto	Proyecto Socializado	Formato de listado de asistencia del departamento (Listado de beneficiarios), registros fotográficos, acta de reunión (formatos gestión de calidad - Gobernación de Antioquia)
Trece (13) Productores seleccionados y registrados beneficiarios del proyecto.	Productores registrados	Formato de listado de asistencia del departamento en enfoque diferencial FO-M4-P3-033, registros fotográficos, acta de reunión (formatos gestión de calidad - Gobernación de Antioquia)
Trece (13) Actas de compromiso firmadas por los productores	Actas de Compromiso firmadas	Formato elaborado y diligenciado por el municipio firmado por los productores con sus respectivos compromisos.

seleccionados		
Trece (13) Familias y productores caracterizadas	Predios georreferenciados. Familias y productores caracterizados	-Formato de caracterización del Municipio. Listado de los beneficiarios formato de enfoque diferencial. -Registro fotográfico. -Mapa con predios georreferenciados. -- Formato con coordenadas X -Y por predio
Trece (13) entregas de Plántulas de aguacate Insumos y herramientas a los beneficiarios.	Plántulas, insumos y herramientas entregadas	Actas de entrega de insumos debidamente diligenciadas y firmadas por el productor y el municipio, registro fotográfico.
Dos (2) Capacitaciones grupales: Un (1) Día de campo y Un (1) taller de Aprendizaje. Trece(13) Productores capacitados	-Capacitaciones realizadas. -Productores capacitados	Listados de asistencia, informes técnicos y registro fotográfico. Actas de desarrollo del día de campo y del Tallere y Contenidos temáticos.
Trece (13) Unidades productivas de aguacate sembradas y establecidas, cada una de Una (1) hectárea.	Unidades productivas Establecidas.	Informes Técnicos, planos de siembra, registro de visita, actas de recibo firmadas y registro fotográfico de cada predio.
Ciento Cuatro (104) visitas de acompañamiento técnico integral a los productores aguacate (7 visitas por beneficiario) más una visita adicional por cierre del proyecto	Acompañamiento técnico integral realizado	Programación de visitas, Registro fotográfico, Listados de asistencia del Técnico a cada predio de cada visita por mes, Informes de Asesoría y Asistencia técnica firmados por los productores y el técnico.
Trece (13) análisis de laboratorio de muestras del suelo de cada predio con sus respectivas recomendaciones de fertilización.	Análisis de suelo Realizados	Resultados de los análisis suministrados por el laboratorio.
Trece (13) planes de fertilización elaborados por el laboratorio y el profesional acompañante del proyecto.	Planes de fertilización realizados	Documento técnico de los planes de fertilización para cada predio

2.5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO:

a) Requerimiento de las actividades a ejecutar

Las siguientes son las actividades a ejecutar en el marco del convenio con el municipio de Briceño:

- **Socialización del proyecto:** se convoca a los productores beneficiarios, La Secretaría Desarrollo Económico del Departamento y demás participantes; en esta

se tratarán los alcances del proyecto, la metodología a implementar, las actividades a desarrollar, los compromisos y los resultados esperados al terminar el proyecto, estará a cargo de la Secretaría Desarrollo Económico del municipio de Briceño. También se actualizará el listado definitivo de beneficiarios y se recogerán las firmas (Listado de enfoque diferencial de los productores beneficiados, en el formato FO-M4-P3-033 del Sistema Integrado de Gestión – SIG, de la gobernación de Antioquia) y se recolectarán las firmas originales.

- **Caracterización de beneficiarios y sus predios:** El funcionario encargado de la ejecución del proyecto realizará la caracterización a cada uno de los trece (13) beneficiarios, la georreferenciación de cada predio (ubicados en un mapa) y diligenciarán el registro de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Económico del Municipio de Briceño, para conocer las condiciones socioeconómicas y productivas de los potenciales beneficiarios, así mismo se verificará la viabilidad agroambiental del predio y se georreferenciará para tener clara su ubicación. Esta actividad se realizará en la primera visita del acompañamiento integral.

- **Firma de actas de compromisos:** Se socializará con cada uno de los beneficiarios los compromisos y corresponsabilidades adquiridos con el proyecto.

- **Entrega de herramientas e insumos para el establecimiento de trece (13) unidades productivas de aguacate con variedades de clima cálido**. Se entregarán las siguientes herramientas: Barra, tijera para podar, pala coca y bomba manual de 20 litros y los insumos (Plántulas de aguacate, herbicida, insecticida, fungicida, fertilizantes, Materia orgánica, Control biológico (Trichoderma sp), Control biológico (Phaecilomyces sp), Micorrizas, Enmienda: Cal triple 30, pasta cicatrizante y análisis de suelos.

- **Capacitaciones grupales**: Para los trece (13) productores beneficiarios se realizarán dos (2) actividades de capacitación grupales, las cuales tendrán una duración de cinco (5) horas promedio cada uno teniendo en cuenta la localización de los beneficiarios, como se detallan a continuación:

Un (1) Día de Campo: En el cual se tratará la importancia de la toma de muestra de suelos, la forma adecuada de tomar las muestras de suelos para el envío al laboratorio, trazado, ahoyado y establecimiento del cultivo.

Un Taller (1) de Aprendizaje: Sobre Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE): En el que se impartirán pautas para identificar las principales plagas y enfermedades que afectan a los cultivos de aguacate, se capacitará sobre el manejo agro biológico de los mismos y demás controles integrales, como control cultural, control químico y demás formas de manejo integrado.

En el Manejo Integrado de Arvenses (MIA) en el Aguacate. Se darán a conocer las principales arvenses asociadas al cultivo del aguacate con sus principales métodos de control: manual, mecánico, cultural y químico.

De manera transversal durante el desarrollo de las capacitaciones se hará énfasis en

aspectos tan relevantes como salud, seguridad y bienestar laboral de los productores y trabajadores rurales.

En cada taller se desarrollará la siguiente dinámica de trabajo: saludo e instalación del taller, inducción al tema, plenaria, establecimiento de compromisos, evaluación de jornada, cierre de jornada. Cada taller tendrá una duración de cinco (5) horas.

- **Acompañamiento técnico integral**: el acompañamiento técnico integral servirá como herramienta fundamental a los productores en el manejo de los cultivos, brindando asesoría individual y grupal a los beneficiarios y su núcleo familiar que se van a intervenir.

Se realizarán ocho (8) visitas de acompañamiento técnico integral y transferencia de tecnología a las unidades productivas de los beneficiarios para un total de ciento cuatro (104) visitas, en manejo integrado del cultivo bajo el enfoque de BPA, labores agronómicas del cultivo de aguacate (sistemas de siembra y manejo; fertilización y nutrición; manejo y control de malezas, plagas y enfermedades, manejo seguro de productos agroquímicos; costos y cosecha); evaluando el manejo de la actividad y brindando las recomendaciones técnicas apropiadas encaminadas a implementar las Buenas Prácticas Agrícolas en los cultivos:

Objetivo: Brindar acompañamiento técnico, como factor fundamental para la implementación de los cultivos, acogiéndose a los protocolos y normatividad específica del sector.

El presente plan de acompañamiento técnico integral, servirá como herramienta fundamental a los productores en la implementación y manejo de los cultivos, brindando asesoría individual y grupal a las familias que se van a intervenir, enfocado en la implementación de procesos encaminados a fortalecer a los trece (13) productores del municipio de Briceño, departamento de Antioquia.

Metodología: Cada beneficiario recibirá ocho (8) visitas de asistencia y acompañamiento técnico las cuales estarán encaminadas; en la normativa de las Buenas Prácticas, diseño, planificación, establecimiento del cultivo con temas referentes a tipos de especies utilizadas, manejo y conservación de suelos, sistemas de siembra, manejo, fertilización y nutrición, manejo y control de malezas, plagas y enfermedades, manejo seguro de equipos y productos agroquímicos, costos de producción y cosecha, todos ellos tendiente a que el productor mejore en su actividad productiva.

Para realizar el acompañamiento, se contará con un profesional encargado de las visitas, realizando para cada uno de los productores, una (1) visita por mes de la siguiente manera:

Visita 1. Caracterización del productor y su núcleo familiar, además de verificación de condiciones para el establecimiento del cultivo, Verificación y acompañamiento para preparación del terreno y establecimiento de registros.

Visita 2. Verificación y acompañamiento para trazo del terreno, Verificación y acompañamiento para Entrega de insumos.

Visita 3. Verificación y acompañamiento labores de siembra y aplicación de enmiendas, materia orgánica y fertilizantes iniciales. Seguimiento a insumos entregados en la visita anterior, Verificación y acompañamiento en la formulación de dosificaciones a aplicar de cada uno de los insumos recibidos
Visita 4. Verificación de monitoreo y control de arvenses, plagas y enfermedades. Seguimiento a tareas de la visita anterior.

Visita 5. Verificación y acompañamiento segunda fertilización edáfica y primera foliar y monitoreo de plagas y enfermedades. Seguimiento a tareas de la visita anterior.

Visita 6. Verificación y acompañamiento a las podas de formación, control de arvenses, y monitoreo de plagas y enfermedades.

Visita 7. Verificación y acompañamiento a las podas de formación, control de arvenses, y monitoreo de plagas y enfermedades. Seguimiento a tareas de la visita anterior.

Visita 8. Última visita denominada de Verificación, en la que se evidencia la tercera fertilización edáfica y segunda foliar. Seguimiento a tareas de la visita anterior y consolidación de un informe final del estado de cada cultivo y en general del estado de la ejecución del convenio.

De cada visita quedará registro fotográfico y un reporte de situación encontrada y recomendaciones, que quedará en el formato de récord de visita del libro de campo que se entregará a cada uno de los trece (13) productores

- **Presentación de Informes mensuales y de informe final del convenio**: Estos informes serán entregados a la supervisión del proyecto los cinco (5) primeros días del mes siguiente al mes de inicio de la ejecución. En el informe mensual se detallará el avance de las actividades realizadas en el mes que se informa y en el informe final se consolidará la ejecución física/financiera total del proyecto, detallando indicadores, logros, resultados, evidencias, conclusiones y recomendaciones.

Todos los documentos presentados por el conveniante, deberán tener la firma a mano alzada, en atención a la circular con Radicado K 2022090000215 de fecha 06/07/2022

b) Especificaciones técnicas a considerar en las unidades productivas.

Cultivo de Aguacate:

Cada beneficiario recibirá 204 con plántulas injertadas y provenientes de viveros registrados ante el ICA, herramientas y agro insumos para el establecimiento de una (1) Ha de aguacate en asocio con café ya establecido en su predio o unidad productiva la cual debe cumplir con las condiciones agroecológicas del cultivo.

Características técnicas - Requerimientos – Condiciones agroclimáticas

Clima:

Las zonas tropicales son óptimas para el desarrollo del cultivo del aguacate, ya que son húmedas y cálidas. Las condiciones climáticas donde se encuentran ubicadas las zonas de producción, afectan el crecimiento y desarrollo del cultivo. En Colombia se encuentran cultivos de aguacate en todas las regiones del país.

▪Altitud: El proyecto considera el establecimiento de variedades de aguacate de clima cálido como pueden ser Lorena, Choquette, Semill-40, Santana, entre otras, para las cuales la altitud influye sobre la producción de aguacate, sin embargo, la altitud adecuada para la siembra de las variedades mencionadas está desde los 800 hasta los 1.500 msnm, para obtener producciones óptimas.

▪Temperatura: La temperatura óptima para el cultivo de aguacate de las variedades mencionadas es de 24ºC. Este factor es el que más afecta la frecuencia de emisión de las hojas y puede alargar o acortar el ciclo vegetativo.

▪Precipitación: El cultivo de aguacate requiere para su normal crecimiento y buena producción de 120 a 150 mm de lluvia mensual o 1.200 a 1.600 mm anuales, bien distribuidos. Las raíces del aguacate son superficiales, por lo cual la planta se afecta con el más leve déficit de agua. No obstante, el fenómeno de inundación puede ser más grave que el mínimo déficit de agua, dado que se destruyen las raíces y se reduce su desarrollo, llegando incluso a producir asfixia radicular e incluso la muerte de los árboles.

▪Vientos: Cuando éste excede los 20 km/hora, produce ruptura de ramas, caída de flores y frutos, quemazón de hojas y brotes, deshidratación lo que impide una adecuada fecundación de las flores.

▪Humedad relativa: Afecta al cultivo en forma indirecta, porque favorece la incidencia de enfermedades foliares en especial las de origen fungoso, lo recomendable es una humedad relativa entre el 60 y 80%, con la ventaja que las variedades a sembrar corresponden a la raza antillana, que son las más resistentes a humedades relativas altas.

▪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.

Suelo

El suelo tiene influencia sobre el cultivo del aguacate a través de sus características físicas y del suministro oportuno y balanceado de los elementos minerales esenciales requeridos para el metabolismo, crecimiento y producción de las plantas. El suelo, como recurso básico de todo ecosistema, debe cumplir, además de su función de soporte y espacio vital de las plantas, determinados requisitos de carácter físico-

químico indispensables para éstas.

El aguacate es exigente en suelos y requiere que sean aptos para su desarrollo equilibrado. La selección de suelos adecuados es un factor fundamental para que el cultivo sea rentable. Para el crecimiento y desarrollo normal del aguacate se necesita que el suelo tenga disponibles, en cantidades óptimas y balanceadas, ciertos elementos nutritivos; de lo contrario se deben suministrar a partir de fuentes alternativas orgánicas y químicas.

Es importante, por tanto, conocer que el aguacate es muy exigente en las propiedades físicas del suelo el cual no debe tener un contenido de arcilla superior del 25 al 30% y una profundidad efectiva mínimo de 1.0 metro, por lo que para el proyecto mediante un muestreo y su análisis físico y de fertilidad se debe corroborar esta condición, usuarios con suelos que presenten mayores contenidos de arcilla a los estipulados deberán ser reemplazados por otro que cumpla con este requisito ya que este es la base de un cultivo duradero en el tiempo y de los cuales se derivan los planes de fertilización a aplicar en las fases de establecimiento, crecimiento y producción, con lo cual se aseguran los buenos resultados económicos.

La materia orgánica contenida en el suelo junto con el aire, agua y minerales, constituyen el conjunto de componentes orgánicos, de origen animal o vegetal, que se encuentran en diferentes estados de descomposición o transformación en la producción de humus. Éste actúa como acondicionador físico y activador de microorganismos a nivel de la rizosfera.

El manejo orgánico del suelo es la alternativa sostenible que permite vivir en armonía con la tierra, ya que mantiene la productividad del suelo y mejora sus características físicas, químicas y microbiológicas.

- **Identificación de los lotes:** Se realizará la identificación del lote donde se establecerá el cultivo de aguacate el cual debe tener las siguientes consideraciones:

  - ✓ Debe tener un área de 10.000 m2. (1 hectárea)
  - ✓ No estar en zonas erosionada.
  - ✓ No estar en zona de humedales.
  - ✓ No debe de estar en zona donde reciba la escorrentía de aguas.
  - ✓ No debe tener pendiente superior al 50%.
  - ✓ No debe de presentar deslizamientos de tierra cercanos.
  - ✓ No debe contar con árboles en el área requerida.
  - ✓ No debe tener cercos u objetos dentro del área requerida.
  - ✓ Debe ser en el predio del propietario.

Luego de identificar el lote y este cumpla con las condiciones se continuará con:

Adecuación del terreno: comprende la preparación del terreno mediante la roza o limpia del lote, toconeo, diseño y trazo de vías de acceso para la cosecha, trazado del lote, diseño y construcción de drenajes, eliminación de las malezas, objetos y materiales que este pueda presentar obstáculos en el lote para el establecimiento del

cultivo.

Establecimiento: Comprende las siguientes actividades:

• **Trazado:** Se realizará un trazo a una distancia de 7.0 metros entre surcos y 7.0 metros entre plantas, para tener una densidad de siembra de 204 árboles por hectárea, para esta labor se utilizará una lienza y con la ayuda del técnico y del productor de acuerdo a la topografía del terreno se ira realizando el trazado colocando una estaca donde las distancias indiquen para esta labor previamente se deben preparara las estacas para indicar donde serán los puntos.

• **Ahoyado:** Para el hoyado se propone realizar hoyos individuales de 50 cm de ancho por 50 cm de largo y con una profundidad de 50 - 60 cm. Labor que se debe realizar de tal manera que los hoyos tengan un mes de hechos antes de la siembra, para favorecer la aireación, eliminación de plagas y desinfección por el calor del sol.

• **Aplicación de enmiendas:** Luego del tiempo prudente de mínimo 15 días de solarización del suelo, práctica sencilla que consiste en dejar el suelo y los hoyos a exposición solar para producir una desinfección natural del suelo por el calor del sol, se aplica una mezcla de 5 kg de materia orgánica más 2 Kg de Cal triple 30, este se homogeniza con el suelo para alcanzar la maduración de la mezcla la cual se da aproximadamente en (15) días. A partir de este momento se puede realizar la siembra.

• **Siembra:** La siembra se realiza una vez se haya realizado las labores de aplicación de enmiendas y materia orgánica, período que debe ser mínimo de mes después de preparado el hoyo, se extrae la bolsa, verificando el buen estado de las raíces, luego se pisa para extraer el exceso de aire quedando en un montículo de 30 cm de suelo para evitar el encharcamiento y pudrición de las raíces. Al momento de la siembra se aplican 200 gramos de micorrizas tratando que queden en contacto con las raíces y 100 gramos de un fertilizante rico en fósforo.

• **Plateo:** Se recomienda realizarlo permanentemente de forma manual para evitar la proliferación de arvenses que compiten con el desarrollo de los árboles de aguacate.

• **Nutrición:** Esta labor de fertilización, se realizará cada 2 meses después de la siembra del cultivo, según los resultados de los análisis de suelos y el plan de fertilización recomendado.

Consiste en aplicar los nutrientes que requiere el cultivo y de este modo mantener la fertilidad del suelo. Para esto se tendrá en cuenta el análisis de suelos y sus respectivas recomendaciones.

Todas las recomendaciones de fertilización deben estar basadas en los resultados de un análisis físico-químico del suelo y de ser posible correlacionarlo con los resultados de un análisis foliar. Las recomendaciones de fertilización en aguacate deben presentarse por unidad de producción (árboles), de manera tal que todas las plantas reciban los mismos nutrimentos independientemente a la densidad que se cultive.

La fertilización se realizará de acuerdo a los parámetros que se tiene en la región y los

requerimientos nutricionales necesarios para el buen desarrollo del cultivo durante la etapa vegetativa y productiva del cultivo. La aplicación del fertilizante edáfico se debe realizar en forma de media corona y fraccionada para que sea más aprovechable por la planta, así mismo la fertilización se debe realizar cuando el suelo este húmedo, deberá taparse para evitar la volatilización de los fertilizantes, especialmente del Nitrógeno.

Antes de realizar la labor de fertilización, el área de la corona deberá estar libre de malezas, la aplicación bien distribuida, la distancia de aplicación se realiza como máximo 50 cm del pie del hijuelo sucesor. No aplicar el fertilizante encima de las hojas secas que estén en el suelo.

En cuanto a la aplicación foliar es el método más eficiente de suministro de micronutrientes. Para minimizar el riesgo de quemado de las hojas, la concentración recomendada tiene que ser respetada y aplicada preferiblemente en días nublados y en las primeras horas de la mañana o en las últimas del atardecer (para evitar que las gotitas se sequen inmediatamente).

Debido a su alto desarrollo de biomasa, el aguacate requiere de la aplicación de cantidades relativamente altas de nutrimentos, principalmente de macronutrientes, pero no dejan de ser importantes los micronutrientes, que contribuyen a un adecuado balance de los elementos en la planta.

• **Podas:** Durante el primer año se recomienda realizar podas de formación, la cual consiste en la selección de 3 a 5 ramas fuertes, preferiblemente las encontradas en un ángulo de 45 grados, una en cada punto cardinal, para permitir la entrada de la luz en toda la copa del árbol. Cuando se han seleccionado las ramas principales, se eliminan aquellas que están en dirección al suelo o que están débiles o enfermas y aquellas que están mal ubicadas cruzando el centro del árbol.

Una vez la etapa productiva se ha iniciado, no se deben hacer podas drásticas y solamente se recomienda retirar las ramas enfermas o muertas, así como las que están en contacto con el suelo.

Lo más importante durante esta labor es desinfestar regularmente las herramientas empleadas con un producto a base de yodo.

• **Control De Arvenses:** Es necesario tener presente que el aguacate posee un sistema radicular bastante superficial, razón por la cual hay que ser cuidadoso si se va a realizar un control mecánico de arvenses (malezas) en el plato del árbol, para evitar causar heridas a las raíces por donde entran plagas y enfermedades causantes de daños radiculares.

Para realizar un control adecuado de arvenses (complejo, hoja ancha, gramíneas) debe tener en cuenta:

El estado de desarrollo de las plantas de aguacate: qué tan susceptible es a la competencia con arvenses. El tipo de arvenses (monocotiledóneas o dicotiledóneas), hábitos de crecimiento, el estado de las arvenses (vegetativo, floración, fructificación).

Bajo las anteriores consideraciones, junto con el asistente técnico, se debe evaluar la situación actual y decidir qué estrategia de manejo es la más adecuada. A continuación, se sugieren algunas:

- ✓ **Establecimiento de coberturas**: es útil para mitigar erosión y mejorar el contenido de humedad en el suelo.

- ✓ **Control manual**: Esta estrategia es efectiva dependiendo del tipo de malezas presentes en el lote; hay que tener cuidado de no dañar la raíz del aguacate, esta actividad consiste en la remoción de arvenses de manera manual o utilizando herramientas básicas como el machete no se recomienda el uso de azadón.

- ✓ **Control mecánico:** Esta labor se realiza básicamente con la guadañadora, equipo versátil y que rebaja considerablemente el valor de los jornales en el control de malezas. Se utiliza para cortar las malezas en las calles de los cultivos de aguacate, a una altura de 2 a 3 cm del suelo para mejor conservación del suelo y que este no quede expuesto al sol y los efectos nocivos de la erosión. No se recomienda usar este método en el plateo.

- ✓ **Control Químico:** Se realiza mediante la aplicación de herbicidas, teniendo en cuenta la importancia de calibrar el equipo de aplicación, seleccionar la boquilla más adecuada y eventualmente contemplar el uso de coadyuvantes. Se deben seguir las recomendaciones del asistente técnico y las indicaciones de la etiqueta del producto. Es de vital importancia que todos los productos que se utilicen cuenten con registro ICA.

- ✓ **Control Cultural:** Consiste en integrar todas las prácticas anteriores, se recomienda realizar el control manual en el plateo, realizar el control con la guadaña en las calles y aplicar herbicidas cuando rebroten las arvenses y solo aquellas consideradas como gramíneas que son las que más compiten con el cultivo.

• **Riego:** La disponibilidad de agua es un factor determinante, afortunadamente en el municipio de Briceño las precipitaciones anuales son altas y distribuidas durante el año, el proyecto no incluye ningún tipo de sistemas de riego, pero si se recomienda a los beneficiarios aprovechar la abundancia de fuentes hídricas, para aplicar el agua a los cultivos en épocas secas de forma manual con el uso de mangueras.

• **Manejo Integral de Plagas y Enfermedades:** A la hora de establecer un plan de manejo MIPE, es fundamental conocer aspectos básicos, como.

- ✓ El blanco biológico, que es identificar el agente causal de la enfermedad o daño causado al cultivo.
- ✓ Condiciones climáticas favorables o desfavorables para el establecimiento y diseminación de las plagas y enfermedades.
- ✓ Susceptibilidad de la planta al ataque de la plaga (épocas de mayor o menor

susceptibilidad).

Para esto será crucial la transferencia de conocimiento por parte de los técnicos a los productores la cual se proveerá en las capacitaciones de Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE) y en la asistencia técnica general.

Existen diversas plagas y enfermedades que atacan al aguacate:
-Pudrición de la raíz (Agente causal: Phytophthora cinnamomi Rands.
-Marchitamiento de la planta de aguacate (Agente causal: Verticillium albo atrum Reinke and Berthier).
-Roña (Agente causal: Sphaceloma perseae Jenkins.
-Mancha angular del fruto (Agente causal: Cercospora purpurea Cooke).
-Pudrición del fruto por Rhizopus Agente causal: Rhizopus stolonifer Ehrenb.: Fr.) Vuill).
-Pasador del fruto Stenoma catenifer Walsingham (Lepidoptera: Elaschistidae).
-Barrenador de la semilla Heilipus spp. (Coleoptera: Curculionidae),
-Picudo del aguacate Compsus sp. (Coleoptera: Curculionidae).

Se realizará el monitoreo de presencia de insectos plaga y de patógenos causantes de enfermedades y se realizará las aplicaciones de fungicidas o insecticidas según el caso, pero procurando un manejo integral y con tendencia al uso de agro biológicos. En general el control de plagas y enfermedades se hará de acuerdo a un monitoreo constante y a través de un Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE) y una producción más limpia.

Son muchas las especies de insectos y microorganismos causantes de enfermedades que se pueden encontrar asociadas a los cultivos de aguacate, sin embargo, su sola presencia en el cultivo no les da la connotación de plaga o inoculo crítico, concepto que involucra el aspecto económico. Es decir, se considera plaga en un cultivo aquel insecto e inoculo crítico que, además de estar presente, causa un daño de importancia económica. Por eso se debe tener la suficiente claridad acerca de cuáles son los factores que pueden favorecer la explosión de sus poblaciones por encima del umbral económico de daño, o qué poblaciones favorecen la expresión de agentes reguladores que contribuyan a disminuirlos hasta niveles tolerables.

El conocimiento de las plagas implica el reconocimiento en las zonas productoras, la identificación apropiada, el conocimiento de los hospedantes, la biología, los hábitos, la ecología, la distribución y dinámica de las poblaciones, las épocas críticas del daño y su relación con agentes abióticos (temperatura, precipitación) y bióticos (enemigos naturales). En el desarrollo de este convenio, a través de la asistencia técnica integral se fomentará en el productor el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades, que es una estrategia que trata de mantener las plagas de un cultivo en niveles que no causen daño económico, utilizando preferentemente los factores naturales adversos a su desarrollo, incluidos los factores de mortalidad natural. Sólo en última instancia se recurre al uso de plaguicidas como medida de emergencia.

Las aplicaciones de pesticidas deberán ser realizadas con la aprobación del Ingeniero Agrónomo responsable de la asesoría y asistencia técnica.

Las decisiones de manejo que se deban ejecutar deberán ser recomendadas por el profesional contratado para la ejecución del proyecto. En cualquier caso, el control químico, en caso de ser requerido, debe ser sugerido por el personal contratado para la asistencia técnica, personal que define el producto, la dosis y el tipo de aplicación a realizar. Esta recomendación será realizada de acuerdo con los resultados de monitoreo, la efectividad de las acciones preventivas y otros métodos de control utilizados. Es de importancia verificar la rotación de ingredientes activos con diferentes mecanismos de acción.

Los fungicidas e insecticidas de síntesis química que se requieran aplicar por motivos de manejo fitosanitario, serán de categorías toxicológicas III y IV y de acuerdo a la aplicación de productos permitidos para los cultivos de aguacate, puesto que se pretende afectar en lo más mínimo el ambiente e inducir la implementación de una cultura de producción más limpia.

Los insumos, al igual que la utilización de materias orgánicas, fertilizantes de síntesis química y bioinsumos, se exigen que tenga el registro ICA, cumpliendo con parámetros de calidad y especificaciones técnicas, detalladas en sus etiquetas y empaques.

La calidad y la cantidad de agua requerida para los cultivos establecidos en el proyecto, es responsabilidad de los productores beneficiados

Los problemas fitosanitarios del cultivo de aguacate son prioritarios, ya que inciden directa e indirectamente en el bienestar social, en la carencia de alimentos que provocan incide sobre la pobreza y reducción de las oportunidades de empleo.

Se deberá tener en cuenta, además de lo anterior:

Para la siembra y plantación los colinos o plántulas de aguacate deben venir desinfectados desde el vivero y listos para la siembra. Las plántulas deben tener buena forma, calidad y color uniforme sin efecto de daños por plagas y enfermedades.

El vivero debe contar con número de registro vigente ante el ICA como productor y/o comercializador de semilla. Las semillas deben cumplir con los requisitos establecidos en la Resolución ICA 0780006 del 2020 o la Resolución ICA 3168 del 2015 (15141 del 2024 en transición).

Una vez terminado el convenio el municipio realizará seguimiento a las unidades productivas, con el ánimo de verificar el correcto uso de los insumos entregados y las labores de sostenimiento del cultivo, para dar garantía de un buen desarrollo del mismo.

La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Económico del Municipio de Briceño ejecutará en todo momento las actividades del proyecto, incluida la entrega de insumos a los beneficiarios del convenio.

c) Especificaciones técnicas de los insumos agrícolas, herramientas y materiales

A los materiales e insumos a entregar se le elaboró la ficha técnica, con las características y especificaciones mínimas técnicas que condicionan la buena calidad del producto para alcanzar de manera acertada el objeto contractual.

ENTREGA DE HERRAMIENTAS E INSUMOS POR BENEFICIARIO

Cada uno de los trece (13) productores recibirá los siguientes insumos y herramientas

INSUMOS Y HERRAMIENTAS PARA CADA PRODUTOR PARA ELESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO DE AGUACATE			
N°	**HERRAMENTAS**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
1	Barra de 12 lb	Unidad	1
2	Tijera Para Podar Corta ramas Metal	Unidad	1
3	Pala coca	Unidad	1
4	Bomba manual de 20 litros	Unidad	1
N°	**INSUMO**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
5	Plántulas de aguacate.	Plántula	204
6	Herbicida no selectivo	Litro	4
7	Insecticida 3 Ingrediente activo: Malatión	Litro	2
8	Fungicida (Mancozeb)	Kilogramo	2
9	Fertilizante UREA	Bulto x 50 kg	4
10	Fertilizante 10-20-20	Bulto x 50 kg	4
11	Fertilizante DAP	Bulto x 50 kg	4
12	Fertilizante Menores	Bulto x 50 kg	1
13	Coadyudante (Pegante, antiespumante, etc)	Litro	2
14	Fertilizante Foliar	Litro	2
15	Insecticida 2 mezcla de los hongos Trichoderma sp. y Paecilomyces sp	Libra	2
16	Materia orgánica	Bulto x 50 kg	21
17	Micorrizas	Bulto x 50 kg	1
18	Cal triple 30	Bulto x 50 kg	9
19	Pasta Cicatrizante	Tarro por kg	2
20	Análisis de suelo con recomendaciones	Unidad	1
21	Plan de fertilización	Unidad	1

2.5.1. Normatividad e insumos, herramientas, especificaciones técnicas y

características.

Los insumos agropecuarios requeridos para la ejecución del proyecto deberán cumplir con los parámetros de calidad mínimos, enmarcados en la siguiente normatividad:

- Ley 822 del 10/07/2003 "Por la cual se dictan normas relacionadas con los agroquímicos genéricos".
- Decreto 1843 de 1991 "Por el cual se reglamentan sobre uso y manejo de plaguicidas".
- Decreto 459 de 2000 "Por el cual se dictan normas relacionadas con los plaguicidas genéricos", compilado en el Decreto Único Reglamentario 1071 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural.
- Resolución No. 1068 de 1996. Manual Técnico en Materia de Aplicaciones de Insumos Agrícolas.
- RESOLUCIÓN No. 090832 (26/01/2021) "Por medio de la cual se establecen los requisitos para la comercialización, distribución, almacenamiento de los insumos agropecuarios y semillas para siembra."
- Resolución 1167 del 25/03/2010 "Por medio de la cual se establecen los requisitos para el registro y control de personas que se dediquen a la comercialización de insumos agropecuarios y/o semillas para siembra a través de establecimientos de comercio", modificada por la Resolución 2888 de 2011.
- Resolución 3079 de 19/10/1995 "Por la cual se dictan disposiciones sobre la industria, comercio y aplicación de bioinsumos y productos afines, de abonos o fertilizantes, enmiendas, acondicionadores del suelo y productos afines; plaguicidas químicos, reguladores fisiológicos, coadyuvantes de uso agrícola y productos afines".
- Resolución 3002 de 20/10/2005 "Por la cual se dictan disposiciones sobre la modificación al etiquetado de los insumos agrícolas (plaguicidas químicos de uso agrícola, reguladores fisiológicos de plantas, coadyuvantes, fertilizantes y acondicionadores de suelos, bioinsumos agrícolas y extractos vegetales". ", modificada por la Resolución 1316 de 2007
- Resolución 968 de 10/03/2010 "Por medio de la cual se modifica la Resolución 150 de 2003. Modifica los Arts. 14, 26, 29, 33 y los anexos 8 y 10 de la Res. 150 de 2003".
- Resolución 00150 de 21/01/2003 "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico de Fertilizantes y Acondicionadores de Suelos para Colombia".
- Resolución 387 de 22/12/2011 – MADR "Por la cual se establece la política de precios en materia de insumos agropecuarios".
- Resolución 10834 de 1992. Adopta rangos y valores para la clasificación toxicológica de los plaguicidas según la dosis letal.

- Resolución 302 de 2007, mediante la cual el Ministerio de Agricultura establece una política de intervención de precios para los fertilizantes, plaguicidas y otros insumos agrícolas.
- Resolución 30 de 1995 "Por la cual se adopta el Manual Técnico de Procedimientos para la Acreditación y Muestreo de Insumos Agrícolas". Establece como funciones del ICA el control técnico de los insumos agrícolas que se comercialicen en el país, la autorización para exportar plaguicidas y la de llevar los registros de productores e importadores.
- Resolución 2713 de 10/10/2006 "Por la cual se dictan Disposiciones Reglamentarias para Reguladores Fisiológicos y Coadyuvantes de uso agrícola".
- Resolución 1756 del 2006 del ICA. Manual de procedimientos de regulación y control de plaguicidas químicos de uso agrícola.
- Resolución 389 del 26 de diciembre de 2011 – MADR. "Por la cual se someten a libertad vigilada algunos fertilizantes y plaguicidas de uso agrícola"
- Resolución 30021 de abril 28 de 2017, Instituto Colombiano Agropecuario; por medio de la cual se establecen los requisitos para la certificación en Buena Prácticas Agrícolas en producción primaria de vegetales y otras especies de consumo humano.
- Decreto 198 de febrero 12 de 2013. Ministerio de Transporte. por el cual se suprimen, trasladan y reforman trámites en materia de tránsito y transporte
- Resolución 3759 del 2003, Registro y Control de los Plaguicidas Químicos de uso Agrícola. modificada por la Resolución 534 de 2012.
- Documento CONPES 3577 de 2009 "Política nacional para la racionalización del componente de costos de producción asociado a los fertilizantes en el sector agropecuario".
- Documento CONPES 2750 sobre políticas en Manejo de Residuos sólidos
- Normas Técnicas de Calidad – NTC, expedidas por el ICONTEC.
- Resolución 3973 de 2016 Por medio de la cual se reglamenta la Licencia Fitosanitaria para la Movilización de Material Vegetal en el territorio nacional.
- Resolución 12816 del 2019, Por medio de la cual el ICA estableció los requisitos para el registro ante el ICA de los viveros y/o huertos básicos, productores y/o comercializadores de semilla sexual y/o asexual (material vegetal de propagación) de cítricos, asi como los requisitos para la conservación, producción, certificación y distribución de material de propagación de los viveros, en el territorio nacional.
- Resolución 1668 del 2019, el ICA estableció que la Entidad declaró la enfermedad Huanglongbing (HLB) de los cítricos y su vector el insecto Diaphorina citri Kuwayama como plaga de control oficial y estableció las medidas fitosanitarias para su manejo y control.
- Resolución 115686 del 2021 Por la cual se reglamenta la expedición de la Licencia Fitosanitaria para la Movilización de Material Vegetal en el territorio nacional.
- Disposiciones legales de la Ley 99 de 1993, y sus leyes y decretos modificatorios relacionadas con el medio ambiente.

2.5.2. Ficha técnica de los insumos y herramienta requeridos.

Los siguientes son los insumos que se adquirirán para la ejecución del proyecto:

N°	ELEMENTO	UNIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICA	CANT
1	Barra de 12 lb	Unidad	Material en acero metálico Metálica con un peso de 12 kg con una dimensión de 1,2 metro de alto en su parte superior en forma de palien y en la parte inferior en forma de punta, cada uno de los extremos debe de estar bien establecido.	13
2	Tijera podadora manual	Unidad	Material de acero al carbono: las tijeras de podar están hechas de material de acero al carbono de alta calidad, resistente, duradero y con una larga vida útil. Diseño de hoja incisiva: la hoja es incisiva y resistente al desgaste, corta rápidamente, no daña las ramas y no sujeta la piel. Diseño humanizado: las tijeras de podar adoptan un diseño humanizado, se ajustan perfectamente a la mano, son fáciles de estresar y no se caen. Gran resorte de elasticidad: equipado con resorte galvanizado, mayor elasticidad, rebote más rápido, no es fácil de romper, el corte ahorra mano de obra. El rango de corte es de 18 mm. Mango ergonomico.	13
3	Pala coca	Unidad	Tipo: Herramientas de mango largo. Características: Herramienta de mano pala draga, apta para excavaciones de baja profundidad, resistente al óxido por su acabado en pintura horneable. Uso: En jardinería, agricultura y construcción. 100% Forjada en Acero de alto carbono, Dureza por tratamiento térmico de temple y revenido. Mayor calibre de lámina que la competencia. Cabo en madera Zapan de alta calidad. Mayor longitud de Cabo que los demás (160-162 cm). Seguro de cierre y refuerzo en el medio, lo cual permite mayor seguridad de la mano.	13

4	Bomba manual de 20 litros	Unidad	Tipo Fumigadora Para el Agro, Para Desinfección. Es una fumigadora de uso profesional, diseñada para trabajo pesado y en múltiples aplicaciones agropecuarias e industriales. Para lograr la presión de trabajo requerida bastará con 10 palancazos por minuto si usa una boquilla de descarga de 600 CC/minuto y 4 palancazos por minuto si usa una boquilla de 250 cc/min. Despiece /despiece/clásica. Características Capacidad del Recipiente: 20 Litros. Tipo Manual Modelos activa Capacidad 20 Litros Tipo de Bomba Externa Componentes Lanza: en acero inoxidable. de alta resistencia y más liviana. Bomba: Tipo pistón en latón con sistema de válvulas completo. Palanca: para accionar a los dos lados. Llave: robusta. ergonómica. con tres posiciones de fumigación: continua. intermitente y bloqueo total. Manguera: de alta resistencia. en caucho reforzado. Boquillas: viene dos boquillas: una metálica de cono hueco de 1000cc y una en polímero de cortina de 600cc. Filtro recipiente: nuevo diseño. cónico. con mayor capacidad filtrante y no genera salpicaduras. Tanque: 20L. en polietileno de alta densidad con mirilla indicadora de nivel. resistente al impacto y protegido contra la luz ultravioleta Correas: curvas. separadas. acolchadas y ajustables. con reata de 2mm de espesor mayor comodidad y resistencia para trabajo pesado. Chasis: tubular 100% plástico. de alta resistencia ergonómico con agarraderas. Observaciones Importante: Incluye: Manguera Negra 100m, Manguera de Retorno, Manguera de Succión, Filtro, Lanza 92cm Embudo y Herramientas Básicas	13
5	Plántulas de aguacate.	Plántula	Plántulas de 50 cm de altura de la palma del injerto, 8 a 10 hojas verdaderas, de excelente calidad, libre de patógenos y procedentes de viveros certificados con registro ICA,	2652

6	Herbicidas Ingrediente activo: Glifosato	Litro	Herbicida post-emergente, no selectivo sistémico recomendado para el control de malezas anuales y perennes tanto gramíneas como ciperáceas y de hoja ancha.1.1.1.1 COMPOSICIÓN USO: Herbicida agrícola NOMBRE QUÍMICO: N-(Fosfonometil) Glicina TIPO DE FORMULACIÓN: Solución líquida INGREDIENTE ACTIVO: Glifosato 480 gr/lt PRESENTACIONES: Litro, galón, bidón por 20 litros y caneca de 200 litros. DESCRIPCIÓN El herbicida glifosato es un herbicida no selectivo de acción sistémica de amplio espectro, y adecuado para el control de las muchas especies de malezas, en tratamiento de post emergencia al follaje. No actúa sobre las semillas que existieran por debajo del suelo y tampoco es absorbido por las raíces. Para un buen control con GLIFOSATO es necesario observar que las condiciones de humedad sean adecuadas (mayores del 50). Las aplicaciones deben realizarse durante la época de lluvias, sobre el follaje de las malezas que se encuentren creciendo vigorosamente. Cualquier condición climática o de suelo que favorezca el desarrollo vigoroso de las malezas, mejora la acción del producto. No aplique GLIFOSATO 480 SL si se espera lluvia una hora después de la aplicación, pues el nivel de control puede disminuir. GLIFOSATO 480 SL se debe emulsionar en agua y aplicar uniformemente sobre la parte aérea de las malezas. Para cultivos y arvenses revise la ficha técnica.	52

7	Insecticida 3 Ingrediente activo: Malathion	Litro	EC Concentrado emulsionable Insecticida Uso agrícola. Reg. ICA 1248 COMPOSICIÓN GARANTIZADA Ingrediente activo: Malathion=S-1,2 di(etoxicarbonil) etil 0,0-dimetil fosforoditioato, 604 g por litro de formulación a 20 °C. Ingredientes aditivos: C.s.p. 1 litro. MODO DE ACCIÓN: Insecticida que actúa por contacto, inhalación e ingestión, sobre el sistema nervioso de los insectos. MECANISMO DE ACCIÓN: Su punto de acción primario es inhibir la acetilcolinesterasa, que detiene la transmisión de los impulsos nerviosos. Los insectos afectados quedan paralizados, caen al suelo y mueren por inanición. GENERALIDADES: MALATHION 57% EC es un insecticida órgano fosforado que actúa inhibiendo la colinesterasa de los insectos, su rápida acción y efecto de choque le proporciona un control rápido, cuando las plagas sobrepasan los umbrales económicos. Es utilizado en todo el mundo para el control de una amplia gama de plagas en cultivos.	26
8	Fungicida	Kilogramo	Perteneciente al grupo químico de los ditiocarbamatos. Se trata de una combinación de otros dos compuestos químicos que se incluyen en el mismo grupo: Maneb y Zineb. Mancozeb, Fungicida protectante. Actúa por contacto con las esporas del hongo sobre la superficie del tejido a proteger. En épocas de lluvia requiere adherentes para asegurar la permanencia y control. No protege tejido nuevo producido después de la aplicación.	26
9	Fertilizante UREA	Bulto x 50 kg	Fertilizante complejo granulado N para aplicación al suelo composición garantizada: Contenido de Nitrógeno Total (N): 46% de Nitrógeno Ureico.	52
10	Fertilizante 10-20-20	Bulto x 50 kg	FERTILIZANTE 10-20-20 complejo granular con altos contenidos de fósforo y potasio, y un aporte complementario de nitrógeno. Usualmente recomendado para aplicaciones en las fases del ciclo de cultivo o condiciones de suelo que demanden mayores niveles de fósforo y potasio con relación al nitrógeno. Composición Nutricional: N 10% P2O5 20% K2O 20%	52

11	Fertilizante DAP	Bulto x 50 kg	FOSFATO DIAMÓNICO - DAP 18-46-0 1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO: 1.1 NOMBRE COMERCIAL: FOSFATO DIAMÓNICO -DAP 1.2 FORMULA LINEAL: 18-46-0 1.3 CLASE DE PRODUCTO: Fertilizante granular 1.4 TIPO DE FORMULACIÓN: Fertilizante fosfórico 1.5 PRESENTACIÓN: 50 kilos Sacos polipropileno 1.6 APLICACIÓN: Edáfica 1.7 ORIGEN: RUSIA 2. COMPOSICIÓN QUIMICA NUTRIENTE NITRÓGENO TOTAL 18% FOSFORO (P2O5) 46% POTASIO (K2O) 0% 3. PROPIEDADES FÍSICAS DEL PRODUCTO FORMULADO 3.1 ESTABILIDAD A LA LUZ: Estable 3.2 ASPECTO: Sólido granular 3.3 COLOR: Café oscuro. 3.4 SOLUBILIDAD EN AGUA: 91% MAX 3.5 GRANULOMETRÍA: 2-5 mm. 3.6 HUMEDAD: 2,5% MAX	52
12	Fertilizante Menores	Bulto x46 kg	. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO: 1.1 Nombre Comercial: Fertilizante elementos menores completo 1.2 Registro de Venta: 10518 - Colombia (ICA) 1.3 Clase de Producto: Fertilizante completo mezclado NPK 1.4 Tipo de Formulación: Concentrado Soluble (SL) 1.5 Categoría Toxicológica: No Aplica 1.6 Presentación: 1, 4, 20 y 200 litros COMPOSICIÓN GARANTIZADA: NUTRIENTE CONCENTRACIÓN (g/L) Nitrógeno Total (N) 200.0 Nitrógeno Amoniacal (N) 40.0 Nitrógeno Ureico (N) 160.0 Fósforo Asimilable (P2O5) 100.0 Potasio Soluble en Agua (K2O) 50.0 Magnesio (MgO) 10.0 Azufre Total (S) 14.0 Boro (B) 1.5 Cobre (Cu) 2.5 Hierro (Fe): 1.0 Manganeso (Mn) 1.0 (Mo) 0.03 Zinc (Zn) 5.0	13

13	Coadyudante	Litro	Coadyuvante de uso agrícola, líquido incoloro homogéneo, ligeramente opaco, concentrado soluble en agua y de carácter no iónico, lo que lo hace compatible con cualquier emulsión suspensión ó solución de uso corriente. INGREDIENTES ACTIVOS: Alkyl Aryl Polieter Alcohol 842 g/L	26
14	Fertilizante Foliar	Litro	Fertilizante foliar con la siguiente formulación promedia en g/L: Nitrógeno Total 160 Nitrógeno Ureico 114 Nitrógeno Amoniacal 46 (Fósforo Asimilable (P2O5) 160 Potasio soluble en agua (K2O) 120 Azufre Total (S) 40 Boro (B) 10 Cobre (Cu) 0.21 Hierro (Fe) 0.43 Manganeso (Mn) 0.36 Molibdeno (Mo) 0.07 Zinc (Zn) 10	26
15	Insecticida 2 mezcla de los hongos Trichoderma sp. y Paecilomyces sp	Libra	Producto con base en la mezcla de los hongos Trichoderma sp. y Paecilomyces sp., ideales para el control de hongos y nematodosfitoparásitos. El hongo antagonista Trichoderma sp. utiliza distintos mecanismos de acción como rápido crecimiento y competencia por nutrientes y espacio, producción de antibióticos, parasitismo sobre el micelio de hongos fitopatógenos y estimulación de los mecanismos de defensa de las plantas. También participa en el ciclaje de nutrientes y compostaje debido a que puede descomponer materia orgánica mediante la acción de enzimas hidrolíticas como celulasas, xilanasas y hemicelulasas. Paecilomyces sp. parasita nemátodos e insectos mediante la formación de apresorios y producción de enzimas hidrolíticas tipo quitinasas, proteasas y lipasas que digieren la pared del nemátodo y permiten la penetración de las hifas del hongo. Paecilomyces sp. también participa en el ciclaje de nutrientes debido a la capacidad que tiene de solubilizar fósforo. INGREDIENTE ACTIVO: Trichoderma harzianum, Trichoderma asperellum, Trichoderma atroviride 5 x 108 conidias/g Paecilomyceslilacinus 5x108 conidias/g Contenido Total 1x109 conidias/g FORMULACIÓN: Polvo Mojable	26

16	Materia orgánica	Bulto x 50 kg	Parámetros Nitrógeno total (N) 1.8% Fósforo total (P2O5) 1.0% Potasio soluble en agua (K2O) 1.2% Carbono orgánico oxidable 18.1% Relación Carbono Nitrógeno 10% Cenizas 41.1% Humedad Máxima 20.0% pH 7.4% Densidad 0,33 g/cm3 Cantidad intercambio catiónico 35,0 meq/100 g Capacidad de retención de agua 189.0% Salmonella Ausente en 25gr Enterobacterias totales No detectadas. < máximo permitido Aplicación incorporándolo en el suelo, según tipo de cultivo y condiciones edafo climáticas. Para la aplicación del producto. Es recomendable la prescripción de un ingeniero agrónomo, con base en análisis de suelos o de tejido foliar. Presentación Bulto de 50 Kg Característica del empaque Material en polipropileno. Se utiliza liner. Almacenamiento El producto es estable bajo condiciones ambientales normales de temperatura y presión. Humedad relativa critica 74%. Producto utilizable en Agricultura Ecológica según los Reglamentos CE n°834/2007 y 889/2008, el Reglamento NOP y el Reglamento JAS. Control ECOCERT S.A F - 32600 FTP 002	273
17	Micorrizas	Bulto x 50 kg	MICORRIZAGRO INOCULANTE BIOLÓGICO REGISTRO DE VENTA ICA 4924 Permite reemplazar hasta un 25% el fertilizante químico, logrando aumentar la productividad y disminuir costos en cada aplicación COMPOSICIÓN POLVO: Hongos Glomus spp, Entrophospora spp, Scutellospora spp. Y Acaul ospora spp, provenientes de la colección propiedad de cada empresa fabricante. CONCENTRACIÓN: Mínimo 230 esporas por gramo de suelo MAGNESIO MgO 7.2 % FÓSFORO P2O5 0.5 % POTASIO 0.2 % SILICIO SiO2 8 % PRESENTACIÓN Bolsa por kilo, Bulto por 10 kilogramos, Bulto por 50 kilogramos VIDA ÚTIL 6 meses	13

18	Cal triple 30	Bulto x 50 kg	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO 1. Registro de venta ICA 3149 2. Tipo de producto Acondicionador inorgánico (Enmienda) Aspecto Polvo seco Certificaciones del producto No aplica 3. COMPOSICION GARANTIZADA DEL PRODUCTO PARAMETRO ESPECIFICACIÓN (%) TOLERANCIA NTC 1061 Fósforo Total (P2O5), este fosforo es de lenta asimilación 3,00 ± 0,66 Calcio Total (CaO) 26,00 ± 3,15 Magnesio Total (MgO) 12,00 ± 2,00 Azufre Total (S) 5,00 ± 0,68 Silicio Total (SiO2) 12,00 Min Humedad 5,00 Max Retenido malla 20 0,00 Min Retenido malla 100 50,00 Max	117
19	Pasta Cicatrizante	Tarro	Caldo bordelés fungicida de uso agrícola. Fungicida, con acción preventiva y curativa, ideal para el control de Roya, Antracnosis, Sigatoka Negra, Damping off y Helminthosporium. INGREDIENTE ACTIVO Sulfato de Cobre Pentahidratado 21% Sulfato de Calcio Dihidratado 18% APARIENCIA Gel de color azul pH 7,5 ± 0.5 DENSIDAD 1,15 ± 0.05 gr/ml OLOR Inoloro BIODEGRADABILIDAD 100 % VIDA ÚTIL 2 años PRESENTACIÓN 1 Kilo	26
20	Análisis de suelo con recomendaciones	Unidad	Análisis de fertilidad completo químico- físico de suelos completo que contemple como mínimo textura, ph, materia orgánica, Conductividad electrica,CIC, Potasio, Fósforo, ,Calcio, Magnesio, Aluminio, Azufre, elementos menores y Sodio	13
21	Transporte interno plántulas	unidad	Transporte desde el municipio hasta el predio del productor esto con el fin de evitar las pérdidas que se presentan en el transporte del material vegetal	2652
22	Transporte interno insumos	unidad	Transporte desde el municipio hasta el predio del productor de cada uno de los insumos requeridos para el establecimiento del cultivo.	572
23	Almuerzo	unidad	Almuerzo con de proteína 200Gr, arroz 200Gr, papas o yuca y 80 gr de ensalada, un huevo, sopa, maduro, bebida 350 ml pasabocas	30

2.5.3. Infraestructura.

El proyecto no contempla infraestructura.

2.5.4. Talento Humano

La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Económico del Municipio de Briceño ejecutará en todo momento las actividades del proyecto incluido el acompañamiento

técnico, este personal será contratado con los recursos del Convenio.

Perfil del profesional que desarrollara el proyecto:

Un (1) Profesional Universitario

Nivel Educativo: Profesional Universitario en ciencias agrícolas, (Ingeniero Agrónomo o carreras afines) con título profesional de Institución educativa avalada por el Ministerio de Educación Nacional.

Experiencia: Mínimo se requiere que certifique un (2) año de experiencia en Asesoría y Asistencia Técnica o en la ejecución de proyectos agrícolas, manejo de los cultivos de Aguacate y prácticas de conservación de suelos, Además, deberá certificar mínimo seis (6) meses de experiencia profesional de trabajo en campo en proyectos con comunidades rurales (producción agropecuaria, proyectos productivos).

Actividades: 1) Realizar la socialización y sensibilización de los beneficiarios del convenio. 2) Caracterización de los beneficiarios y georreferenciación de las unidades productivas. 3) Brindar Asesoría y el acompañamiento Técnico de acuerdo con las especificaciones técnicas requeridas para este proyecto mediante la realización de mínimo ocho (8) visitas al predio del productor inscrito en el proyecto. 4.) Brindar las capacitaciones correspondientes, (2) Talleres según lo estipulado en este proyecto. 5) Brindar la Asesoría y Asistencia Técnica basado en las Buenas Prácticas Agrícolas. 6). Diligenciar y actualizar mensualmente las bases de datos, las metas, indicadores y fuentes de verificación del proyecto según sean solicitados. 7) Coordinar y entregar los insumos a los beneficiarios del convenio en los respectivos predios. 8) Entregar toda la información pertinente y la solicitada en los formatos destinados por el Departamento para tal fin y de acuerdo a los lineamientos definidos en el Sistema Integrado de Gestión (SIG). 9) Utilizar adecuada y oportunamente los medios de comunicación para el envío y recepción de comunicaciones oficiales. 10) Las demás que sean asignadas para el desarrollo y ejecución del proyecto con el fin de alcanzar el objeto del mismo. 11) Manejar todas las medidas de Bioseguridad en todas las actividades.

2.6. ANÁLISIS DEL SECTOR

2.6.1. Aspectos generales.

El sector frutícola en Colombia representa una importante fuente de crecimiento de la agricultura, de generación de empleo rural y de desarrollo con equidad para las distintas regiones, puesto que las frutas pueden asentarse en los diversos pisos térmicos que dispone el país. Según cifras de ASOHOFRUCOL la producción agrícola en frutas y hortalizas a nivel Nacional en el año 2020 llegó a 1.05 millones de hectáreas,

cuando 10 años atrás era de 831 mil hectáreas.

Citando a la FAO, ocupamos el tercer lugar en Latinoamérica con mayor número de hectáreas cultivadas con frutales[1], la oferta está conformada por una variedad de frutas tanto tropicales como exóticas, entre ellas incluye uchuva, Gulupa, maracuyá, granadilla, pitahaya, tomate de árbol y aguacate Hass. También posee oferta de frutas tropicales como piña, papaya, mango, limón Tahití, entre otros.

El departamento de Antioquia reúne condiciones de suelos y de climas más propicios y favorables para el cultivo de cítricos, no totalmente desaprovechadas, desde luego, pues se cuenta con producción que al menos atiende las necesidades y los requerimientos del mercado doméstico, 108.192 hectáreas, (10%) establecidas en el sector frutícola. Cabe mencionar que casi el 50% del aguacate Hass que produce Colombia, se da en el Departamento de Antioquia, liderando las exportaciones con 33.108 toneladas en el año 2020, (53 % de participación), seguido por Risaralda con 9.316 toneladas de exportación.

El municipio de Briceño se ha caracterizado por ser un municipio caficultor y ganadero, actualmente se ha incrementado el establecimiento de nuevas hectáreas de cacao, donde algunas unidades productivas son asociadas con otros cultivos entre ellos: café, plátano, yuca, maíz, frijol y aguacate. Actualmente existen cultivos de aguacate en etapa de producción y limón Tahití en etapa de establecimiento y sostenimiento.

En los últimos años se ha intensificado la erradicación de cultivos de uso ilícito, por lo que se ha contribuido a la implementación de cultivos de desarrollo alternativo mejorando la productividad y la diversificación en las fincas, permitiendo además que los productores reactiven su economía y vuelvan a recuperar su vocación agrícola y pecuaria.

El municipio de Briceño desde el año 2017 se realizó el proceso para el establecimiento de 15 hectáreas de aguacate, así mismo durante el año 2018 se realizó el establecimiento del policultivo de Café – Aguacate y Plátano, con los cuales se fortalecieron 95 productores dentro de los cuales se destacan 25 productores los cuales comercializan 55 toneladas de aguacate, los cuales realizan la recolección del cultivo como una actividad familiar, los procesos de almacenamiento se realiza en bodegas de los hogares, desde al año 2022 los productores vienen realizando procesos de comercialización de la fruta separándola en canastas de 20kg seleccionándolas por aguacate de primera y de segunda, pasando de un empaque de costal a uno más óptimo para el transporte debido a que la comercialización se está realizando en el mercado local en 7 establecimientos tipo legumbreria con un valor de $ 4000 pesos por kg y lo que no se puede comercializar en el municipio se lleva a la plaza de mercado de Yarumal y la central mayorista de Medellín donde se está comercializando la fruta en promedio a $ 5000 por kg, el proceso de comercialización y de pagos se

[1] Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO 2021

realiza dentro del municipio de contado por parte de la persona encargada de realizar la cual realiza la recolección en los predios y otra en la cual los volúmenes son bajos se transportan por medio de las rutas de municipales que viajan a las veredas, los productores se asocian bajo la asociación ASDESEBRI la cual agremia a los productores de aguacate hoy en el municipio se cuenta con un censo de 73 productores que manifiestan la intensión del establecimiento del cultivo debido al alto rendimientos económicos y a ser un cultivo que permite la diversificación productiva de las unidades familiares. Por estas razones, es necesario proponer estrategias que contribuyan a expandir el área de cultivos en el municipio fortaleciendo más familias que permitan mejorar la comercialización e ingresos de recursos a la dinámica económica del municipio.

Los insumos y herramientas requeridos para la realización de los trabajos establecidos en el proyecto se cuentan dentro del sector agropecuario, de esta manera se establecen dos tipos de mercados potenciales dentro de los que se encuentran los almacenes agropecuarios del municipios de Briceño y en segundo mercado las grandes cadenas de comercialización de agro insumos ubicados en la ciudad de Medellín, es importante mencionar que la inflación y especulación ha ocasionado un aumento de los insumos de alrededor del 20 % estos aun ido retomando sus valores paulatinamente, igualmente los fertilizantes al ser un derivado de los hidrocarburos como el petróleo se han visto altamente afectados con el corte del suministro debido a los conflictos bélicos de grandes países productores de fertilizantes.

2.6.2. Análisis de mercado

En el municipio existen diversas entidades públicas y privadas que tienen como objeto promover el desarrollo del sector agropecuario desde sus diferentes enfoques, como lo son las asociaciones de productores, gremios, federaciones, Unidades de Asistencia Técnica Municipal, entre otras, encontrando en las últimas una ventaja con relación al conocimiento, experiencia para el desarrollo de las actividades objeto del presente proyecto.

Los municipios como entes territoriales y la gobernación de Antioquia tienen como fin promover el desarrollo del sector agropecuario, circunstancia que incrementa la sinergia positiva para el logro de impactos más relevantes en el desarrollo económico departamental.

En este sentido, con el propósito de impactar de manera positiva y mejorar las condiciones de las familias campesinas beneficiadas del municipio de Briceño se propone este proyecto, en el cual se realiza un presupuesto con base en el promedio de tres (3) cotizaciones a precios de mercado, de todos los insumos, bienes y/o servicios que se requieren para cumplir con el objeto de esta manera se recibieron tres

cotizaciones para los insumos y herramientas, 3 cotizaciones para los servicios tecnológicos de laboratorio de suelos, 3 cotizaciones para el transporte de los insumos y material vegetal, 2 cotizaciones de viveros y 1 dentro de la de insumos para el material vegetal y 3 cotizaciones para el tema de alimentación. (Se anexan las 15 cotizaciones recibidas). De igual manera, se tienen en cuenta las posibles fluctuaciones de estos como consecuencia de las variables que afectan sus comportamientos, como lo es el Salario Mínimo Mensual Legal Vigente en Colombia (SMMLV).

Las cotizaciones de los insumos se hicieron con las empresas que han hecho contratos de provisión de insumos agropecuarios en diferentes entes públicos y en el caso de las plántulas de aguacate con viveros especializados en la producción de aguacate que cumplieran las resoluciones de ICA, para los análisis de suelos se pidieron cotizaciones a laboratorios especializados que prestan ese servicio.

Para el establecimiento de cultivos de aguacate, especialmente el aguacate, en Colombia, existen diversas instituciones que brindan apoyo en el proceso de habilitación de proyectos, desde aspectos sanitarios hasta el financiamiento y la asistencia técnica como es el caso del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) que desempeña un papel fundamental en la sanidad vegetal, asegurando que los cultivos estén libres de plagas y enfermedades. Regulando y supervisando la producción de material vegetal (semillas y plántulas) y la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), para lo cual ofrece capacitaciones y asistencia técnica a los comercializadores y productores.

Así mismos el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural se encuentra dentro de los procesos de habilitación al definir las políticas y programas para el desarrollo del sector agropecuario, incluyendo el cultivo de aguacate, ofreciendo líneas de financiamiento y apoyo a través de diferentes programas y entidades adscritas. Al igual La Agencia de Desarrollo Rural (ADR) que hace parte del ministerio la cual tiene como objetivo planificar, estructurar y ejecutar proyectos de desarrollo rural agropecuario, para el beneficio de los pequeños y medianos productores rurales.

Encontramos también la Corporación Autónoma Regional CORANTIOQUIA que es la encargada de Regular el uso de los recursos naturales y otorgan permisos ambientales para el establecimiento de cultivos, velando por la conservación del suelo y el agua.

También dentro del punto de entidades encontramos la Gobernación de Antioquia el cual ofrece el fortalecimiento financiero, técnico y logístico con las alcaldías para el desarrollo de proyectos, al igual que el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO) ofrece líneas de crédito especiales para el sector.

2.6.3. Análisis de la demanda

El municipio históricamente en sus procesos de contratación para la adquisición de insumos los ha realizados en diferentes modalidades de contratación, dependiendo de la cuantía a contratar, el cumplimiento en las obligaciones contractuales a cargo del contratista, la calidad de los materiales y las pólizas de seguros requeridas de acuerdo con la ley.

Con el objetivo de tener un proceso exitoso en la contratación, se estudiaron las condiciones en las que el municipio de Briceño ha contratado bienes y/o servicios similares a los requeridos en este proyecto.

No de Contrato o Proceso contractual	Objeto	Valor	Asociado	Contratante
4600017310	Articular acciones para la implementación de sistemas silvopastoriles con rotación de potreros en el municipio de Briceño.	$271.903.000	Gobernación de Antioquia – Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.	Municipio
4600017632	Articular acciones para la producción sostenible y sustentable de alimentos a través de la implementación de unidades productivas agropecuarias generadoras de seguridad alimentaria en el municipio de Briceño – Antioquia.	$176.079.000	Gobernación de Antioquia – Gerencia de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Antioquia – MANÁ	Municipio

2.6.4. Análisis de la oferta

El municipio históricamente en sus procesos de contratación para la adquisición de insumos los ha realizados en diferentes modalidades de contratación, dependiendo de la cuantía a contratar, el cumplimiento en las obligaciones contractuales a cargo del contratista, la calidad de los materiales y las pólizas de seguros requeridas de acuerdo con la ley.

Para analizar la oferta en el marco del proyecto, es necesario examinar diversos factores que influyen en la capacidad de producción y distribución. Este análisis debe

contemplar las capacidades actuales de producción, los recursos disponibles, las técnicas agrícolas empleadas y la infraestructura para la distribución y venta de productos. A continuación, se detallan los componentes clave de este análisis:

Capacidad de Producción Actual

Recursos Disponibles: Evaluar los recursos naturales disponibles como tierra fértil, agua para riego y diversidad de semillas adaptadas a la región. Esto incluye identificar las limitaciones existentes en cuanto a recursos y cómo el proyecto podría abordarlas.

Nivel de Experiencia: Considerar el nivel actual de experiencia y conocimientos agrícolas de las familias participantes en el proyecto. Esto ayudará a identificar necesidades específicas de capacitación para mejorar las técnicas de cultivo y aumentar la producción.

Potencial de Expansión

Identificación de Tierras: Identificar tierras dentro de la comunidad que sean aptas para la expansión de huertas familiares, considerando tanto la calidad del suelo como la accesibilidad del agua.

Tecnología y Métodos de Cultivo: Analizar el potencial de implementar tecnologías agrícolas apropiadas y métodos de cultivo intensivo para aumentar la productividad de las huertas familiares sin comprometer la sostenibilidad.

Sostenibilidad y Prácticas Agrícolas

Prácticas Sostenibles: Evaluar la adopción de prácticas agrícolas sostenibles que puedan mejorar la salud del suelo, conservar el agua y aumentar la biodiversidad, como la rotación de cultivos, el uso de compost y la agricultura orgánica.

Impacto Ambiental: Considerar cómo el proyecto puede minimizar su impacto ambiental, incluyendo la gestión de residuos y el uso de pesticidas y fertilizantes naturales.

Infraestructura y Logística

Almacenamiento y Conservación: Examinar las capacidades actuales y las necesidades en términos de almacenamiento y conservación de los productos agrícolas para garantizar su calidad hasta que lleguen al mercado o al consumidor final.

Canales de Distribución: Analizar los canales de distribución existentes y potenciales

para los productos de las huertas, identificando oportunidades y desafíos para el acceso al mercado local y regional.

Desafíos y Oportunidades

Desafíos Climáticos: Identificar los desafíos climáticos específicos de la región, como periodos de sequía o lluvias intensas, y cómo estos podrían afectar la producción de las huertas familiares.

Oportunidades de Mercado: Explorar oportunidades de mercado para productos específicos que puedan tener demanda local o regional, incluyendo productos orgánicos, medicinales o nativos que puedan diferenciar la oferta del proyecto.

Estrategias de Mejora

Capacitación Continua: Desarrollar programas de capacitación para mejorar las habilidades agrícolas de los participantes, incluyendo técnicas de cultivo sostenible, manejo integrado de plagas y conservación del agua.

Innovación y Tecnología: Investigar y promover el uso de innovaciones tecnológicas y prácticas agrícolas que puedan aumentar la eficiencia y productividad de las huertas familiares.

Lo que representa que la entidad tiene experiencia en este tipo de proyectos.

2.7. CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS – UNSPSC

CLASIFICACIÓN	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
Semillas y plántulas vegetales	10	15	15	0
Abonos orgánicos y nutrientes para plantas	10	17	15	0
Abonos químicos y nutrientes para plantas	10	17	16	0
Herbicidas	10	17	17	0
Pesticidas o repelentes de plagas	10	19	15	0
Derivados orgánicos y compuestos sustituidos	12	35	21	0
Gestión del terreno y del suelo	70	13	17	0
Gestión de cultivos	70	14	17	0
Plantación y cultivo de cultivos	70	14	18	0
Servicios de personal temporal	80	11	16	0

2.8. PLAZO

El proyecto por sus condiciones y para lograr su ejecución durante el año administrativo que trascurre tendrá una duración de siete (7) meses tiempo en el cual se implementara el modelo técnico del proyecto. Una vez terminado las ejecución del proyecto las alcaldías de Briceño través de sus Secretarias de Agricultura y Desarrollo Económico o quien haga sus veces continuaran con el seguimiento técnico al proyecto, lo cual garantiza mejorar el éxito del mismo.

2.9. COBERTURA GEOGRÁFICA

El proyecto tiene un área de influencia determinada por sus características municipales que permiten las condiciones para su ejecución; en tal sentido, se hace una descripción de dichas características del municipio el cual hace parte de la vertiente del chorros blancos y en el cual se establecerá el cultivo teniendo en cuenta que se focalizaron en las veredas del Orejón, la Meseta y de Palmichal.

2.9.1. Municipio de Briceño.

El municipio de Briceño hace parte de la subregión norte de Antioquia y de la denominada zona vertiente de Chorros Blancos junto con los municipios de Angostura, Campamento, Valdivia y Yarumal. Está ubicado en la cordillera central y es parte de los municipios que se encuentran en el corredor del Nudo de Paramillo. Limita por el Norte con el municipio de Ituango, por el Occidente con el municipio de Toledo, por el Sur con el municipio de Yarumal, por el Nordeste con el municipio de Valdivia y por el Suroeste con el municipio de San Andrés de Cuerquia.

Su extensión es de 401 km2. El 0,2% corresponde al área urbana y el 99,8% de la extensión del municipio corresponde al área rural, de estas el 68,2% está dedicado al sector ganadero del territorio correspondiente a unas 27.268 hectáreas en las cuales se tienen un inventario animal de 18.968 cabezas lo que nos presenta una capacidad de carga promedio de 0,7 animales/hectárea, valor muy por debajo comparados con municipios del altiplano, del total del inventario animal el 42%, está dedicado a la producción de leche correspondiente 7966 vacas con promedio de 8 litros por animal, el 58% está dedicado a la cría y ceba de ganado correspondiente a unas 11002 cabezas según datos de la Secretaria de Agricultura y Desarrollo Económico del municipio.
El municipio de Briceño tiene una economía basada principalmente en la producción agrícola y pecuaria; seguida de la minería y el empleo formal e informal.

El primer renglón económico está representado en la ganadería doble propósito, enfocado en la venta de leche cruda y de ganado en pie para carne. Actualmente no se

realiza ningún proceso de transformación: no se posee planta para sacrificio y se cuenta con una planta de procesamiento de lácteos la cual no está en funcionamiento.
El segundo renglón económico tiene como protagonista la producción de café pergamino seco, representada en 719 caficultores, en un área de 632.7 hectáreas 7 y con una producción anual promedio a nivel municipal de 654,8 toneladas. (Ver sector productivo cafetero) En el tercer renglón económico encontramos la producción de cacao en grano de la cual subsisten alrededor de 245 familias y se tiene una producción municipal anual de 81.685 kilos; está va en aumento debido a las nuevas áreas que están entrando en producción. (Ver sector productivo cacaotero).
En el cuarto lugar productivo se destaca la agroindustria panelera de la cual subsisten 89 familias campesinas en 19 trapiches. Tiene una producción anual promedio municipal de 270 toneladas.

Dentro de la economía informal encontramos la minería artesanal o barequeo de la cual subsisten de forma temporal muchas familias que usan esta práctica como complemento a su economía. Actualmente hay 1700 mineros formalizados y 9 unidades extractivas en proceso de legalización. La producción hortifrutícola y la cría de especies menores genera ingresos a unas pocas familias del municipio; estos productos son cultivados en su mayoría como pancoger a excepción del maíz, el frijol, el plátano, el maracuyá y el aguacate, los cuales representan ingresos ocasionales para algunas de estas familias.

A nivel urbano la economía de las familias está representada en el comercio, el transporte local y el empleo formal e informal que generan estos negocios y las instituciones públicas como la Alcaldía Municipal, El Hospital Sagrado Corazón, Las Empresas Públicas de Briceño, entre otras

2.10. POBLACIÓN OBJETIVO

La población objetivo del proyecto está conformada por 13 familias aguacateras del municipio de Briceño. En la subregión del norte, conformada por 13 hombres, lo que corresponde al 100% de la población.

Análisis Población por Sexo

Genero	Municipio Briceño.	%
Masculino	13	**100%**
Femenino	0	**0%**
TOTAL	**13**	**100%**

Fuente: Secretaria de agricultura municipales.

La población está ubicada en el municipio de Briceño en las veredas del Orejón, La

Meseta y Palmichal.

Nombres y apellidos completos	No. Documento de identidad	Entidad/ Organización
CARLOS ESTIBEN ZAPATA SOSSA	1023801409	J.A.C La Meseta
ALFREDO ZAPATA GONZALEZ	3661917	J.A.C La Meseta
DAIRO ELIAS GIRALDO RODRIGUEZ	71410715	J.A.C La Meseta
SAUL MORENO VILLEGAS	71410044	J.A.C La Meseta
PORFIRIO ANTONIO ZABALA GUZMAN	3660436	J.A.C Orejón
SEBASTIAN MORENO MORENO	1037449927	J.A.C Orejón
CONRADO ALBERTO PATIÑO GIRALDO	71410553	J.A.C La Correa
JOSE ORLANDO GONZALEZ HERRON	98649193	J.A.C Palmichal
JAVIER OQUENDO GARCIA	70577909	J.A.C Palmichal
OBDULIO ALFREDO SUCERQUIA SERNA	71410686	J.A.C Palmichal
LUIS FERNADO HERRON GARCIA	71411018	J.A.C Palmichal
EDISON DUVIAN AREIZA GONZALEZ	1023803351	J.A.C Palmichal
DIMEDI ALBERTO GARCIA HERRON	71411679	J.A.C Palmichal

Dentro de los 13 productores se encuentra 9 productores pertenecientes a víctimas del conflicto armado y 4 al grupo poblacional de adultos mayores.

2.11. VALOR DEL PROYECTO

2.11.1. Matriz de insumos:

Se presenta el presupuesto con los costos de acuerdo a las cotizaciones realizadas en la tabla que se muestra a continuación:

Fecha	Municipio	Cotizaciones / Empresa	Contacto	Teléfon	E-mail	ITEM	COTIZACIÓN			PRESUPUESTO OFICIAL				
										VALOR UNITARIO			COSTO FINAL	
							DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANT.	VALOR UNITARIO BRUTO	% IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	SUBTOTAL ANTES IVA	COSTO TOTAL INCLUÍDO IVA
8/01/25	MEDELLIN	COOBRICEÑO	DANIELA CABRERA	3137689348	coobrice1380@yahoo.es	1	Barra de 12 lb	Unidad	13	$77.647	19 %	$92.400	$1.009.412	$1.201.200
						2	Tijera Podadora manual	Unidad	13	$66.891	19 %	$79.600	$869.580	$1.034.800
						3	Palacoca	Unidad	13	$102.857	5%	$108.000	$1.337.143	$1.404.000
						4	Bomba manual de 20 litros	Unidad	13	$460.084	19 %	$547.500	$5.981.092	$7.117.500
						5	Plantulas de aguacate.	Plantula	2652	$19.500	0%	$19.500	$51.714.000	$51.714.000

						6	Herbicida	Litro	52	$43.000	0%	$43.000	$2.236.000	$2.236.000
						7	Insecticida, con ingrediente activo Malathión 3	Litro	26	$93.500	0%	$93.500	$2.431.000	$2.431.000
						8	Fungicida	Kilogramo	26	$76.800	0%	$76.800	$1.996.800	$1.996.800
						9	Fertilizante UREA	Bulto x 50 kg	52	$316.500	0%	$316.500	$16.458.000	$16.458.000
						10	Fertilizante 10-20-20	Bulto x 50 kg	52	$315.000	0%	$315.000	$16.380.000	$16.380.000
						11	Fertilizante DAP	Bulto x 50 kg	52	$310.000	0%	$310.000	$16.120.000	$16.120.000
						12	Fertilizante Menores	Bulto x46 kg	13	$257.000	0%	$257.000	$3.341.000	$3.341.000
						13	Coadyudante	Litro	26	$38.655	19 %	$46.000	$1.005.042	$1.196.000
						14	Fertilizante Foliar	Litro	26	$55.000	0%	$55.000	$1.430.000	$1.430.000
						15	Insecticida bilógico mezcla de xxxx 2	Libra	26	$50.000	0%	$50.000	$1.300.000	$1.300.000
						16	Materia organica	Bulto x 50 kg	273	$36.500	0%	$36.500	$9.964.500	$9.964.500
						17	Micorrizas	Bulto x 50 kg	13	$106.000	0%	$106.000	$1.378.000	$1.378.000
						18	Cal triple 30	Bulto x 50 kg	117	$52.300	0%	$52.300	$6.119.100	$6.119.100
						19	Pasta Cicatrizante	Tarro	26	$59.000	0%	$59.000	$1.534.000	$1.534.000
													$142.604.669	**$144.355.900**
14/01/25	MEDELLIN	SAIM	MARIO ANDRES ROJAS ORTIZ	3006528169	solucionessai@gmail.com	1	Barra de 12 lb	Unidad	13	$99.160	19 %	$118.000	$1.289.076	$1.534.000
						2	Tijera Podadora manual	Unidad	13	$55.462	19 %	$66.000	$721.008	$858.000
						3	Palacoca	Unidad	13	$79.333	5%	$83.300	$1.031.333	$1.082.900
						4	Bomba manual de 20 litros	Unidad	13	$457.815	19 %	$544.800	$5.951.597	$7.082.400
						6	Herbicidas	Litro	52	$40.100	0%	$40.100	$2.085.200	$2.085.200
						7	Insecticida 3	Litro	26	$71.900	0%	$71.900	$1.869.400	$1.869.400
						8	Fungicida	Kilogramo	26	$59.200	0%	$59.200	$1.539.200	$1.539.200
						9	Fertilizante UREA	Bulto x 50 kg	52	$212.800	0%	$212.800	$11.065.600	$11.065.600
						10	Fertilizante 10-20-20	Bulto x 50 kg	52	$223.000	0%	$223.000	$11.596.000	$11.596.000
						11	Fertilizante DAP	Bulto x 50 kg	52	$268.000	0%	$268.000	$13.936.000	$13.936.000
						12	Fertilizante Menores	Bulto x46 kg	13	$219.000	0%	$219.000	$2.847.000	$2.847.000
						13	Coadyudante	Litro	26	$29.412	19 %	$35.000	$764.706	$910.000
						14	Fertilizante Foliar	Litro	26	$60.000	0%	$60.000	$1.560.000	$1.560.000
						15	Insecticida 2	Libra	26	$38.000	0%	$38.000	$988.000	$988.000
						16	Materia orgánica	Bulto x 50 kg	273	$31.000	0%	$31.000	$8.463.000	$8.463.000
						17	Micorrizas	Bulto x 50 kg	13	$85.000	0%	$85.000	$1.105.000	$1.105.000
						18	Cal triple 30	Bulto x 50 kg	117	$43.700	0%	$43.700	$5.112.900	$5.112.900
						19	Pasta Cicatrizante	Tarro	26	$48.700	0%	$48.700	$1.266.200	$1.266.200

													$73.191.220	**$74.900.800**
17/01/25	MEDELLIN	SOLUCIONES AAA	ELKIN ALBERTO PALACIO RESTREPO.	3136448594	elkintruchas@gmail.com	1	Barra de 12 lb	Unidad	13	$93.905	5%	$98.600	$1.220.762	$1.281.800
						2	Tijera Podadora manual	Unidad	13	$41.905	5%	$44.000	$544.762	$572.000
						3	Palacoca	Unidad	13	$83.810	5%	$88.000	$1.089.524	$1.144.000
						4	Bomba manual de 20 litros	Unidad	13	$537.143	5%	$564.000	$6.982.857	$7.332.000
						6	Herbicidas	Litro	52	$39.300	0%	$39.300	$2.043.600	$2.043.600
						7	Insecticida 3	Litro	26	$78.800	0%	$78.800	$2.048.800	$2.048.800
						8	Fungicida	Kilogramo	26	$65.000	0%	$65.000	$1.690.000	$1.690.000
						9	Fertilizante UREA	Bulto x 50 kg	52	$205.700	0%	$205.700	$10.696.400	$10.696.400
						10	Fertilizante 10-20-20	Bulto x 50 kg	52	$266.000	0%	$266.000	$13.832.000	$13.832.000
						11	Fertilizante DAP	Bulto x 50 kg	52	$283.000	0%	$283.000	$14.716.000	$14.716.000
						12	Fertilizante Menores	Bulto x46 kg	13	$241.000	0%	$241.000	$3.133.000	$3.133.000
						13	Coadyudante	Litro	26	$32.773	19 %	$39.000	$852.101	$1.014.000
						14	Fertilizante Foliar	Litro	26	$54.500	0%	$54.500	$1.417.000	$1.417.000
						15	Insecticida 2	Libra	26	$42.500	0%	$42.500	$1.105.000	$1.105.000
						16	Materia orgánica	Bulto x 50 kg	273	$33.000	0%	$33.000	$9.009.000	$9.009.000
						17	Micorrizas	Bulto x 50 kg	13	$97.000	0%	$97.000	$1.261.000	$1.261.000
						18	Cal triple 30	Bulto x 50 kg	117	$48.000	0%	$48.000	$5.616.000	$5.616.000
						19	Pasta Cicatrizante	Tarro	26	$54.000	0%	$54.000	$1.404.000	$1.404.000
													$78.661.806	**$79.315.600**
28/02/25	LA CEJA	NATURAL CONTROL	YOHANA MARULANDA DUQUE	3,147E+09	info@naturalcontrol.co	20	Análisis de suelo con recomendaciones	Unidad	13	$170.000	0%	$170.000	$2.210.000	$2.210.000
													$2.210.000	**$2.210.000**
17/01/25	MEDELLIN	BIOFERTILIZAR	MANUELA OSORNO	3,207E+09	biofertilizar@gmail.co	20	Análisis de suelo con recomendaciones	Unidad	13	$195.000	0%	$195.000	$2.535.000	$2.535.000
													$2.535.000	**$2.535.000**
7/01/25	MEDELLIN	UNIVERSIDAD NACIONAL DE [illegible]	NACIONAL DE COLOMBIA	6E+09	laboratorio med@una	20	Análisis de suelo con recomendaciones	Unidad	13	$145.000	0%	$145.000	$1.885.000	$1.885.000
													$1.885.000	**$1.885.000**
13/01/25	VALLE	PROFRUTALES	JORGE HUGO ROLDAN	3506365410 3154075554	ventas@profrutales.com	5	Plántulas de aguacate	Plántula	2652	$17.900	0%	$17.900	$47.470.800	$47.470.800
													$47.470.800	**$47.470.800**
15/01/25	TOLIMA	SANTA CRUZ	RAFAEL PINZON	312 2049615	viverosantacruz@gmail.com	5	Plántulas de aguacate	Plántula	2652	$16.600	0%	$16.600	$44.023.200	$44.023.200

													$44.023.200	**$44.023.200**
18/01/25	BRICEÑO	HENRY HUMBERTO BERRIO VELEZ	HENRY HUMBERTO BERRIO VELEZ	3146521533	eletado@hotmail.com	21	Transporte interno de plántulas de cabecera municipal al predio	Unidad	2652	$900	0%	$900	$2.386.800	$2.386.800
						22	Transporte interno de insumos de cabecera municipal al predio	Unidad	572	$6.600	0%	$6.600	$3.775.200	$3.775.200
													$6.162.000	**$6.162.000**
17/01/25	MEDELLIN	CARLOS AUGUSTO ZAPATA VELASQUEZ	CARLOS AUGUSTO ZAPATA VELASQUEZ	3128843621	carlosaugustozapatavelasquez@gmail.com	21	Transporte interno de plántulas de cabecera municipal al predio	Unidad	2652	$1.100	0%	$1.100	$2.917.200	$2.917.200
						22	Transporte interno de insumos de cabecera municipal al predio	Unidad	572	$7.400	0%	$7.400	$4.232.800	$4.232.800
													$7.150.000	**$7.150.000**
20/01/25	BRICEÑO	HELIGER DE JESUS PATIÑO VELEZ	HELIGER DE JESUS PATIÑO VELEZ	3146714843	eligerpatino237@gmail.com	21	Transporte interno de plántulas de cabecera municipal al predio	Unidad	2652	$1.600	0%	$1.600	$4.243.200	$4.243.200
						22	Transporte interno de insumos de cabecera municipal al predio	Unidad	572	$7.900	0%	$7.900	$4.518.800	$4.518.800
													$8.762.000	**$8.762.000**
28/02/25	BRICEÑO	BELO RESTAURANTE	BERTA DE LOS D. LONDOÑO GÓMEZ	3235861767	belorestaurante@gmail.com	23	Almuerzo	Unidad	30	$22.000	0%	$22.000	$660.000	$660.000
													$660.000	**$660.000**
26/02/25	BRICEÑO	YONADY	MARIA YOLANDA LONDOÑO [illegible]	3,149E+09	yolandazuzon@gmail.com	23	Almuerzo	Unidad	30	$17.000	0%	$17.000	$510.000	$510.000
													$510.000	**$510.000**
27/02/25	BRICEÑO	OLGA CECILIA AGUDELO ARENAS	OLGA CECILIA AGUDELO ARENAS	3147047786	agudeloolga349@gmail.com	23	Almuerzo	Unidad	30	$18.000	0%	$18.000	$540.000	$540.000
													$540.000	**$540.000**

Nota: Se deben anexar las cotizaciones.

2.11.2. Presupuesto detallado.

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD POR PRODUCTOR	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR UNIDAD PRODUCTIVA	VALOR TOTAL	APORTES DEPARTAMENTO	APORTES ASOCIADO MUNICIPIO DE BRICEÑO
INSUMOS - EQUIPOS									
1	Barra de 12 lb	Unidad	1	13	$103.000	$103.000	$1.339.000	$1.339.000	
2	Tijera Podadora manual	Unidad	1	13	$63.200	$63.200	$821.600	$821.600	
3	Pala coca	Unidad	1	13	$93.100	$93.100	$1.210.300	$1.210.300	
4	Bomba manual de 20 litros	Unidad	1	13	$552.100	$552.100	$7.177.300	$7.177.300	
5	Plántulas de aguacate.	Plántula	204	2652	$18.000	$3.672.000	$47.736.000	$37.713.900	$10.022.100
6	Herbicida	Litro	4	52	$40.800	$163.200	$2.121.600	$2.121.600	
7	Insecticida, con ingrediente activo Malatión 3	Litro	2	26	$81.400	$162.800	$2.116.400	$2.116.400	
8	Fungicida	Kilogramo	2	26	$67.000	$134.000	$1.742.000	$1.742.000	
9	Fertilizante UREA	Bulto x 50 kg	4	52	$245.000	$980.000	$12.740.000	$12.740.000	
10	Fertilizante 10-20-20	Bulto x 50 kg	4	52	$268.000	$1.072.000	$13.936.000	$13.936.000	
11	Fertilizante DAP	Bulto x 50 kg	4	52	$287.000	$1.148.000	$14.924.000	$14.924.000	
12	Fertilizante Menores	Bulto x46 kg	1	13	$239.000	$239.000	$3.107.000	$3.107.000	
13	Coadyudante	Litro	2	26	$40.000	$80.000	$1.040.000	$1.040.000	
14	Fertilizante Foliar	Litro	2	26	$56.500	$113.000	$1.469.000	$1.469.000	
15	Insecticida bilógico mezcla de x 2 B	Libra	2	26	$43.500	$87.000	$1.131.000	$1.131.000	
16	Materia orgánica	Bulto x 50 kg	21	273	$33.500	$703.500	$9.145.500	$9.145.500	
17	Micorrizas	Bulto x 50 kg	1	13	$96.000	$96.000	$1.248.000	$1.248.000	
18	Cal triple 30	Bulto x 50 kg	9	117	$48.000	$432.000	$5.616.000	$5.616.000	
19	Pasta Cicatrizante	Tarro	2	26	$53.900	$107.800	$1.401.400	$1.401.400	
SUBTOTAL INSUMOS - EQUIPOS						**$10.001.700**	**$130.022.100**	**$120.000.000**	**$10.022.100**
SERVICIOS									
ITEM	**DETALLE**	**UNIDAD**	**CANTIDAD POR PRODUCTOR**	**CANT**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR UNIDAD PRODUCTIVA**	**VALOR TOTAL**	**APORTES DEPARTAMENTO**	**APORTES ASOCIADO MUNICIPIO DE BRICEÑO**
20	Análisis de suelo con recomendaciones	Unidad	1	13	$170.000	$170.000	$2.210.000		$2.210.000
SUBTOTAL SERVICIOS						**$170.000**	**$2.210.000**	**$0**	**$2.210.000**
LOGÍSTICA									

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD POR PRODUCTOR	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR UNIDAD PRODUCTIVA	VALOR TOTAL	APORTES DEPARTAMENTO	APORTES ASOCIADO MUNICIPIO DE BRICEÑO
21	Transporte interno de plántulas de cabecera municipal al predio	Unidad	204	2652	$1.200	$244.800	$3.182.400		$3.182.400
22	Transporte interno de insumos de cabecera municipal al predio	Unidad	44	572	$7.300	$321.200	$4.175.600		$4.175.600
SUBTOTAL LOGÍSTICA						**$566.000**	**$7.358.000**	**$0**	**$7.358.000**
ALIMENTACIÓN									
ITEM	**DETALLE**	**UNIDAD**	**CANTIDAD POR PRODUCTOR**	**CANT**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR UNIDAD PRODUCTIVA**	**VALOR TOTAL**	**APORTES DEPARTAMENTO**	**APORTES ASOCIADO MUNICIPIO DE BRICEÑO**
23	Almuerzo	Unidad	2	30	$19.000	$38.000	$570.000		$570.000
SUBTOTAL ALIMENTACIÓN						**$38.000**	**$570.000**	**$0**	**$570.000**
TALENTO HUMANO									
ITEM	**DETALLE**	**UNIDAD**	**CANTIDAD POR PRODUCTOR**	**CANT**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR UNIDAD PRODUCTIVA**	**VALOR TOTAL**	**APORTES DEPARTAMENTO**	**APORTES ASOCIADO MUNICIPIO DE BRICEÑO**
24	Profesional Universitario (deberá realizar una visita cada 30 días durante los siete (7) meses de duración del convenio.) más una última visita de verificación ejecución del convenio.	Visita	8	104	$150.000	$1.200.000	$15.600.000		$15.600.000
SUBTOTAL TALENTO HUMANO						**$1.200.000**	**$15.600.000**	**$0**	**$15.600.000**
TOTAL						**$11.975.700**	**$155.760.100**	**$120.000.000**	**$35.760.100**
% Aportes							**100%**	**77%**	**23%**

2.11.3. Descripción de los aportes – Matriz de cofinanciación.

APORTE			
Nombre de la Entidad	**Aporte de Capital ($)**	**Aporte en Especie**	**Porcentaje de Participación (%)**
Municipio Briceño	$35.761.200		23%
Gobernación de Antioquia. Secretaria de Desarrollo Económico	$120.000.000		77%
Valor Total ($)	**$155.761.200**	**$0**	**100%**

2.12. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Para desarrollar los componentes se realizan las siguientes Actividades que definen cómo se van a lograr los Resultados, la suma de las Actividades principales al ser ejecutadas permite alcanzar el Resultado del proyecto. Ver actividades cronograma de ejecución.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES								
ACTIVIDAD	**mes 1**	**mes 2**	**mes 3**	**mes 4**	**mes 5**	**mes 6**	**mes 7**	**mes 8**
Contratación de Profesional	x	x						
Contratación de Insumos		x	x	x				
Socialización y sensibilización	x							
Caracterización y Georeferenciación	x							
Acompañamiento técnico Integral		x	x	x		x		
Establecimiento de cultivos								
Capacitación		x	x		x		x	
Toma de muestra de suelo	x	x						
Presentación de Informes	x	x	x	x	x	x	x	x
Supervisión del Convenio	x	x	x	x	x	x	x	x

3. ANALISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

El análisis del riesgo para el proyecto tiene como propósito prevenir posibles situaciones que, al ocurrir, pueden afectar los resultados o impactos esperados del proyecto. Este análisis consiste en identificar, analizar y valorar todos aquellos eventos

con efectos negativos para el proyecto que se pueden materializar en un determinado momento, y el impacto que tendría si el riesgo se llegara a materializar.

A CONTINUACIÓN, SE COMPARTE MATRIZ DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE CON LA INFORMACIÓN PARA SU DILIGENCIAMIENTO.

	CATEGORIA	VALORACION
PROBABILIDAD	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable, (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible, (Puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable, (Probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto, (Ocurre en la mayoria de los casos)	5

CATEGORIA DEL RIESGO	
Valoración del Riesgo	Categoria
8, 9 y 10	Riesgo Extremo
6 y 7	Riesgo Alto
5	Riesgo Medio
2, 3 y 4	Riesgo Bajo

	Calificacion Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aún así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
	Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco por ciento (5%) y el quince por ciento (15%)	Incrementa el valor del contrato entre el quince por ciento (15%) y el treinta por ciento (30%)	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%)
	Categoria	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
			1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	Improbable, (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	Posible, (Puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
	Probable, (Probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto, (Ocurre en la mayoria de los casos)	5	6	7	8	9	10

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración Riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interno	Planeación	Operacional	Que el profesional o personal de apoyo seleccionado no firme el contrato en el plazo establecido y/o se retrase en la constitución y presentación de las garantías que amparan el cumplimiento del contrato.	Retraso en el inicio de la ejecución del contrato y afectación en el logro de los objetivos y satisfacción de la necesidad propuesta.	2	2	4	BAJO	Unidad	Se establecen plazos perentorios para el perfeccionamiento y ejecución del contrato.	1	1	2	BAJO	Eventualmente	Grupo Gestión contractual y Contratista	Inicio etapa precontractual	Finalización etapa precontractual	Verificando el cumplimiento de los plazos establecidos para el perfeccionamiento y ejecución del contrato.	Cada vez que se elabora un contrato.
2	General	Interno	Ejecución	Operacional	Demoras por parte de la Entidad (supervisor del contrato) en las aprobaciones previas de los productos y/o servicios desarrollados por el Contratista.	Afecta el cumplimiento de las obligaciones del contratante a cargo del Supervisor del contrato, relacionadas con la aprobación de productos y/o informes.	3	3	6	ALTO	Unidad	Revisión y aprobación oportuna de la documentación inherente a los productos e informes del contrato.	2	2	4	BAJO	Eventualmente	Supervisor del contrato	Con la suscripción del acta de inicio	mensual mente con la elaboración del informe por parte del supervisor.	Con la firma del informe de supervisión	Cuando finalice el contrato
3	General	Interno	Selección	Tecnológico	Fallas en la disponibilidad del sistema de contratación - SECOP I y/o II - (www.colombiacompra.gov.co)	retraso o afectación de los plazos legales para la publicación de los actos y/o documentos del proceso	3	3	6	ALTO	Unidad	verificación y seguimiento de la disponibilidad del sistema de contratación - SECOP I y II- (www.colombiacompra.gov.co)/ comunicación con la OTI sobre la verificación de red de navegación/escalar las fallas permanentes mesa de ayuda	2	2	4	BAJO	Eventualmente	UARIV	desde la publicación del proceso en SECOP II	hasta la adjudicación del contrato	A través de la verificación de la disponibilidad del Sistema de Contratación Pública – SECOP II (www.colombiacompra.gov.co)	cuando se requiera publicar actos y documentos derivados del proceso de selección y adjudicación del contrato
4	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Efectos desfavorables ocasionados por normas, disposiciones o directrices que adopte la Administración durante la ejecución del contrato y que sean aplicables al contrato.	Genera una carga adicional a las previstas, que puede afectar a cualquiera de las partes y la normal ejecución del contrato.	1	3	4	BAJO	Unidad-contratista	La entidad debe mantenerse actualizada en los cambios normativos El contratista debe contar con su propia asesoría en materia legal y tributaria	2	1	3	BAJO	SI	Grupo de Gestión Contractual	Durante la etapa de planeación y ejecución del contrato	Con la suscripción del acta final del contrato	Mantener actualizada la normatividad	Finalización del contrato
5	General	Interno	Ejecución	Tecnológico	Fallas en los servicios y equipos internos de la entidad	Retrasos en la ejecución del contrato	2	3	5	MEDIO	Unidad-contratista	Realizar mantenimientos preventivos a los equipos y sistemas Tener a disposición equipos d ereemplazo Contratista tener equipo propio.	2	1	3	BAJO	SI	Supervisor del contrato	Durante la etapa de planeación y ejecución del contrato	Con la suscripción del acta final del contrato	Seguimiento y control durante la ejecución del contrato	permanente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración Riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
6	General	Externo	Ejecución	Social	Situaciones de salud pública, como una emergencia sanitaria que dificulte iniciar o continuar con la ejecución normal del contrato.	Suspensión o retraso en la ejecución del contrato	3	2	5	MEDIO	Unidad-contratista	Proponer entre las partes planes de contingencia y mitigación para la implementación y verificación de todas las medidas y protocolos de bioseguridad impartidas por las autoridades sanitarias y de salud, y en caso de ser necesario reprogramar actividades.	1	3	4	BAJO	SI	Unidad y contratista	Desde la etapa de planeación y ejecución del proceso contractual	hasta la fecha de la toma de medidas por parte del Gobierno Central	Seguimiento y control durante la ejecución del contrato	permanente
7	General	externo	Ejecución	Seguridad de la información	Publicación o divulgación de información no autorizada clasificada o reservada de la Entidad, que afecte la confidencialidad de la información relacionada con la Población Víctima	Afectación a la privacidad de la información de la Población Víctima. Adicionalmente, afectación a la imagen o reputación de la Entidad	Posible	Alto	7	Alto	Unidad/Contratista	Suscribir el formato de aceptación de acuerdo de confidencialidad de usuarios de aplicativos, herramientas o información de la Unidad para las Víctimas. Asistir a las jornadas de sensibilización o socialización o capacitación en seguridad de la Información	1	1	2	bajo	no	UARIV	Con el perfeccionamiento e inicio del contrato	con la terminación del contrato	Con monitoreo por parte del supervisor	Permanente

NOE ESPINOSA VASQUEZ

NOE DE JESÚS ESPINOSA VASQUEZ
Alcalde Municipio de Briceño.
Cédula: 71.411.641