

Reforestación para la conservación de la palma de cera en Cajamarca Tolima.

Carlos Alberto Carreño Marín

Christian Andrés Vargas

Hilda Camila González Avendaño

Jefferson David Forero Duque

Norbey Alexander Díaz Cuellar

Tutora

Catherine Valencia

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios

Diplomado en Cooperación Internacional para el Desarrollo

2023

Tabla de Contenido

Formulación del Proyecto	5
Ficha de Perfil de Proyecto.....	5
Presentación y Resumen del Proyecto	5
Identificación De Problema	7
Población Objetivo	7
Contexto.....	7
Antecedentes.....	10
Justificación	12
Análisis De Los Involucrados.....	14
Planteamiento Del Problema	21
Matriz de Planificación.....	27
Objetivos.....	33
Objetivo General.....	33
Objetivos Específicos.....	33
Actividades o fases	34
Presupuesto	37
Evaluación	43
Referencias Bibliográficas	50

Lista de tablas

Tabla 1 Matriz de Planificación27

Tabla 2 Actividades.....34

Tabla 3 Presupuesto.....43

Lista de Figuras

Figura 1 Perdida del bosque primario de Colombia.....	22
Figura 2 Árbol de problemas.....	26
Figura 3 Árbol de objetivos.....	26

Formulación del Proyecto

Ficha de Perfil de Proyecto

Presentación y Resumen del Proyecto

Nombre del Proyecto: Reforestación para la conservación de la palma de cera en Cajamarca Tolima.

Entidad Proponente: Carlos Alberto Carreño, Christian Andrés Vargas, Hilda Camila González, Jefferson David Forero, Norbey Alexander Diaz.

Entidad Ejecutora: Alcaldía Municipal.

Nombre del responsable: Julio Roberto Vargas Malagón

Cargo: Alcalde de Cajamarca

Dependencia: Alcaldía

Correo electrónico: alcaldia@cajamarca-tolima.gov.co

Dirección: Calle 6 # 7-52 Barrio centro, Cajamarca, Colombia **Teléfono:** 6082870335-3234990225

Ciudad: Cajamarca

Duración del Proyecto (en meses): 38 meses

Descripción sucinta del proyecto: Cajamarca-Tolima ubicado a 35 kilómetros de Ibagué su capital, es conocido como la despensa agrícola de Colombia, la base de su economía y de mayor representación es la arracacha, también el café, arveja, frijón, habichuela, papa, maíz, fruta como tomate de árbol, curuba, mora, uchuva, breva, naranja, etc. Es el primer productor departamental de hortalizas.

Pero existe un problema ambiental en el área de protección regional en la Vereda La Despunta debido a que están acabando con la palma de cera mediante glifosato, tala y quema de árboles, para la siembra de aguacate Hass. La palma de cera es considerada el árbol nacional y se caracteriza por su capacidad de resistir y durar. Esta deforestación afecta directamente el agua, la diversidad de aves y el ecosistema. Por ello se requiere una intervención internacional y nacional para lograr realizar una preservación de la palma de cera. La deforestación hoy acapara tierras y amenaza el ambiente. la expansión agrícola por cultivos de aguacate Hass, la ganadería, el turismo, están amenazando el ecosistema, existen plantaciones dentro del Parque Natural.

La usurpación y acaparamiento de tierras, la implementación de malas prácticas ambientales está acabando con la reserva forestal donde se encuentran 358 campesinos de los cuales 122 son cultivadores agrícolas.

Presupuesto del proyecto:

Aporte Externo: \$128.575.200,00

Aporte Nacional: \$128.575.200,00

Costo Total: \$257.150.400,00

Distribución geográfica:

Departamentos: Tolima

Municipios: Vereda La Despunta – Cajamarca

Cobertura Nacional: Cajamarca – Tolima – Vereda la Despunta, Superficie: 12.09 km², Elevación: 1,814 m, Población: 17,309 (2018), Tiempo: 22°C, viento del NO a 11 km/h, humedad del 69%

Identificación De Problema

Deforestación de los bosques de palma de Cera en el área de protección regional en Cajamarca Tolima por la siembra y cultivo de Aguacate Hass Guatemalteco.

Población Objetivo

Vereda La Despunta del municipio de Cajamarca Tolima en zona de Reserva Forestal Central del Bosque de Palma de Cera, donde se encuentran 358 campesinos registrados en censo poblacional de los cuales 122 son cultivadores agrícolas registrados en UMATA en una extensión de 422 hectáreas.

Contexto

En el departamento del Tolima se encuentran 292,361.68 hectáreas protegidas a nivel ambiental y ecológico, debido a que pertenecen a tierras de cuidado y preservación forestal, los nichos ecológicos van desde los bosques de niebla, bosques de palma de cera, resguardos de semillas de agua, paramos etc., actualmente en el municipio de Cajamarca Tolima se realiza un intervención inicial de cultivo y siembra a gran escala agroindustrial de aguacate Hass proveniente de Guatemala (Narual, 2019) y posterior para los años 2020, 2021 durante la pandemia ocasionada por el COVID 19 empresarios agroindustriales de los países de Perú y Chile, en una zona protegida de preservación ecológica forestal y omitiendo aparentemente la regulación y legislación ambiental vigente en Colombia logran también realizar intervenciones de siembra en la vereda del Cajón corregimiento del municipio de Cajamarca donde se encuentra el bosque de palma de cera más grande del país, por ello se requiere una intervención internacional y nacional para lograr realizar una preservación de la palma de cera, árbol nacional, preservación de los nichos ecológicos, protección a las fuentes hídricas y lograr una estabilización de la economía agrícola para los campesinos cultivadores de verduras, tubérculos, granos y demás subproductos agroindustriales de la región, debido a la desestabilización por oferta y demanda que genera en los precios de jornales y aumento de la producción a gran escala de productos no autóctonos de la despensa agrícola de Colombia, permitiendo mayor coste de producción en los productos, mayor aumento de precio para uso

de fertilizantes, mayor pago de riego hídrico no natural y pérdida de regalías por acción de economía internacional.

Cajamarca Tolima es un municipio que basa su economía local netamente en la producción agrícola, por ellos la población más afectada con la intervención de la siembra del aguacate Hass en áreas de protección ambiental, se determina en los campesinos de la región, lo anterior a razón a que la industrialización internacional permite que se genere un aumento de cultivos del aguacate a una escala industrializada, por ello se requiere más mano de obra lo que permite que los cultivadores regionales abandonen sus cultivos e ingresen a laborar a las aguacateras por mayor pago, lo que repercute en el segundo grupo de intervención que se enfatiza en los consumidores, el casco urbano del municipio es el centro de acopio de los productos agrícolas pero la intervención del aguacate ocasiona que los precios de los demás productos aumenten por falta de recurso humano en su producción por ello se presenta una inflación de los precios en el mercado local, el tercer grupo afectado son los consumidores nacionales a los cuales el fenómeno del alza en los precios los logra afectar en el pago de fletes y compra para comercialización.

La intervención a nivel nacional para los involucrados como los exportadores, ecologistas, ambientalistas y en general la población colombiana se enfoca en el fortalecimiento de medidas sancionatorias en la legislación y su cumplimiento, estableciendo regulaciones más estrictas de carácter obligatorio para proteger los bosques de palma de cera y evitar la deforestación que ocurre el bosque de palma de cera más grande del país, ubicado en el Cañón de Anaimé y de acuerdo con cifras de (Tolima, 2021) se pretende que “más de 2 millones 500 mil kilos de aguacate Hass cosechados en el Tolima llegarán a mercados mundiales en el segundo semestre del 2021” en razón a este auge y en contraste con las pocas regalías que se adquieren en el departamento los permisos que se otorgan en el municipio de Cajamarca para la siembra son muy fáciles de manipular debido a las ganancias económicas que se proyectan. Por ellos se propone una prohibición legislada de la siembra de aguacate Hass en áreas protegidas, la implementación de sanciones más severas para aquellos que incumplan estas regulaciones y el fortalecimiento de los controles y vigilancia por parte de las autoridades competentes locales, nacionales e internacionales.

Se debe realizar intervención con el proyecto de cooperación internacional primariamente en la zona de protección ecológica en el cual se encuentra el bosque de palma de cera que para el

inicio de la intervención ecológica ambiental de la industria agro que comenzó en La vereda El Placer donde hay 5.000 árboles de Hass en donde se talaron 100 eucaliptos sin permiso. “Un informe se remitió al área sancionatoria para el trámite jurídico correspondiente”, indicó Cortolima (Tadeo, 2022). En la actualidad en promedio se ha sembrado 3 mil hectáreas de aguacate Hass en el bosque de palma de cera, ocasionando una deforestación, haciendo un desplazamiento de especies endémicas como el loro cabeza amarillo y pájaro carpintero de bosque frío, así mismo la plantación de los aguacates permite ser un coadyuvante para el proceso de deforestación de las tierras debido al consumo de agua por parte del cultivo aguacatero, se requiere 100% más de hidratación y absorción de agua del subsuelo por parte de los cultivos de Hass lo que permite un desecamiento de las fuentes hídricas y nacimientos de agua lo que conlleva a un deterioro de los cultivos de frutales, hortalizas y tubérculos de las demás veredas en el municipio. Es importante precisar que un antecedente para el deterioro y permisos de deforestación de la palma de cera fue otorgada debido a la intervención de la Asociación de aguacateros de Cajamarca Tolima AGUACATEC, (Agronegocios, 2018) donde se realizó negociaciones con Costa Rica para iniciar la plantación de “cerca de 25.000 árboles en la zona con capacidad de producir 200 toneladas anuales” cifra que en ganancias económicas se proyectaban a un alza de 75% de acuerdo con proyecciones del ICA Tolima. La construcción de carreteras para el traslado de los vehículos de transporte y mantenimiento de los cultivos de aguacate Hass es otro punto de conflicto, debido a que se han perdido en promedio 300 hectáreas del terreno protegido en el bosque de palma de cera. Adicional se está presentando un fenómeno adicional debido a que los cultivos de aguacate Hass están realizando siembras en alturas superiores de 2500 y 2700 metros sobre el nivel del mar, zonas de reserva forestal, determinadas en la ley colombiana y por ende no puede existir agricultura a gran escala (Samper & Caracol, 2022).

Promover el regreso de la diversificación agrícola y la agricultura sostenible, permite fomentar la diversificación de los cultivos agrícolas en la región de Cajamarca, reduciendo la dependencia del aguacate Hass. Esto permitiría proteger los bosques de palma de cera y promover prácticas agrícolas sostenibles que minimicen el impacto ambiental. Además, se deben implementar programas de capacitación y apoyo técnico para los agricultores locales, promoviendo la adopción de prácticas agrícolas más sostenibles, preservando los nichos ecológicos, el cuidado del subsuelo y las fuentes hídricas.

Antecedentes

Es importante precisar que la explotación de la palma de cera se lleva realizando desde muchos años, pero se intensificó durante la época colonial y la época republicana; durante la colonización española, se utilizó la cera extraída de las hojas de la palma para la fabricación de las velas las cuales eran un producto esencial en aquel momento. Pero lastimosamente desde esa época no ha sido posible establecer un control por parte de las autoridades nacionales hacia empresas y personas encargadas de extraer dicha sustancia de la palma (MinAgricultura, 2015).

Aunque esta problemática es bastante vieja de ser vista, esto se intensificó a partir del siglo XX debido a la creciente demanda de cera para la iluminación. A medida que la población y la urbanización aumentaron en el país, se talaron bosques para dar paso a la agricultura y la construcción, razón por la cual se vio afectado en enorme medida el hábitat de la palma de cera (MinAgricultura, 2015).

A lo largo de los años se han implementado diversas medidas para proteger la palma de cera incluyendo restricciones legales y esfuerzos de conservación sin embargo la explotación y la degradación de su nicho ecológico siguen siendo preocupantes y prioritarios para los campesinos, ecologistas y otras personalidades importantes en la región como los locales del casco urbano y campesinos. (MinAgricultura, 2015).

La Palma de Cera está protegida por Ley de la República promulgada en el año de 1985 pero al parecer los entes Gubernamentales locales, departamentales y nacionales no prestan atención a su cuidado, aun cuando en la actualidad se promulga el cuidado progresista de los ecosistemas únicos en el mundo como el bosque de palma de cera, desde el año 2005 en las veredas del municipio de Cajamarca Tolima se han otorgado permisos de explotación minera por parte de la Multinacional AngloGold Ashanti lo que permitió una deforestación en su fase de exploración de 1000 hectáreas protegidas en la vereda Colosa (MinAgricultura, 2015).

La historia del aguacate Hass tiene sus inicios en California, en donde en el año 1935 cuando un americano llamado Rudolph Hass patentó una nueva variedad llamada Aguacate Hass, que detectó entre los árboles de su huerto. Esta variedad era más pequeña en tamaño y con

determinadas cualidades de sabor y maduración que hicieron que su comercio creciera considerablemente (MinAgricultura, 2015).

Respecto al cultivo del Aguacate Hass inicia su cultivo en Colombia en la región de Fresno, Tolima en el año 1979 pero no fue hasta el año 2003 que se empieza a ser sembrada en diferentes regiones y suelos del país, así como otros cultivos presentan condiciones desiguales para el cultivador tanto desde la finca o parcela más pequeña hasta la hacienda productora (MinAgricultura, 2015).

La intervención del cultivo de Aguacate Hass en el Cañón de Anaime inicia con el auge y exportación del mismo a nivel nacional, se otorgan permiso a Empresas Guatemaltecas inicialmente y posterior a los chilenos y peruanos, no hay conservación del medio ambiente, no hay respeto de los nichos ecológicos ni del bosque de palma de cera, en la actualidad en 25% del bosque de palma de cera el más grande de Colombia lo que equivale en promedio a 4 mil hectáreas ha sido afectado según lo que indica Corporación Autónoma Regional del Tolima, CORTOLIMA y así mismo ha emprendido siete procesos sancionatorios por este tipo de prácticas que ponen en riesgo la Palma de Cera sin embargo ante la falta de competencia de la autoridad ambiental regional los procesos se remitieron al Ministerio de Ambiente quien deberá dar trámite a estas denuncias y definir los parámetros frente a este tipo de conflictos entre la agricultura y las áreas de reserva forestal. Especialmente en predios ubicados en alta montaña, zonas que no han sido adquiridas por el Estado y están en manos de particulares. (Oficina Relacionamiento Institucional, 2022)

A nivel económico el nivel de empleabilidad se ve en auge en las fases de exploración y siembra, así mismo en la fase de extracción del cultivo aumentando los empleos indirectos en 20% pero ocasionando una tasa de deserción laboral informal a nivel agrario en consecuencia que los jornales pagos por las multinacionales son más altos que los de los campesinos locales, en consecuencia de lo anterior la diversificación de los cultivos de las veredas de Cajamarca se reducen en razón a que la mano de obra y el recurso de humano deserta de los cultivos tradicionales para trabajar en las multinacionales de aguacate Hass. Se aumenta el valor de los cultivos más importantes del municipio de Cajamarca como lo es la arracacha en un 10% debido a que no hay recurso humano que realice mantenimiento, siembra y extracción de los cultivos, las demás siembras importantes como la papa, la zanahoria, frijol cargamento y café se ve limitado a

su producción por la misma novedad, falta de recurso humano que se enlista en las multinacionales causando un desequilibrio en la oferta y demanda del mercado agrícola del municipio (Bonilla, 2022).

Justificación

Colombia, como el segundo país con mayor biodiversidad a nivel internacional, enfrenta una problemática ambiental y económica de gran envergadura. A pesar de la existencia de extensas zonas de protección ambiental, las políticas y acciones gubernamentales, tanto a nivel nacional como departamental y local, han demostrado ser insuficientes en la protección de estos valiosos recursos naturales (Tadeo, 2022).

Para comprender la magnitud de los desafíos a los que nos enfrentamos, es esencial considerar los datos y estadísticas disponibles. Durante la última década, se ha documentado una pérdida alarmante de más del 15% de la cobertura de bosque de palma de cera en el municipio de Cajamarca, Tolima. Esta disminución se atribuye directamente a la expansión de la agricultura agroindustrial y la explotación minera en la región. Estos números son el claro reflejo de la urgencia de abordar la problemática de la deforestación y la degradación de los ecosistemas que realizan un desplazamiento de los cultivos tradicionales de Cajamarca Tolima.

La deforestación no solo afecta la cobertura vegetal, sino que también tiene un impacto devastador en la biodiversidad de la región. Especies endémicas y únicas, como el loro orejiamarillo y el gato montés, se ven amenazadas por la pérdida de su hábitat natural. La pérdida de estas especies no solo empobrece la biodiversidad local, sino que también tiene consecuencias de alcance global, ya que la diversidad biológica es esencial para mantener el equilibrio de los ecosistemas y garantizar la sostenibilidad a largo plazo (Narual, 2019).

La situación económica en las áreas afectadas también se ve profundamente afectada por la expansión de las prácticas agroindustriales y mineras. Se ha registrado un aumento significativo del 30% en los aranceles y jornales de los campesinos locales (Samper & Caracol, 2022). Este aumento de costos disminuye la competitividad del sector agrícola local y tiene un

efecto dominó en la economía, encareciendo los productos agrícolas y afectando la calidad de vida de las comunidades rurales.

La deserción campesina es otro problema crítico que resulta de estas prácticas dañinas. La escasez de recursos humanos en las veredas agrícolas ha llevado a un aumento en los precios de los cultivos, el transporte y el intercambio de materias primas. Esto ha generado un círculo vicioso que está afectando la economía local de manera negativa (VILLALBA, 2020).

Preservar y mantener políticas ambientales que protejan las áreas protegidas es fundamental. Esto no solo conservaría la biodiversidad, sino que también garantizaría la disponibilidad de recursos hídricos, esenciales para el equilibrio ecológico y la sostenibilidad de la agricultura local. Al mantener estos nichos ecológicos en un estado saludable, se crearía un ambiente más estable y propicio para la agricultura, lo que a su vez estabilizaría los precios y permitiría alcanzar un punto de equilibrio económico para los productores agrícolas locales, logrando que las multinacionales de intervención agroindustrial no se les permita realizar acción en la región protegida y por consiguiente las tierras se mantengan vírgenes y los campesinos logren encontrar nuevamente sus fuentes de empleo tradicionales en la Despensa Agrícola de Colombia, permitiendo un crecimiento normal de los cultivos diversos.

Este enfoque no solo beneficiaría a la comunidad agrícola local al aumentar la empleabilidad y la sostenibilidad económica, sino que también contribuiría a la preservación a largo plazo de los valiosos recursos naturales y la biodiversidad de Colombia. Los datos y estadísticas respaldan la necesidad de tales políticas y acciones de conservación, destacando la magnitud de los problemas ambientales y económicos en la región, y subrayando la importancia de las medidas de preservación y sostenibilidad (Tadeo, 2022).

En una línea secuencial de tiempo de producción agrícola de los campesinos con una diversificación de sus cultivos permite que la economía y el proyecto de intervención sea sostenible en el tiempo ya que garantiza la acción prolongada de los cultivos en conjunto de la preservación natural, permitiendo nuevas alternativas de economía social como la explotación turística del bosque de palma de cera, recorridos en las fincas arracacheras y dinámica de oferta y demanda en la económica del casco urbano.

Análisis De Los Involucrados

Comunidades Campesinas: les preocupa que Cajamarca deje de ser la despensa agrícola y se convierta en el distrito aguacatero de Hass, viven con el problema de la minería y ahora con la deforestación de zonas protegidas, la amenaza de la disponibilidad de agua para abastecer la producción del aguacate que ha acapara tierras. Al igual que los ambientalistas les preocupa desequilibrio ambiental que se empieza a originar y por los pequeños productores, y por las grandes empresas que se estarían adueñando de grandes extensiones de tierra. (Problemas Ambientales: Qué Son, Relevancia, 2023)

El orgullo de los campesinos, agricultores y habitantes de Cajamarca, son los hermosos paisajes de la población, los cuales son vistos como un regalo del cielo a través de las bondades de la naturaleza. La riqueza de la tierra permite que todo lo que se siembre dé frutos que se ve amenazado por el crecimiento desmedido de los cultivos de aguacate Hass, que empiezan a extenderse sin control y generan una amenaza a especies tan importantes como la palma de cera. (Cajamarca Podría Pasar de Ser La “Despensa Agrícola” a Distrito Aguacatero de Hass | El Nuevo Día, 2020)

Las comunidades campesinas tienen gran preocupación por esta fruta, que es muy apetecida en el mercado internacional, beneficiando a los exportadores, pero que a nivel interno puede generar daños si no se produce de la forma correcta. Otra de las inconformidades en este caso, es que detrás de las grandes extensiones de tierra sembrada, estarían empresas extranjeras. (Por, 2020)

Su mano de obra y algunas de sus tierras están en juego. Esperan dejar de ser simplemente campesinos para convertirse en empresarios agrícolas. Ven su tierra como una fuente de ingresos, pero también como un hogar. Entra la utopía del cambio de actividad de producción agrícola y el déficit de diversificación de los cultivos tradicionales del municipio, lo que conlleva a una desestabilidad económica generada por el área agrícola.

Trabajadores Agrícolas: Cajamarca es conocida como la despensa agrícola del Colombia ya que el 16% de su territorio se dedica a esta actividad y en este momento se destaca el cultivo de aguacate Hass, que es muy importante porque genera empleo desde la siembra hasta la

recolección, los trabajadores agrícolas se ven beneficiados con esta producción ya que cuentan con empleo, existe demanda de trabajo y el costo de la mano de obra les es favorable. También la agroindustria de la palma se consolidó como una actividad económica y para los trabajadores es importante debido al uso de su madera que es apetecida por la industria maderera y con sus frutos alimentan el ganado y las hojas se usan para la celebración del domingo de ramos.

Los trabajadores son parte de la comunidad por lo tanto sus intereses están en dos sentidos, por una parte, como habitantes se ven afectados por la afectación del medio ambiente por la producción del aguacate Hass y la tala de la palma y sus externalidades negativas como la deforestación, el déficit de la biota del subsuelo, secamiento de fuentes hídricas de nacimientos, pero por otro lado se están beneficiando por su trabajo.

Puede existir posibles conflictos porque tienen intereses en la producción del aguacate como beneficiarios y como habitantes por la conservación de la palma de cera, su relación con el medio ambiente es la de todos los habitantes, lo que es un coadyuvante para lograr la diversificación de los cultivos ya que volverían a sus cultivos tradicionales.

Existe un conflicto de intereses entre los trabajadores agrícolas y las multinacionales, los líderes ambientales y Cortolima, mientras que los trabajadores buscan empleo y oportunidades económicas, estos otros actores luchan por preservar el medio ambiente y los recursos naturales.

Exportadores: El aguacate es considerado un producto que está en crecimiento, por su consumo interno y para exportarlo a muchos países del mundo, las exportaciones se han incrementado, representan un poco más del 90% del total de exportaciones de los diferentes tipos de aguacates, por lo tanto, es muy apetecido por exportadores y una oportunidad de negocio. Ha mostrado crecimiento en las exportaciones y en la generación de empleo.

Los exportadores se benefician al tener un producto que tiene una gran oportunidad de exportación, pueden contribuir con el medio ambiente si se realiza un cultivo tecnificado, ambiental y socialmente responsable que no afecte el ecosistema ni las comunidades ni los consumidores finales. Los conflictos los van a tener por la zona de donde se está cultivando, en Cajamarca se encuentra la palma de cera y la están deforestando para poder producir aguacate, lo ideal es que se produzca en zonas aptas como es en el Valle del Cauca, por contar con todos los

aspectos físicos y climáticos. El aguacate Hass es de altísima demanda en los mercados internacionales.

Sin embargo, enfrentan oposición por parte de líderes ambientales y corporaciones que se oponen a los cultivos agroindustriales. El conflicto potencial radica en su capacidad para satisfacer la demanda internacional sin afectar negativamente el medio ambiente. El gran poder de este oligopolio de exportadores a nivel agrícola evidencia una puya donde el exportador logra incentivar o doblegar los permisos frente a los gobiernos de paso logrando ofrecer regalías altas para la actividad empresarial a gran escala de la agroindustria.

Multinacionales: Estas compañías adquieren tierras del bosque altoandino, donde duerme el loro orejiamarillo, no tiene certificado de aptitud para sembrar el aguacate Hass y la compra de predios viene en aumento. La multinacional Green Superfood que es de capital chileno, gerencia negocios mineros, energéticos y de alimentos, tiene un ambicioso plan de crecimiento de aquí a 2024, que incluye la instalación de 400 nuevas hectáreas de aguacates por año, que les permitirán crecer en volumen de producción y exportación.

Algunas multinacionales amenazan a cualquier opositor, en Cajamarca desapareció el riesgo del conflicto armado, pero sobrevive la presión de los intereses extranjeros encima de los campesinos.

Para algunas de estas empresas consideran que el capital humano es el activo más importante de la empresa y promocionan una estrategia, a la que denominaron salario emocional donde dan bonos de mercado para las familias, bonos escolares para los niños, ayuda académica para el estudio y convenios con el SENA, también tienen un sitio web dedicado a los productores y les enseñan cómo manejar las plagas, nutrición, podas y todo el proceso de exportación que son hechas por expertos.

Las multinacionales de aguacate llegaron atraídas por el gobierno local. “Esta gente, por miles de hectáreas, está comprando la parte alta de cuencas que surten los acueductos. (Los Aguacates de AngloGold Dividen a Cajamarca, 2023)

Sin embargo, su expansión descontrolada afecta a los campesinos, despoja de tierras y debilita el poder de lucha de estos. Existe un conflicto de intereses entre las multinacionales y las comunidades locales.

Líderes comunitarios o social: Son los defensores ambientales y campesinos que se oponen al monocultivo evitan hablar porque los tienen “entre ceja y ceja”, al igual que los ambientalistas se encuentran bajo amenaza porque denuncian las quemas de bosque altoandino y palma de cera junto a nuevos cultivos de aguacate Hass.

Los líderes luchan de la mano con los habitantes y ambientalistas en realizar una resistencia social y conseguir frenar las intenciones de empresas privadas y multinacionales de acabar con la palma de cera para cultivar el aguacate Hass.

Los líderes comunitarios están vinculados con Cortolima a quienes les expresan inquietudes, problemáticas y necesidades ambientales que requieren de la atención de la Corporación; como resultado, se asumieron compromisos, que beneficia a todos los que están a favor del medio ambiente, pero también a los campesinos con minifundios y pequeña propiedad, dedicadas a cultivos como la arracacha, la papa, el frijol, la habichuela, la mora, la uchuva, el tomate de árbol, la lechuga, el repollo, la zanahoria, la arracacha, el pepino, la arveja. (El agronegocio del cultivo para exportación de aguacate Hass: nueva amenaza que se cierne sobre el territorio de los andes centrales en Colombia, n.d.)

Los líderes también vienen difundiendo desde noticias que tienen relación directa con la manera agresiva como vienen avanzando los cultivos de aguacate Hass, lo que les ha ocasionado amenazas.

Su interés radica en garantizar que haya procesos de cambio y que se cumplan las leyes. Esperan que los funcionarios estén presentes y tomen medidas para resolver los problemas.

Cortolima: la autoridad ambiental del departamento hace seguimiento a las fincas aguacateras, emite sanciones a los predios aguacatero por poner árboles en la base de las palmas de cera. Cajamarca es el departamento con el ecosistema más transformado del país, graves implicaciones que, por demanda de agua, agroquímicos y erradicación de bosques nativos y secundarios y cultivos tradicionales, tiene el monocultivo intensivo de aguacate de la variedad

Hass. El impacto se hace mucho más fuerte cuando este agronegocio se establece sobre áreas próximas o dentro de la Reserva Forestal, correspondiente con bosques de palma de cera, miles de cauces hídricos y una economía campesina dedicada al cultivo de una gran variedad de productos destinados a la canasta familiar de la población colombiana. (Los Aguacates de AngloGold Dividen a Cajamarca, 2023)

Las autoridades también decomisan madera por incumplir normas de protección de la flora, en contra de la tala ilegal y la deforestación. Con la tala de árboles y depredación de los bosques naturales se afectan todos los recursos naturales, ya que se interrumpe el ecosistema, afectando el hábitat de la fauna silvestre, aportando a la erosión de los suelos y disminuyendo el recurso hídrico.

Su objetivo es evitar que se destruyan las reservas naturales en busca de ingresos que beneficien a otros actores. El conflicto potencial radica en la percepción de que las estrategias se centran únicamente en aspectos económicos sin priorizar la protección del medio ambiente.

Habitantes: Hacen denuncias con los líderes comunitarios donde se evidencia la quema de los bosques, tala del árbol para dar paso a la expansión del aguacate Hass, se oponen a estos monocultivos, pero muchos de ellos no hablan por miedo. Ellos están preocupados por el impacto en el medio ambiente y en su región generados por la tala del árbol. Su interés es evitar el monocultivo de aguacate Hass que estaría alterando una dinámica agrícola tradicional y dando paso a la centralización de la posesión de tierra, sobre todo por multinacionales y empresas privadas.

Desde julio de 2020 se conocen denuncias por parte de los habitantes y organizaciones sociales, quejas que fueron recibidas por la Alcaldía de Cajamarca, entidad que a su vez la dio a conocer a Cortolima, para que adelantara una inspección en las veredas donde se evidencia constantemente tala ilegal de árboles. (En Zona Alta de Cajamarca Abren Paso Irregular Entre Las Palmas de Cera | El Nuevo Día, 2021).

Su preocupación como habitantes es que cualquier empresa puede ir a Cajamarca, acabar con el agua, con ecosistemas tan importantes como el bosque de palma, y la autoridad ambiental no puede hacer nada.

Su voz es crucial para rechazar y denunciar la tala de árboles y la siembra de cultivos. Buscan soluciones que beneficien tanto al medio ambiente como a los productores y campesinos, ya que ven su tierra como un recurso económico, pero también como su hogar.

El aumento en el precio de los productos agrícolas ocasiona una desestabilidad económica en la región, logrando que la dinámica de la oferta disminuya en cuanto a los frutales, vegetales, tubérculos etc. y que la demanda sea aumentada elevando los precios por escasez de estos.

Supermercados: los comerciantes son los que obtienen las mejores utilidades y siendo estos quienes determinan el valor del producto, propiciando en el pequeño agricultor o productor la aceptación de precios incluso en opciones poco rentables, ya que la producción que realizan las multinacionales se va en la gran mayoría a exportación. Sumado a esto el comercio informal que se le da al aguacate por parte de vendedores en la calle distorsiona más el valor del producto, haciendo que las empresas legalmente constituidas y que aportan al crecimiento económico y competitivo en el país no logren un posicionamiento estable y duradero; a pesar de que este tipo de cultivo mantiene un crecimiento constante, es importante que se generen políticas gubernamentales encaminadas al apoyo de los procesos empresariales y de comercialización del producto, de manera que el mediano y pequeño empresario se vea beneficiado y se incremente su participación como empresa en el comercio Internacional. (Sebastián & Reyes, 2019). La poca diversificación de cultivos por déficit de recurso humano aumenta los precios de producción permitiendo que la economía local agrícola se desestabilice.

Esperan que Cajamarca sea apetecida por su clima y fertilidad y que siga siendo una importante despensa agrícola para otras ciudades y países. El conflicto potencial radica en la posibilidad de que el producto se vuelva demasiado costoso o de difícil acceso.

Ambientalistas: la deforestación de los bosques de palma de Cera en el área de protección regional en Cajamarca Tolima hoy acapara tierras y amenaza el ambiente. La expansión agrícola por cultivos de aguacate Hass, la ganadería, el turismo, están amenazando el ecosistema, existen plantaciones dentro del Parque Natural, los pequeños productores de fríjol, frutas y hortalizas, han denunciado casos de deforestación, Los ambientalistas dicen no rechazar los pequeños cultivos de aguacate, lo que les preocupa son los grandes propietarios de tierras, las multinacionales que hacen todo para quedarse con las tierras, y en Cajamarca quemar las palmas

de cera que están dentro de la reserva forestal, los ambientalistas trabajan en conservación de la biodiversidad, pero han tenido que soportar agresiones les destruyeron las cámaras, se las roban les prohíben el acceso al páramo, les han atribuido denuncias anónimas y los acusan de espiar a los campesinos con las cámaras que usan para estudiar la vida silvestre. Les atribuyen a los ambientalistas una supuesta oposición contra el progreso local. Todo esto pone en riesgo el trabajo de los activistas. En el informe de la organización Global Witness para 2020, Colombia figura como el país más peligroso para los defensores ambientales.

Los ambientalistas son aliados para la protección regional en Cajamarca, y defender los bosques de palma amenazados verificando que si se realizan cultivos se haga de manera sostenible.

Su enfoque principal es la conservación de la biodiversidad y la defensa de los bosques de palma amenazados. Buscan que cualquier cultivo se realice de manera sostenible y enfrentan la presión de intereses extranjeros sobre los campesinos locales.

Alcaldía Municipal: Ellos conocen las denuncias y tienen claro que existe una degradación ambiental, producto de la deforestación, pérdida de la agrobiodiversidad, afectación de las dinámicas hidrológicas dado el alto consumo de agua de este cultivo, sino también a problemas de acaparamiento de tierras por parte de transnacionales. (En Zona Alta de Cajamarca Abren Paso Irregular Entre Las Palmas de Cera | El Nuevo Día, 2021). De acuerdo con la alcaldía el campesino que venga a sembrar aguacate, no le pueden decir que no, para el alcalde este cultivo no representa ninguna amenaza en Cajamarca. Lo que sí hay es un grupo de personas completamente radicalizadas en que no se debe sembrar.

Saben que ha este tipo de empresas les importa poco el bienestar del campesinado y el fortalecimiento de la agricultura familiar y comunitaria, pero no han hecho mucho por solucionar el problema.

La alcaldía A través del EOT (esquema de reordenamiento territorial) de Cajamarca busca establecer áreas reserva natural y así controlar el monocultivo de aguacate Hass.

Sin embargo, enfrentan la resistencia de empresas extranjeras que siembran grandes áreas de aguacate sin seguir procesos responsables con respecto a las fuentes hídricas y el medio

ambiente. El conflicto se centra en encontrar un equilibrio entre el crecimiento económico y la sostenibilidad.

Guías turísticos: Más allá de ser el árbol nacional de Colombia, que atrae a miles de turistas, la palma de cera es un elemento clave para el ecosistema. Los frutos que produce alimentan a una gran variedad de insectos, aves y mamíferos, esta enorme planta ayuda a regular el clima.

El turismo es muy importante en Cajamarca se realizan excursiones que busca que el turista encuentre algunos elementos del patrimonio natural y cultural más significativos, en tres altitudes distintas de la cordillera central. Los visitantes podrán conocer el bosque seco tropical, el bosque andino y el bosque alto andino. Cuenta con algunas especies de orquídeas, se conoce de cerca la Palma de Cera *que es el árbol Nacional de Colombia* y sus inquilinos los loros orejiamarillos.

Con lo anterior si se acaba con estos atractivos por la tala indiscriminada de la palma, se destruye la vegetación para abrir nuevos caminos, se acaba con la flora y la fauna no habrá turismo, lo que afecta no solo a los guías turísticos, sino a los habitantes, comerciantes, supermercados y habitantes.

Planteamiento Del Problema

La deforestación de zonas protegidas en Colombia y el mundo son uno de los principales ejes de daño ambiental, en la que abarca un sinnúmero de problemas derivados de los mismos, afectando a los diferentes niveles sociales, ambientales, económicos, culturales y políticos, así mismo también afecta a la economía nacional debido a las externalidades generadas y más aún cuando se tienen grandes propiedades de flora y fauna como la de Colombia, además dentro del entorno económico global, las inversiones por agentes externos en el sector primario deriva a costes grandes a largo plazo.

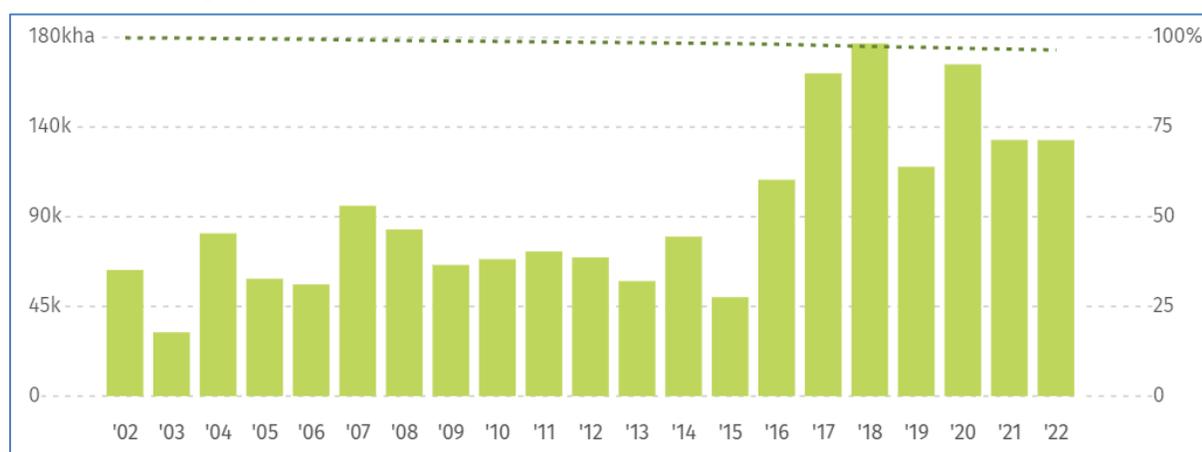
La deforestación perjudica la calidad de vida de todo ser vivo y el ecosistema, según la FAO en América del sur se han perdido aproximadamente 2,6 millones de hectáreas de superficie forestal, quedando en segundo lugar de África con unos 3,9 millones de área forestal eliminada anualmente a partir del año 2010 hasta el 2020, así mismo globalmente según el Global Forest

Wash a partir del año 2001 al 2022 se han perdido 72,5 millones de hectáreas de bosque primario en la cual Colombia ha perdido 1,92 millones de hectáreas, siendo a partir del años 2015 como se muestra en la gráfica, los más altos en el transcurso de los periodos anteriores, principalmente en “Los seis departamentos en los que se concentró el 77 % de las hectáreas deforestadas en el país, fueron Norte de Santander, Antioquia, Meta, Caquetá, Guaviare y Putumayo. Cuatro de esos seis se concentran en la Amazonia” (Lizarazo M, 2022).

Es decir que los niveles de deforestación están en puntos críticos para el bienestar del ecosistema, así mismo se advierte que estos niveles no están cumpliendo los indicadores de la agenda 2030.

Figura 1

Perdida de bosque primario de Colombia



Fuente. Autoría Propia.

Estos niveles de deforestación conllevan a efectos negativos muy notables en la actualidad, como se mencionó al principio abarca simultánea y progresivamente diferentes ámbitos. Por ejemplo en el contexto ambiental genera una disminución de la biodiversidad aminorando paulatinamente muchas especies nativas, en la que se encuentran miles de especies; en Colombia según los datos presentados por el SiB Colombia hasta el año 2021 se han registrado 63.303 especies de estas “1954 especies de aves (ACO, 2020), 543 especies de

mamíferos (SCmas, 2021), 1.610 especies de peces dulceacuícolas (DoNascimento et. al, 2019) y 27.713 especies de plantas y líquenes (Bernal, R., S.R. Gradstein & M. Celis (eds.), 2020).” (Biodiversidad. 2021), “aproximadamente 5.200 especies de animales se encuentran en peligro de extinción en la actualidad. Además, en un desglose por clase, se encuentran en peligro de extinción el 11% de las aves, el 20% de los reptiles, el 34% de los peces y 25% de los anfibios y mamíferos” (Rodríguez. 2023), esta situación empeora la condición de Colombia en el marco ambiental ya que carga con la mayor biodiversidad de aves y del estado de degradación de sus terrenos.

Paralelamente la pérdida de flora genera cambios adversos a los ciclos climáticos y la exoneración y/o anormalidad de fauna, respectivamente la pérdida de flora disminuye las capacidades de producir oxígeno y de la regulación del mismo ciclo ecológico, derivando a que haya menos calidad y cantidad de oxígeno en la atmosfera, empeorando las condiciones al momento de respirar como de la transformación del dióxido de carbono y similares, además de que la fauna restante se encamine a zonas en donde puedan sobrevivir y desregulando el habitat de las especies nativas.

Es importante recalcar que según el Cepal y el instituto Humboldt cerca del 70% de la pérdida de biodiversidad se genera por el cambio del suelo para la agricultura, como también de la contaminación ambiental.

Simultáneamente, la deforestación resulta ser una gran carga para la economía, pues bien, los efectos que genera van más allá de los directos y se confieren a los efectos indirectos, a niveles tanto individuales como colectivos, no obstante, y paradójicamente la deforestación es causa de la misma economía y el sistema plasmado y aceptado por la sociedad.

Es decir que la deforestación no nace como un fenómeno de interacción del ser humano con el ecosistema sino como un efecto del sistema económico, como bien lo menciona Karl Marx en el capital, las necesidades fisiológicas siempre son y serán las mismas en las diferentes etapas del ser humano y lo único que varían son las formas y métodos de obtención, que en la actualidad esta resguardado en el capitalismo y por ende al consumismo.

Teniendo en cuenta ello la deforestación está plasmada como la necesidad de satisfacción de la demanda de alimentos y recursos, los cuales no son satisfechas por los cultivos o zonas

extractivas controladas, además del aumento de los mercados emergentes y el crecimiento poblacional no cesante. Por lo tanto, los costos económicos son muchos debido a las externalidades que produce, entre los cuales encontramos:

- a) Costos gubernamentales para la regulación, control, saneamiento, restablecimiento y mejora de estas zonas.
- b) Perjuicio hacia otros cultivos o sector primario.
- c) Costos de mitigación de la contaminación ambiental (aire).
- d) Costos de salud pública (enfermedades derivadas de la contaminación).
- e) Daños al sector de turismo.
- f) Daño a las fuentes de agua y calidad de esta.
- g) Coste de oportunidad negativa a largo plazo.

Entre estos gastos en Colombia en el año 2021 mostro “el gasto público en biodiversidad representó el 0,15% del Producto Interno Bruto – PIB de Colombia, el 0,34% del gasto público del gobierno nacional central y el 29,3% del gasto por finalidad ambiental nacional.” (UNDP. 2021). Equivalente a 1.6 billones de pesos anuales.

Frente a la contaminación ambiental, según el Mincit (2021) “La mala calidad del aire es la causa de más de 8 mil muertes anuales, con costos asociados de aproximadamente 12,2 billones de pesos, cifra que equivale al 1,5 % del PIB.” Además “El equipo del Instituto Francis Crick de Londres demostró que, más que causar daños, la contaminación del aire despierta células viejas y dañadas.” (Gallagher. 2022) derivando a cáncer y por ende a un sinnúmero de enfermedades las cuales causan grandes costos monetarios para el sistema de salud, como a los costos derivados al individuo directamente, ciertamente no hay un estudio directo cuantitativo, sin embargo, implícitamente muestra los grandes valores que puede adquirir.

Por otro lado, y tomando en consideración el mismo ámbito económico, para Colombia resulta ser perjudicial la entrada de capital extranjero en el sector primario; como primer objeto la inversión extranjera es positiva a corto plazo, pues gracias a esta entrada de dinero y/o inversión, la economía aumenta, ya que se compra el suelo, infraestructura, mano de obra, herramientas, licencias, etc. Sin embargo, a largo plazo se deriva a una fuga de la riqueza proveniente de esa misma inversión que generalmente no se queda en el país sino en el país del inversor, es decir

aumentara el desbalance en la balanza de pagos en marco a la cuenta financiera, análogamente el nivel del inversor si es multinacional exonera a las empresas del sector competitivo, controlando a su vez gran parte del mercado y la producción, además se debe considerar que la inversión de este tipo de sector no es tan positivo para la economía, ya que existe en la actualidad distintos bienes y servicios con mayor valor agregado, como lo es la tecnología o las aplicaciones.

Un caso práctico ocurrió en el municipio de Cajamarca-Tolima donde se encuentra el bosque de palma de cera más grande del país. La cual se ha hecho una intervención de cultivo y siembra a gran escala agroindustrial de aguacate Hass proveniente de Guatemala (Narual, 2019). donde aproximadamente 5.000 árboles de Hass fueron plantados a costa de derribar 100 eucaliptos sin permiso legal.

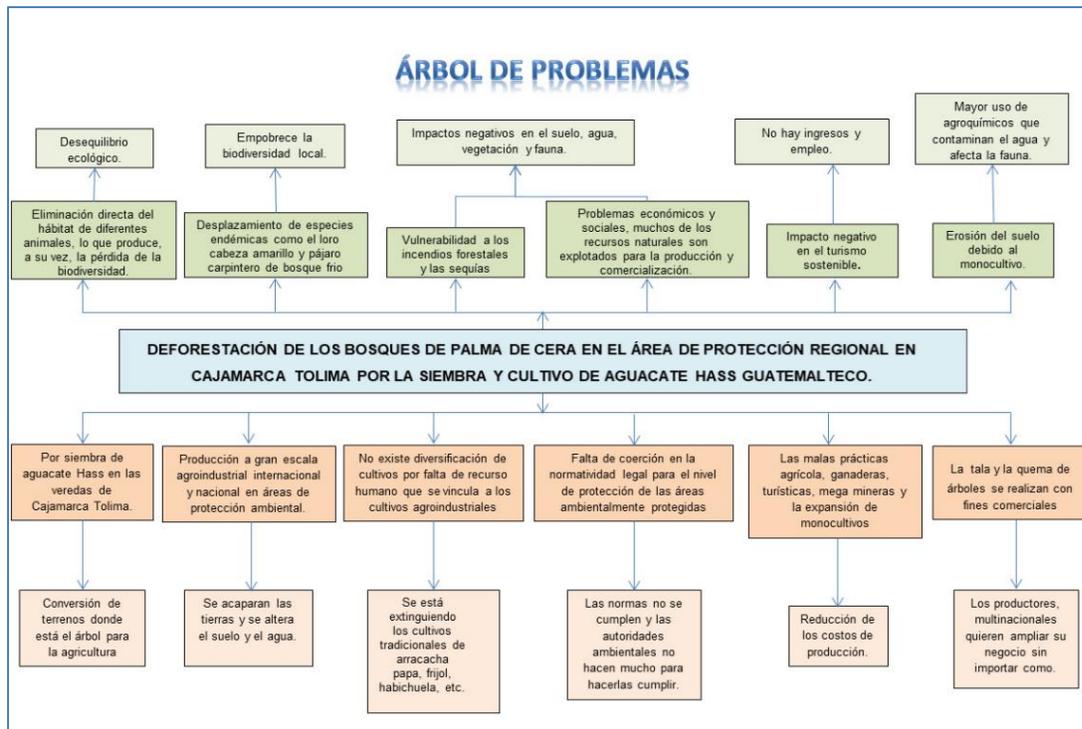
Ocasionando una deforestación de las palmas árbol nacional, haciendo un desplazamiento de especies endémicas como el loro cabeza amarillo y pájaro carpintero de bosque frio, así mismo la plantación de los aguacates permite ser un coadyuvante para el proceso de deforestación de las tierras debido al consumo de agua por parte del cultivo aguacatero, ya que requiere 100% más de hidratación y absorción de agua del subsuelo por parte de los cultivos de Hass lo que deriva a un desecamiento de las fuentes hídricas y nacimientos de agua lo que conlleva a un deterioro de los cultivos de frutales, hortalizas y tubérculos de las demás veredas en el municipio.

Como consecuencia de ello se desea estudiar a fondo la manera en cómo se puede solucionar problemas de deforestación, que en este caso de estudio se tomara como marco de referencia el municipio de Cajamarca en el contexto de la inversión extranjera en suelos protegidos o con una gran fragilidad en su ecosistema y que se es más peligros teniendo en cuenta que su uso se da en la creación de cultivos de aguacate Hass.

Siendo indispensable la colaboración de diferentes instituciones nacionales como internacionales para solventar, encaminar, colaborar y/o encontrar distintas formas de solución, pues bien, el grado de esta misma solución no solo se da en razón a este caso, sino a los demás, llegando a ser un marco de referencia.

Figura 2

Árbol de Problemas



Fuente. Autoría Propia.

Figura 3

Árbol de Objetivos



Fuente. Autoría Propia.

Matriz de Planificación

Tabla 1

Matriz de planificación

Proyecto para controlar la deforestación de los bosques de palma de Cera en el área de protección regional en Cajamarca Tolima por la siembra y cultivo de Aguacate Hass Guatemalteco. Octubre 2023 – Diciembre 2026			
Descripción	Indicadores	Fuentes de Verificación	Supuestos
<p>Finalidad</p> <p>Protección contra la tala masiva e indiscriminada de bosques de palma de cera, para producción a gran escala agroindustrial de aguacate Hass, logrando una diversificación de los cultivos y estabilización económica para Cajamarca Tolima</p>	<p>Lograr un 50% en cada bienio de conservación forestal de la palma de cera, permitiendo que la fauna endémica logre conservar el equilibrio del ecosistema y la estabilización hídrica en Cajamarca Tolima.</p>	<p>Visita de verificación, definiendo el avance de la reforestación de la palma de cera y eliminación de cultivos de aguacate Hass en el bosque de protección ambiental del municipio de Cajamarca.</p>	<p>Venta de predios rurales para siembra de aguacate Hass por parte de los campesinos.</p> <p>Flexibilización de la coerción legal para la protección ambiental por parte de los gobiernos de paso a nivel local, departamental y nacional.</p>
	<p>En el primer bienio lograr un aumento del 40% de la diversificación y en el segundo bienio alcanzar un 60% de los cultivos diversificados en cuanto a la producción agrícola local en Cajamarca.</p>	<p>Caracterización de los cultivos diversificados en áreas de siembra del aguacate Hass.</p>	<p>Plagas por <i>Phytophthora</i> spp, <i>Erwinia</i> sp), <i>Ceratocystis</i> sp que afectan al crecimiento, mantenimiento y reproducción de la palma de cera.</p> <p>Plagas y variantes patológicas que afectan la germinación, crecimiento, producción y preservación de los cultivos diversificados en cuanto a tubérculos,</p>

			frutales, hortalizas y vegetales.
		Acta de verificación de plantación de semillas de palma de cera para la germinación semestral.	Aumento del precio de semillas de palma de cera.
	Aumento del 100% de la reforestación de la palma de cera en las hectáreas ocupadas por la plantación y agroindustrialización de aguacate Hass en el cuatrienio para Cajamarca.	Visita de acompañamiento para visualización de tala de árboles de aguacate Hass en hectáreas de protección ambiental.	Caída de los precios de producción en los cultivos diversificados por el aguacate Hass.
Objetivos			Cotización nacional de aguacate Hass (+/- 20%) en el cuatrienio.
Reforestación de los bosques de palma de cera en el área de protección regional en Cajamarca Tolima por la siembra y cultivo de aguacate Hass guatemalteco.		Informe trimestral del comportamiento de tala de palma de cera por explotación agroindustrial de aguacate Hass.	Cotización internacional de aguacate Hass (+/- 40%) en el cuatrienio.
	Eliminación del 100% de los cultivos de aguacate en hectáreas de protección ambiental para el cuatrienio en Cajamarca.	Informe semestral de control y seguimiento para identificar el cumplimiento normativo sobre la ilegalidad de siembra de aguacate Hass en áreas de protección ambiental	Desestabilización económica ocasionada por fenómenos naturales, terremotos, derrumbes, sequías, incendios forestales, cambio climático.

		del bosque de palma de cera.	
Resultados			
Preservación del bosque de palma de cera por medio de siembra de árboles talados.	Aumento de la preservación territorial del bosque de palma de cera sembrando palmas en un 100% de las áreas deforestadas logrando el mantenimiento del nicho ecológico el cuatrienio en el área rural de Cajamarca Tolima.	Informe trimestral, semestral y anual de la siembra de palmas de cera en las áreas deforestadas por intervención del aguacate Hass.	Plagas de la palma de cera. Eventos catastróficos ambientales como derrumbes y erupción del volcán Machín. Fenómeno de la niña, sequias y heladas.
Reducir la explotación agrícola en áreas de protección ambiental.	Eliminación en un 100% de los cultivos invasivos como el aguacate Hass cultivados en las veredas de protección ambiental del corregimiento de Anaime por medio de deforestación controlada e intervención de tala guiada durante los años 2023 a 2026.	Visita de campo semestral identificando la eliminación de los cultivos de aguacate Hass. Informe semestral del conteo de las hectáreas taladas de aguacate Hass.	Permisos de explotación agrícola en áreas de protección ambiental por los gobiernos de paso, locales, departamentales y nacionales. Implementación de nueva normatividad de preservación ambiental por gobiernos de paso
Establecer la diversificación de los cultivos en Cajamarca Tolima.	Capacitación del 80% de los campesinos caracterizados como productores agrícolas de Cajamarca Tolima, en la siembra y producción de especies no invasivas en el territorio rural para el cuatrienio.	Actas trimestrales de capacitación sobre el cultivo diversificado para los agricultores. Informe Trimestrales de adherencia en las capacitaciones a los agricultores de Cajamarca Tolima. Informe anual sobre el aumento de los cultivos diversificados en las	Desastres naturales, erupción volcán Machín. Desestabilización del Orden público por intervención de grupos armados. Migración. Aumento de la tasa de desempleo nacional.

veredas de
deforestación de
palma de cera.

Propiciar por
iniciativas
legislativas
aumentando la
coerción de
sanciones por
deterioro del medio
ambiente.

Aumento de las
sanciones penales a un
25% en su coerción
por siembra en área
protegida del bosque
de palma de cera a
nivel de Colombia.

Informe Semestral
sobre las ponencias
legislativas del
aumento de
severidad en los
proyectos de ley para
la preservación del
medio ambiente en
Colombia.

Legislación dinámica
por los Gobiernos de
paso.

Interacción mundial de
problemas de salud
como pandemias y
sequias.

Intervención militar del
país en guerras y
conflictos geopolíticos.

Derrumbes.

Cambio Climático.

Fomentar las
buenas prácticas
agrícolas.

Aumento de la
diversificación
positiva de los
microorganismos del
subsuelo en un 100%
posterior a la
eliminación de los
cultivos de aguacate
Hass en el cuatrienio
en Cajamarca.

Informe semestral
del estado de la
microbiota y
genotipificación del
subsuelo donde se
encontraban
sembrados los
cultivos de aguacate
Hass.

Desastres químicos
ambientales.

Parificación de
Colombia en Guerra
Nuclear, cambio de la
química molecular del
subsuelo.
Cambio Climático.

Control de la tala
de árboles
aprovechando los

Aumento del 50% de
siembra de cultivos en
áreas deforestadas de
la palma de cera con

Informe semestral de
la siembra y
germinación de
cultivos tradicionales

Variación de los precios
de germicidas para
control de plagas.

otros cultivos tradicionales. cultivos tradicionales para cada bienio en Cajamarca. en áreas deforestadas.

Actividades

Evaluación de la deforestación ocasionada por la tala de palma de cera para la plantación agroindustrializada de aguacate Hass.	Realización de diagnóstico completo de la situación actual en un 100% de las áreas de palma de cera en 6 meses.	Informe de diagnóstico que incluye datos de deforestación, áreas dañadas y necesidades de conservación.	Permiso y acceso completo a las áreas de evaluación y cooperación de las comunidades locales para recolección de información.
Diseño de estrategias de intervención y conservación de la palma de cera.	Elaboración de un plan de conservación y restauración en un 100% de las áreas evaluadas en 12 meses.	Documento del plan de conservación y restauración.	Disponibilidad de expertos en conservación y cooperación con organizaciones de conservación.
Restauración de áreas taladas.	Restauración efectiva del 50% de las áreas deforestadas para cada bienio.	Informe de restauración y reforestación que documenta las áreas recuperadas.	Acceso a recursos y cooperación de voluntarios o equipos de restauración.
Educación y sensibilización sobre la desestabilización ecológica por intervención de la tala de palma de cera y siembra agroindustrial de aguacate Hass.	Realización de talleres de educación ambiental con la participación del 50% de la comunidad dividida en cada bienio.	Registros de asistencia y retroalimentación de los participantes. Sistema de adherencia para valorar el aprendizaje de capacitación.	Interés y participación de la comunidad en los talleres. Conflicto armado. Aumento del precio de exportación de aguacate Hass. No aparecen más plagas de cultivos.
Siembra de cultivos diversificados.	Aumento de cultivos diversificados de los cultivos de hortalizas,	Informe semestral de aumento de diversificación de	Aumento de precio de germicidas en la

	tubérculos, vegetales en un 50% para cada bienio en Cajamarca Tolima	los cultivos en áreas de tala de palma de cera.	diversificación de los cultivos.
Monitoreo y seguimiento.	Implementación de un sistema de monitoreo continuo de la tasa de deforestación en un 50% de las áreas de palma de cera en cada bienio.	Registros del sistema de monitoreo y datos de deforestación actualizados.	Acceso a tecnología y recursos para el monitoreo.
Cooperación internacional.	Establecimiento de acuerdos de cooperación con al menos dos organizaciones internacionales de conservación en 1 año.	Documentos de los acuerdos de cooperación.	Interés y disposición de organizaciones internacionales para colaborar en el proyecto.

Fuente. Autoría Propia.

Objetivos

Objetivo General

Reforestación de los bosques de palma de cera en el área de protección regional en Cajamarca Tolima por la siembra y cultivo de aguacate Hass Guatemalteco.

Objetivos Específicos

Preservar el bosque de palma de cera en la vereda la Despunta, por medio de reforestación en la siembra de 300 árboles para los primeros 6 meses, con la participación de unas 10 personas cada mes.

Reducir la explotación agrícola en la área de protección ambiental de la vereda la Despunta, orientando durante 2 años seguidos la explotación agrícola hacia la producción de alimentos, de cultivos comerciales tradicionales, en un 20%, realizado por las comunidades campesinas y trabajadores agrícolas, realizadas cada año.

Establecer la diversificación de los cultivos de arracacha, frijol, frutas y hortalizas en la zona de la vereda la Despunta en un 30% en el primer año, para proporcionar fuente de trabajo y protección del suelo, con reportes mensuales a Cortolima y alcaldía municipal, ejecutadas una vez al año.

Favorecer las iniciativas legislativas en un 50% para los 2 años siguientes, aumentando la coerción de sanciones por deterioro del medio ambiente, impuestas por Cortolima y seguimiento por parte de Entidades territoriales de protección del medio Ambiente, verificadas cada bimestre.

Fomentar las buenas prácticas agrícolas en un 10% cada mes, en la producción, procesamiento y transporte de los productos mediante métodos ecológicamente seguros, por los 3 años que dura el proyecto, vigilado por Cortolima.

Controlar la tala de árboles en un 20% cada mes durante los 3 años del proyecto, aprovechando los otros cultivos tradicionales, y eliminando el monocultivo de aguacate Hass, se realizará cada trimestre por ambientalistas, Cortolima y alcaldía municipal.

Actividades o fases

Tabla 2

Actividades del desarrollo del proyecto

Proyecto de Conservación de Bosques de Palma de Cera en Cajamarca, Tolima	
1.1 Etapa 1:	1. Investigación Inicial
Evaluación de la	1.1 Identificar áreas críticas de deforestación
Situación Actual	1.1.1.2 Recopilar datos de áreas afectadas
	1.1.1.3 Reunir información sobre necesidades de conservación
	1.1.2 Diagnóstico de Campo
	1.1.2.1 Reclutamiento de personal de campo
	1.1.2.2 Realizar muestreos de campo
	1.1.2.3 Recopilar datos de deforestación in situ
	1.1.3 Análisis de Datos
	1.1.3.1 Procesar y analizar los datos recopilados
	1.1.3.2 Identificar áreas prioritarias para la conservación
	1.1.4 Informe de Diagnóstico
	1.1.4.1 Preparar un informe detallado del diagnóstico
1.2 Etapa 2:	1.2.1 Planificación
Diseño de	1.2.1.1 Reunir expertos en conservación
Estrategias de	1.2.1.2 Establecer un equipo de diseño
Conservación y	1.2.1.3 Identificar recursos y colaboradores
Restauración	1.2.2 Desarrollo del Plan
	1.2.2.1 Diseñar estrategias de conservación
	1.2.2.2 Diseñar estrategias de restauración
	1.2.2.3 Integrar planes en un documento
	1.2.3 Revisión y Aprobación
	1.2.3.1 Revisión del plan por expertos
	1.2.3.2 Aprobación del plan de conservación y restauración

- 1.3 Etapa 3:** **1.3.1 Restauración de Áreas Dañadas**
- Implementación de Estrategias de Conservación y Restauración
- 1.3.1.1 Preparar viveros y adquirir plantas
 - 1.3.1.2 Restaurar áreas prioritarias
 - 1.3.1.3 Seguimiento del crecimiento de las plantas
- 1.3.2 Monitoreo Continuo**
- 1.3.2.1 Recopilar datos de monitoreo
 - 1.3.2.2 Evaluar la efectividad de las estrategias
 - 1.3.2.3 Ajustar el plan según sea necesario
- 1.3.3 Documentación**
- 1.3.3.1 Registrar el progreso de la restauración
 - 1.3.3.2 Mantener registros de monitoreo
- 1.4 Etapa 4:** **1.4.1 Diseño de Talleres Educativos**
- Educación Ambiental y Concienciación
- 1.4.1.1 Preparar contenido de talleres
 - 1.4.1.2 Identificar lugares para talleres
 - 1.4.1.3 Reclutar oradores y formadores
- 1.4.2 Talleres de Educación Ambiental**
- 1.4.2.1 Impartir talleres a la comunidad
 - 1.4.2.2 Recopilar retroalimentación y evaluaciones
- 1.4.3 Evaluación de Impacto**
- 1.4.3.1 Evaluar el impacto de los talleres
 - 1.4.3.2 Ajustar futuros programas según sea necesario
- 2. Gestión del Proyecto**
- 2.1 Planificación y Programación**
- 2.1.1 Establecer el cronograma del proyecto
 - 2.1.2 Identificar recursos necesarios
- 2.2 Presupuesto y Finanzas**
- 2.2.1 Crear un presupuesto detallado
 - 2.2.2 Buscar financiamiento
- 2.3 Gestión de Recursos Humanos**
- 2.3.1 Contratar y entrenar personal
 - 2.3.2 Establecer roles y responsabilidades
- 2.4 Comunicación y Reporte**

2.4.1 Establecer canales de comunicación

2.4.2 Preparar informes de progreso

Fuente. Autoría propia.

Presupuesto

Tabla 3

Presupuesto

COSTOS Y GASTOS PARA LA VEREDA (1.22 He) primer mes. (COP).						
Primera etapa Evaluación de la Situación Actual						
Gastos de inversión	Cantidad	Precio Unidad	Total proyecto	Aporte APCn (50%)	Aporte solicitante (50%)	
Gasto de personal						
Ingeniero forestal	1	\$ 3.500.000,00	\$ 3.500.000,00	\$ 1.750.000,00	\$ 1.750.000,00	
Cartógrafo	1	\$ 3.500.000,00	\$ 3.500.000,00	\$ 1.750.000,00	\$ 1.750.000,00	
Hidrólogo	1	\$ 3.500.000,00	\$ 3.500.000,00	\$ 1.750.000,00	\$ 1.750.000,00	
Economista ambiental	1	\$ 3.500.000,00	\$ 3.500.000,00	\$ 1.750.000,00	\$ 1.750.000,00	
Asistenciales	5	\$ 1.500.000,00	\$ 7.500.000,00	\$ 3.750.000,00	\$ 3.750.000,00	
Gasto Generales						
Compra de equipos						
Equipamiento de campo						
Guantes (jardinería)	40	\$ 20.900,00	\$ 836.000,00	\$ 418.000,00	\$ 418.000,00	
Zapatos	20	\$ 100.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	
Traje	20	\$ 89.000,00	\$ 1.780.000,00	\$ 890.000,00	\$ 890.000,00	
Equipamiento de muestreo						
Bolsas	100	\$ 290,00	\$ 29.000,00	\$ 14.500,00	\$ 14.500,00	
palas	15	\$ 31.900,00	\$ 478.500,00	\$ 239.250,00	\$ 239.250,00	

paladragas	5	\$ 82.900,00	\$ 414.500,00	\$ 207.250,00	\$ 207.250,00
Herramientas de Análisis del Suelo:					
Kit de pruebas de suelo (liquida)	3	\$ 60.000,00	\$ 180.000,00	\$ 90.000,00	\$ 90.000,00
Medidor de conductividad	1	\$ 301.000,00	\$ 301.000,00	\$ 150.500,00	\$ 150.500,00
Herramientas de medición					
cintas métricas	2	\$ 30.000,00	\$ 60.000,00	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00
equipo de medición topográfica	2	\$ 730.000,00	\$ 1.460.000,00	\$ 730.000,00	\$ 730.000,00
Equipos de muestreo de agua					
maquina barrena	1	\$ 885.000,00	\$ 885.000,00	\$ 442.500,00	\$ 442.500,00
Herramientas de laboratorio (utensilios)					
Probetas	5	\$ 17.000,00	\$ 85.000,00	\$ 42.500,00	\$ 42.500,00
Pipetas	20	\$ 19.000,00	\$ 380.000,00	\$ 190.000,00	\$ 190.000,00
Instrumentos de med. Amb					
sensores de temperatura	1	\$ 280.000,00	\$ 280.000,00	\$ 140.000,00	\$ 140.000,00

Dispositivos de mapeo						
GPS	1	\$	550.000,00	\$	550.000,00	\$ 275.000,00 \$ 275.000,00
Cámaras	1	\$	600.000,00	\$	600.000,00	\$ 300.000,00 \$ 300.000,00
Cuadernos de campo y etiq.						
Cuadernos de campo	9	\$	45.000,00	\$	405.000,00	\$ 202.500,00 \$ 202.500,00
marcadores	20	\$	2.000,00	\$	40.000,00	\$ 20.000,00 \$ 20.000,00
etiquetas	40	\$	1.000,00	\$	40.000,00	\$ 20.000,00 \$ 20.000,00
Material de documentación y comunicación						
papel	1	\$	20.000,00	\$	20.000,00	\$ 10.000,00 \$ 10.000,00
tinta	1	\$	140.000,00	\$	140.000,00	\$ 70.000,00 \$ 70.000,00
Gastos operativos						
Viáticos y gasto de viaje	2	\$	1.000.000,00	\$	2.000.000,00	\$ 1.000.000,00 \$ 1.000.000,00
Gastos operativos						
Combustible		\$	1.000.000,00	\$	1.000.000,00	\$ 500.000,00 \$ 500.000,00
servicios públicos						
telefonía móvil	11	\$	55.000,00	\$	605.000,00	\$ 302.500,00 \$ 302.500,00

Arrendamientos**Inmuebles**

Lugar de estadía	120	\$ 70.000,00	\$ 8.400.000,00	\$ 4.200.000,00	\$ 4.200.000,00
Bodega	1	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00

Otros gastos no clasificados

Rodamiento veh.		\$ 500.000,00			
Alimentación	990	\$ 9.000,00	\$ 8.910.000,00	\$ 4.455.000,00	\$ 4.455.000,00

segunda etapa Diseño de Estrategias de Conservación y Restauración

Gasto personal					
Asesoría jurídica	1	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00

Etapa 3: Implementación de Estrategias de Conservación y Restauración

Gasto de personal					
Colaboradores (comunidad)	10	\$ 1.200.000,00	\$ 12.000.000,00	\$ 6.000.000,00	\$ 6.000.000,00
Cuidador	1	\$ 1.500.000,00	\$ 1.500.000,00	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00

Gasto Generales

Compra de materiales					
Bolsas	1200	\$ 290,00	\$ 348.000,00	\$ 174.000,00	\$ 174.000,00
Fertilizante	(52,5) x6	\$ 39.900,00	\$ 239.400,00	\$ 119.700,00	\$ 119.700,00
Guadaña	2	\$ 740.000,00	\$ 1.480.000,00	\$ 740.000,00	\$ 740.000,00
Hachas	10	\$ 93.900,00	\$ 939.000,00	\$ 469.500,00	\$ 469.500,00
Regadera	10	\$ 39.000,00	\$ 390.000,00	\$ 195.000,00	\$ 195.000,00
plantas (palma de cera)	1200	\$ 72.000,00	\$ 86.400.000,00	\$ 43.200.000,00	\$ 43.200.000,00

Inmuebles							
Lugar de estadía	2	\$	70.000,00	\$	700.000,00	\$	350.000,00
						\$	350.000,00
Otros gastos no clasificados		\$	500.000,00	\$	2.500.000,00	\$	1.250.000,00
						\$	1.250.000,00
Rodamiento veh.	5	\$	100.000,00	\$	500.000,00	\$	250.000,00
						\$	250.000,00
Alimentación	60	\$	9.000,00	\$	540.000,00	\$	270.000,00
						\$	270.000,00
Desviación o gastos de error		\$	2.000.000,00	\$	10.000.000,00	\$	5.000.000,00
						\$	5.000.000,00
TOTAL DE INVERSION 2 al 6 mes				\$	82.565.000,00	\$	41.282.500,00
						\$	41.282.500,00
				Total Inversión del proyecto	\$	257.150.400,00	
				Total inversión APC	\$	128.575.200,00	
				Total inversión solicitante	\$	128.575.200,00	

Fuente. Autoría propia.

Evaluación

Tabla 3

Evaluación del Proyecto

Indicadores	Cumplimiento	Efectos no esperados (positivos o negativos)	Explicación	Recomendaciones
(Del objetivo) Expansión de la diversificación de cultivos tradicionales que generan fuente de trabajo y protegen el suelo.	En un 50% para el primer año iniciado el proyecto.	Disminuye la zona donde se cultiva el aguacate Hass, lo cual conlleva al cambio de usos del suelo.	La reforestación es importante para mantener los recursos ambientales (agua, aire, suelo) y para favorecer la conservación de la palma de cera. Aunque existen entidades encargadas de velar por dichos recursos no ha sido suficiente y la deforestación en la zona protegida de Cajamarca – Tolima va en aumento, debido al cultivo del aguacate Hass, un gran negocio para exportadores sin medir el daño causado.	Es posible el cultivo adecuado de aguacate Hass de manera sostenible, conservando la biodiversidad y protegiendo los bosques. El producto no se debe quedar solo en multinacionales donde el productor y campesino es explotado. Los cultivos tradicionales debe ser la prioridad en la producción agrícola. El problema del cultivo del aguacate Hass, reside en que se necesita 2.000 litro de agua para cultivar un kilo, lo que hace que precipite la caída de la huella ecológica.
Mejora en el porcentaje de reforestación mediante la siembra de árboles, respecto al año anterior.	Reforestación en la siembra de 300 árboles para los primeros 6 meses.	Beneficios a largo plazo para el medio ambiente y las personas.		
Aumento en el manejo del área protegida de Cajamarca.	En un 30% en el primer año.	Se preserva la vida silvestre, el agua, la fauna.		

(De los resultados) Reforestación de la palma de cera	Aumento del 100% de la reforestación de la palma de cera en las hectáreas ocupadas por la plantación y agro industrialización de aguacate Hass en el cuatrienio.	Desestabilización económica por fenómenos naturales.	Desastres naturales pueden afectar negativamente la capacidad económica de la comunidad y dificultar la continuación del proyecto.	Desarrollar medidas de resiliencia económica y social para la comunidad, como seguros agrícolas o fondos de emergencia, para mitigar los impactos de eventos naturales adversos.
(De las actividades) Evaluación de la deforestación ocasionada por la tala de palma de cera para la plantación agroindustrializada de aguacate Hass.	Diagnóstico de la deforestación en un 100% de las áreas taladas habitadas por la palma de cera en la vereda Despunta Cajamarca Tolima.	Identificación y caracterización de áreas deforestadas de la palma de cera por intervención del aguacate Hass. Identificación de áreas para posible área de plantación de palma de cera.	De acuerdo al levantamiento de áreas cartográficas se logra identificar las áreas de deforestación por intervención de siembra del aguacate Hass, adicional se presentaría nuevas áreas para lograr una reforestación de bosque de palma de cera.	Realizar un seguimiento anual para lograr nuevos diagnósticos en la Vereda Despunta por intervención de tala del bosque de palma de cera.
Diseño de estrategias de intervención y conservación de la palma de cera.	Presentación del 100% en el plan de conversación de plantación primaria de las palmas de cera en lugares de intervención del aguacate Hass,	Mantenimiento de los bosques de palma de cera.	Mediante el uso de estrategias para la implementación de un programa de	Presentar una actualización de programa de estrategias anual para lograr una intervención contra la siembra de aguacate Hass

Restauración de áreas taladas.	<p>adicional se presenta el plan de preservación de las palmas no taladas para permanencia en el nicho ecológico.</p> <p>Programa de reforestación del 100% de la palma de cera por acción de desplazamiento de intervención de producción agroindustrializada.</p>	<p>Estabilización económica por no inducción a la producción solo del aguacate Hass.</p> <p>Diversificación de cultivos en la vereda Despunta.</p> <p>Preservación de nicho ecológico de especies endémicas de la región.</p> <p>Disminución de la externalidades negativas por tala de palma de cera.</p>	<p>preservación forestal se logra mantener la estabilidad biológica de la palma de cera y se logra la no intervención de siembra de especies no nativas como el aguacate Hass y como resultado se presenta una reforestación, mantenimiento de ejemplares y una estabilidad económica por lograr la diversificación de cultivos.</p>	<p>y evitar el desplazamiento de la palma de cero por reforestación, adicional se deben presentar nuevas estrategias de intervención para especies distintas al aguacate has por cultivo industrializado o por la tala para transformación de materia prima.</p>
Educación y sensibilización sobre la desestabilización ecológica por intervención de la tala de palma de cera y siembra agroindustrial de aguacate Hass.	<p>Educación forestal al 100% de la población - muestra de los campesinos de la vereda Despunta para prevenir la tala desmedida por intervención de la agroindustrialización de cultivos distintos a los no tradicionales y nativos de la región</p>	<p>Migración de recurso humano por falta de oportunidad de trabajo en cultivos de aguacate Hass.</p> <p>Disminución de regalías por permiso de tala para la intervención de siembra de aguacate Hass.</p>	<p>Logrando una adherencia en la conciencia de preservación del ecosistema de la palma de cera, permitirá que el recurso humano logre una estabilidad</p>	<p>Establecer una ruta de atención en cuanto a la prioridad de intervención por áreas de mayor tala de la palma de cera y adicional por la intervención de especies no nativas de la región.</p> <p>Evaluar la posibilidad de recambio de siembras para lograr una estabilización de</p>
Siembra de cultivos diversificados.	<p>Aumento de un 50% en la siembra de cultivos</p>			

diversificados en lugares de intervención de tala de la palma de cera	Aumento de la estabilización de los microorganismos del subsuelo en cultivos intervenidos por el aguacate Hass.	en la diversificación de los cultivos logrando un mantenimiento del bosque de palma de cera y todos sus nichos ecológicos.	la química biológica del subsuelo talado e intervenido por la diversificación de cultivos.
---	---	--	--

Supuestos

<p>Constancia de información acerca de los cambios normativos.</p> <p>Cumplimiento de la etapas, fechas y requisitos legales del proyecto.</p>	<p>-Legal: Las leyes de derecho de propiedad y medio ambiente siguen sin cambios.</p> <p>Se hacen los debidos procesos jurídicos que dictamina la ley.</p> <p>Las autorización y permisos se mantienen en tiempo y cumplimiento.</p> <p>La propiedad de la tierra se mantiene bien definidas.</p>	<p>Las leyes modifican las reglas de juego, por lo cual cambia todo el proyecto en sus bases normativas en la cual se adentra o fundamenta. Lo procesos jurídicos pueden demorar, perjudicar en tiempo, costo y cumplimiento.</p>	<p>Contratar o tener asesoramiento jurídico frente a futuros cambios o modificaciones en este contexto, además de estar muy pendientes de las acciones y tiempos de las etapas y fechas consideradas.</p>
<p>Valides técnica o certificado de aquellos supuesto a lo largo del tiempo del proyecto.</p>	<p>-Ambiental: El terreno o suelo del proyecto está en un estado optimo.</p> <p>Los cambios hechos por el aguacate y su correspondiente</p>	<p>Si las condiciones del terreno no son óptimas o no tengan y las condiciones para regenerar o establecer el proyecto no servirá de nada su ejecución.</p>	<p>Usar los medios posibles para solventar y mejorar lo más que se pueda en daños del terreno como a las fuentes hídricas del área.</p>

agente de producción han mantenido sin cambios el ciclo ambiental, así como de la misma fauna.

La modificación del sistema hídrico está en un estado reversible o bueno.

La zona aún sigue apta para el cultivo de palma de cera.

Democracia y aceptación acerca del cuidado ambiental en aras del proyecto.

Social:
La población acepta y apoya la inserción del proyecto.

Participación comunitaria que no den validez a la inserción de aguantes Hass a costa del daño ambiental.

La población, el poder ejecutivo, judicial y los dirigentes de proyecto mantienen los correctos valores éticos.

No hay cambios políticos.

-Político:
Las políticas públicas se mantienen

Si la población no acepta y apoya el proyecto y su objetivo de cuidado y preservación, el proyecto no podrá ser cumplido a corto como a largo plazo.

Si no se obtiene los valores éticos que requiere la población el proyecto, así como de las problemáticas similares se seguirán degradando. Las políticas divergen a cambios

Convencimiento, educación y comunicación acerca de los efectos negativos de no hacer el proyecto y de los efectos nocivos de continuar con la problemática.

Tener comunicación asertiva con los

	<p>constantes, particularmente frente al medio ambiente (cultivos).</p> <p>El conflicto armado en Colombia se mantiene fuera de la zona del proyecto.</p>	<p>legales como financieros, por lo cual sitúa al proyecto en un estado de dependencia en la dirección del cumplimiento del objetivo.</p>	<p>dirigentes locales y regionales.</p>
<p>Las fuentes de información gubernamental como en DANE, BC, Ministerios darán validez.</p>	<p>-Económico: La economía nacional se mantiene en un estado previsto.</p> <p>Apoyo económico o economía local en un buen estado.</p> <p>La disyuntiva económica entre los aguacates y los demás recursos son constantes.</p>	<p>Si aumenta la pobreza, mayor inversión extranjera de aguate Hass aumento de precios, cambia todas las condiciones dada la volatilidad que tiene la economía frente a las necesidades sociales como p.e. el ingreso.</p>	<p>Buscar soluciones económicas en la cual la población pueda tener mayores ingresos en base a la producción local.</p>
<p>Las transferencias cumplen con el tiempo y cantidad.</p>	<p>Financiero: Los costos asociados del proyecto se mantienen constantes a lo largo de su ejecución.</p> <p>La contribución financiera de los cooperantes se mantiene.</p>	<p>Si aumenta los precios o no hay transferencia el proyecto deja de funcionar.</p>	<p>Mantener un rango de mayores aportaciones frente a posibles aumento de precios, así como de considerar un seguimiento contundente.</p>

Recursos destinados por actividades

Se hace uso de los recursos designados para la realización de cada una de las actividades del proyecto.

Se hace necesario aumentar la cantidad de recursos económicos para la aplicación de las actividades.

Al no tener recursos suficientes para el desarrollo de las actividades se presentan dificultades para cumplir cada actividad se hace necesario tener un aumento de los recursos para una mayor implementación de las actividades.

Aunque se utilizaron los recursos técnicos y monetarios presupuestados para las actividades se hace necesario tener un aumento de los recursos para una mayor implementación de las actividades.

Fuente. Autoría propia.

Referencias Bibliográficas

- Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia [APC]. (2012). Manual de formulación de proyectos de cooperación internacional. Junio 2012. P43 -56.
https://ccong.org.co/files/126_at_Manual%20de%20Proyectos%20Version-Final-010812.pdf
- Agronegocios. (2018). <https://www.agronegocios.co/agricultura/aguacate-hass-de-cajamarca-tolima-se-exportara-a-costa-rica-2743528>
- Bonilla, H. (2022). *Caracol Radio* . Cultivos de aguacate Hass amenazan bosques de Palma de Cera en Tolima
- Mayorga, A. (2017). *Universidad de Ibagué*. <https://www.unibague.edu.co/noticias-institucionales/1098-investigacion-entre-colombia-y-peru-busca-mejorar-proceso-para-exportar-aguacate-hass>
- Narual, F. (2019). *Natural Fruits* . <https://www.naturalfruits.co/vivero/videos-cultivos/aguacate/produccion-de-aguacate-hass-en-cajamarca-tolima-colombia.html>
- Samper, H. B., & Caracol, R. (2022). *Caracol Radio*. <https://caracol.com.co/2022/12/03/cultivos-de-aguacate-hass-amenazan-bosques-de-palma-de-cera-en-tolima/>
- Tadeo, U. J. (2022). *Universidad Jorge Tadeo* .
<https://www.utadeo.edu.co/es/articulo/crossmedialab/277626/los-aguacates-de-anglogold-dividen-cajamarca>
- Tolima, G. d. (2021). *Gobernación del Tolima* . <https://www.tolima.gov.co/noticias/2836-mas-de-2-millones-500-mil-kilos-de-aguacate-hass-cosechados-en-el-tolima-llegaran-a-mercados-mundiales-en-el-segundo-semester-del-2021>
- VILLALBA, X. (2020). *Cajamarca podría pasar de ser la ‘Despensa agrícola’ a distrito aguacatero de hass*. <https://www.elnuevodia.com.co/nuevodia/tolima/458057-cajamarca-podria-pasar-de-ser-la-despensa-agricola-distrito-aguacatero-de-hass>