

Presidencia de la República Dominicana

Unidad Técnica Ejecutora de Proyectos de Desarrollo Agroforestal

PROYECTO RECUPERACION DE LA COBERTURA VEGETAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LAS CAÑITAS, CUENCA ALTA DE LA PRESA DE SABANA YEGUA, PADRE LAS CASAS, PROVINCIA AZUA

En el ámbito de las subcuencas de los ríos, en Medio y las Cuevas

PERFIL BASICO DEL PROYECTO



Santo Domingo, D.N.

Contenido

A. RESUMEN EJECUTIVO	5
1. Información General del Proyecto	5
2. CLASIFICACIÓN DE LA INVERSIÓN	5
3. NOMBRE DEL PROYECTO	6
4. PROBLEMA CENTRAL	6
5. OBJETIVOS DEL PROYECTO	6
6. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	7
7. COSTO Y FINANCIAMIENTO	9
8. MATRIZ DE MARCO LÓGICO	10
9. EVALUACION FINANCIERA	11
RESUMEN DE FLUJOS ECONÓMICOS DEL ACB	12
10. CONTACTOS DEL PROYECTO	15
11. BIBLIOGRAFÍA DEL PROYECTO	15
B. PERFIL BASICO DEL PROYECTO	16
1. IDENTIFICACION DEL PROYECTO	16
1.1. INTRODUCCIÓN	17
1.2. ANTECEDENTES O SITUACIÓN QUE DA ORIGEN AL PROYECTO	19
1.3. PROBLEMA CENTRAL	29
1.5. OPCIONES DE SOLUCIÓN Y SELECCIÓN DEL PROYECTO	32
1.6. OBJETIVOS DEL PROYECTO	34

1.6.1.	Objetivo general o de desarrollo del proyecto _____	34
1.6.2.	Objetivo o Propósito del Proyecto _____	34
1.6.3.	Objetivos Específicos: _____	34
1.6.3.1	Establecer plantaciones forestales e infraestructuras con fines de conservación y aprovechamiento _____	34
1.6.3.2.	Fomentar la Producción Agrícola Sostenible, a través de la renovación en la misma y mejora de las infraestructuras. _____	34
1.6.3.3.	Fortalecer las capacidades locales para promover el desarrollo socioeconómico y ambiental en las comunidades. _____	34
	Árbol Medio y Fines _____	35
	Formulación de Acciones _____	36
1.7.	JUSTIFICACIÓN _____	37
1.8.	OBJETIVOS DEL PROYECTO EN EL MARCO DE LA END _____	42
1.9.	COSTOS Y FINANCIACIÓN DEL PROYECTO _____	43
1.10.	ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO _____	44
1.11.	BENEFICIARIOS DEL PROYECTO _____	45
B.	PERFIL BASICO DEL PROYECTO _____	48
2.	FORMULACION DEL PROYECTO _____	48
2.1	ESTUDIO DE MERCADO _____	48
2.1.1	Análisis y Estimación de la Población Objetivo _____	48
2.1.2	El Producto: Bien o Servicio _____	49
2.1.3	OFERTA DEL PROYECTO _____	58
2.1.4	ANALISIS DE LA DEMANDA _____	62
2.2	ESTUDIO TECNICO _____	79
2.2.1	TAMAÑO DEL PROYECTO _____	79

2.2.2 LOCALIZACION Y AREA DE INFLUENCIA	80
2.2.3 ANÁLISIS DE RIEGOS	81
2.2.4 TECNOLOGÍA	88
Adopción de Tecnologías Agroforestal	88
2.2.5 INGENIERIA DEL PROYECTO	95
2.2.6 ASPECTOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN	96
A. Matriz de Marco Lógico	98
2.2.7 EVALUACIÓN FINANCIERA	102
B. RESUMEN DE FLUJOS ECONÓMICOS DEL ACB	103
ANEXO I. INVOLUCRADOS EN EL PROYECTO	108
Anexo II. CD contentivo de los Instrumentos de planificación del Proyecto de Desarrollo Agroforestal, lo cual incluye:	111
Anexo III. Estudio de Consultoría para la Evaluación Económica Ex-Ante en formato Digital.	111
Anexo IV. Consultoría: “Definición de incentivos para la reconversión productiva y la conservación en República Dominicana”.	111
Ver Anexo V. <i>Documentos de Constancias y Autorizaciones Ambientales, en formato Digital.</i>	111
Ver Anexo VI. Evaluación de Sistemas Ambientales y Sociales en la República Dominicana – Programa de Desarrollo Agroforestal Sostenible (DRL1120).	111
Ver Anexo VII. Análisis Ambiental y Social, Plan de Gestión Ambiental y Social y Marco de Gestión Ambiental y Social para el Componente de Rehabilitación de Caminos Asociado	

al Programa de Desarrollo Agroforestal Sostenible, República Dominicana (DR-L1120).

_____ 112

Ver Anexo VIII. Consultoría para la Definición de Paquetes Tecnológicos Agroforestales,

Empresa CIRAD. _____ 112

Ver Anexo IX. Consultoría para el Diagnóstico y presupuesto del Componente Titulación,

Empresa Land Alliance. _____ 112

Ver Anexo X. Consultoría sobre mapeo y presupuesto de Caminos Vecinales. _____ 112

A. RESUMEN EJECUTIVO

1. Información General del Proyecto

Datos Generales:

Nombre del Proyecto:	Proyecto Recuperación de la Cobertura Vegetal para el Desarrollo Sostenible en las Cañitas, Cuenca Alta de la Presa de Sabana Yegua, Padre Las Casas, Provincia Azua (En el ámbito de las subcuencas de los ríos, en Medio y las Cuevas)		
Tipología:			
Capital Fijo <input checked="" type="checkbox"/>	Capital Humano <input checked="" type="checkbox"/>	Generación de Conocimiento <input checked="" type="checkbox"/>	
Estado del Proyecto:	Nuevo <input checked="" type="checkbox"/>	Arrastre	<input type="checkbox"/>
Fase del Proyecto:	Preinversión <input type="checkbox"/>	Inversión	<input checked="" type="checkbox"/>
Duración en años de la Fase: 5 años (2017-2020)			
Costos Total del Proyecto: RD\$1,633,531,675.73			
Costo Solicitado para el Año Presupuestal: RD\$ 313,181,677.23			
Población beneficiaria: 5, 709			

2. CLASIFICACIÓN DE LA INVERSIÓN

Fuente General:	1/60
Fuente Específica:	10/30
Organismo Financiado:	100/300
Objeto:	

3. NOMBRE DEL PROYECTO

Proyecto Recuperación de la Cobertura Vegetal para el Desarrollo Sostenible en las Cañitas, Cuenca Alta de la Presa de Sabana Yegua, Padre Las Casas, Provincia Azua
(En el ámbito de las subcuencas de los ríos, en Medio y las Cuevas)

4. PROBLEMA CENTRAL

“Degradación de los Recursos Naturales en las subcuencas hidrográficas en Medio y las Cuevas, Las Cañitas, Cuenca Alta Presa Sabana Yegua”

5. OBJETIVOS DEL PROYECTO

5.1. Objetivo general o de desarrollo del proyecto

“Manejo sostenible de los Recursos Naturales en las subcuencas hidrográficas en Medio y las Cuevas, Las Cañitas, Cuenca Alta Presa Sabana Yegua”

5.2. Objetivo o Propósito del Proyecto

“Contribuir a la recuperación de los Recursos Naturales en las subcuencas hidrográficas en Medio y las Cuevas, Las Cañitas, Cuenca Alta Presa Sabana Yegua”

5.3. Objetivos Específicos:

- 5.3.1. Establecer plantaciones forestales e infraestructuras con fines de conservación y aprovechamiento.
- 5.3.2. Fomentar la Producción Agrícola Sostenible, a través de la renovación en la misma y mejora de las infraestructuras.
- 5.3.3. Fortalecer las capacidades locales para promover el desarrollo socioeconómico y ambiental en las comunidades.

6. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto de recuperación de la cobertura vegetal para el desarrollo sostenible en Las Cañitas, cuenca alta de la Presa de Sabana Yegua, Padre Las Casas, Provincia Azua, está enmarcado en el ámbito de la cuenca del río Yaque del sur, subcuencas en Medio y las Cuevas, tiene como objetivo principal impactar de manera directa un área aproximada de 80,000 tareas, beneficiando directamente 1,032 productores y una población estimada en 5,709 habitantes, además la creación de 1,657 empleos.

La zona de intervención afronta problemas socioeconómicos y medioambientales caracterizados por altos índices de pobreza representando en promedio un 80%, un proceso continuo de degradación y deterioro de los Recursos Naturales; erosión, incendios forestales, pérdida de la productividad de los suelos, falta de empleos de calidad, contaminación ambiental y deterioro de los caminos interparcelarios. Estas condiciones responden a un conjunto de prácticas extemporáneas que han atentado ante la productividad y el bienestar de la comunidad, como tala indiscriminada de árboles, producción agrícola de subsistencia y la no aplicación de tecnologías adecuadas que desarrollen la producción sostenible.

La magnitud de la problemática ambiental, condujo en el 2016, al mandato presidencial de reforestar el área y detener la deforestación. La frase *“A partir de ahora, el que se meta a deforestar va preso”*, muestra por sí sola el nivel de compromiso desde el gobierno central. Dando como resultado este proyecto que tiene como objetivo principal solucionar la problemática con un enfoque holístico e integral, incorporando el ámbito social económico y ambiental.

Determinación de involucrados y responsables: Unidad Técnica Ejecutora de Desarrollo Agroforestal de la Presidencia, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Agricultura y Banco Interamericano de Desarrollo.

Componentes del proyecto: Establecimiento de plantaciones agroforestales y/o frutales, obra física, capacitación, supervisión e inspección de obras, equipamientos y asistencia técnica.

- Plantación de 20 mil tareas con especies forestales para la producción de madera y un área de 25 mil tareas en zonas críticas para la conservación
- 35,000 tareas de terreno para producción agrícola (30 mil tareas de café y 5 mil de aguacate)
- **Producción de Vegetales bajo Ambiente Controlado;** Se construirán 45,000 m² de invernaderos para la producción de ají morrón y tomate para exportación
- **Producción Apícola:** Se desarrollará la producción de miel, polen y propóleos a través de 800 colmenas
- Se rehabilitarán 38.5 kilómetros de **Caminos Interparcelarios**
- Se rehabilitarán 34.66 km de **Caminos Vecinales**

- **Emisión de Títulos de propiedad:** Se prevé la emisión de certificados de títulos de propiedad dentro de las áreas de intervención del PDA a favor de los beneficiarios o del Estado Dominicano/ Ministerio del Medio Ambiente.
- **Diseño de Planes de Negocio** para las Cooperativas existentes: COOPSEMAVI Y COOPSEHOVA.

Rehabilitación de los Sistemas de Riego existentes para la irrigación de 700 tareas

- Construcción y Rehabilitación de infraestructuras de secado, almacenamiento, descascarado de café
- **Construcción de una Planta de empaque** para los aguacates con capacidad superior a un (1) contenedor por día
- **Construcción y equipamiento** de dos centros de procesamiento primario de productos forestales (Madera)
- **Construcción e Instalación de una Panadería y Repostería**
- Se desarrollará un programa de capacitación que fortalecerá transversalmente a todos los demás componentes del proyecto
- Se realizará un pago de RD\$5,000 mensuales a 1,000 productores por 3 años.

Localización geográfica: Sección las Cañitas, distrito municipal las Lagunas, Municipio Padre las Casa, azua.

Población objetivo: 1,032 productores.

Duración del proyecto: 5 años (2017-2021).

Determinación de Beneficiarios:

Los beneficiarios serán seleccionados basados en los siguientes criterios.

- Ser productores agropecuarios, en propiedad de los terrenos a ser incluidos en el proyecto.
- Aportar sus terrenos para la siembra de cultivos que contribuyan a mejorar y proteger las cuencas hidrográficas y cuya producción inicia a partir de más de un año.
- Que sus terrenos y/o sus residencias se encuentren en la zona beneficiaria.
- Se priorizarán los productores residentes en las zonas beneficiarias.
- Solo se otorgarán incentivos a una persona por familia. Se podrán incluir de beneficiarios de la misma familia siempre y cuando sean miembros de otro núcleo familiar y tengan domicilios separados.
- Se priorizarán productores de escasos recursos económicos y con bajos ingresos.
- Que no sean beneficiarios de otros subsidios o ayudas del Estado con objetivos o criterios similares al proyecto

Código SNIP: 13928

7. COSTO Y FINANCIAMIENTO

El Costo del proyecto para su ejecución durante los cuatro (5) años, asciende a RD\$ \$1,633,531,675.73 pesos. En la Tabla abajo se muestra el Resumen Presupuestario del proyecto.

No.	Componentes	Monto RD\$
1	Establecimiento de plantaciones agroforestales y/o frutales	\$606,434,791.27
2	Obras Físicas	\$657,463,879.10
3	Asistencia Técnica	\$265,387,453.01
4	Equipamiento	\$32,583,000.00
5	Equipo	\$5,064,000.00
7	Terreno	\$32,690,626.63
8	Capacitación	\$26,913,040.00
Total		\$1,633,531,675.73

8. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

MATRIZ DE MARCO LÓGICO "CUENCA ALTA PRESA SABANA YEGUA (LAS CAÑITAS)"					
Lógica Horizontal					
Categoría	Desglose Analítico	Indicadores	UND	Medio de verificación	Supuesto
I)	Manejo sostenible de los Recursos Naturales en las subcuencas hidrográficas Macasías, Las Barías y Barrero, Municipios Hondo Valle y Juan Santiago	Superficie beneficiada con la recuperación boscosa y/o sistemas agrícolas y agroforestales implementados	Ta	Reporte de Informe de avance de de siembra/Validación y verificación en campo	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
II)	Contribuir a la Recuperación de los Recursos Naturales en las subcuencas hidrográficas Macasías, Las Barías y Barrero, Municipios Hondo Valle y Juan Santiago	Superficie beneficiada con la recuperación boscosa y/o sistemas agrícolas y agroforestales implementados	Ta	Reporte de Informe de avance de de siembra/Validación y verificación en campo	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
III)	Establecer plantaciones forestales e infraestructuras con fines de conservación y aprovechamiento	Superficie plantada con fines de Conservación y Producción		Reporte de Informe de avance de de siembra/Validación y verificación en campo	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
3.1	Construcción y equipamiento de Infraestructura para la protección de Bosques	# de infraestructuras/ personas contratadas para los fines	# Infraestructuras	Reporte de Informe de avance de construcción/Validación en campo	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
3.2	Reforestación para Conservación	Superficie plantada con fines de Conservación	Ta	Reporte de Informe de Avance, mapa de cobertura boscosa y el Monitoreo y Control a través de sistemas georreferenciados	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
3.3	Reforestación para protección	Superficie plantada con fines de Conservación	Ta	Reporte de Informe de Avance, mapa de cobertura boscosa y el Monitoreo y Control a través de sistemas georreferenciados	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
IV)	Fomentar la Producción Agrícola Sostenible, a través de la renovación en la misma y mejora de las infraestructuras	Superficie plantada con fines agrícolas y agroforestales/ # de infraestructuras	Ta/# Infraestructuras	Reporte de Avances	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
4.1	Implementacion de Tecnologías Agroforestales	Superficie plantada con fines agroforestales	Ta	Informe de avance	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
4.2	Implementacion de la producción Agrícola sostenible	Superficie plantada con fines agrícolas	Ta	Informe de avance	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
4.3	Formalizacion de las Organizaciones de Productores	#de organizaciones formalizadas	#Organizaciones	Organizaciones registradas en IDECOOP	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
4.4	Realizacion de estudios y análisis geotécnicos en parcelas	#de estudios realizados	# de Estudios	Estudios entregados	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
4.5	Formalizacion y titulacion de terrenos	Superficie formalizada	Ta	# Títulos Registrados	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
4.6	Rehabilitacion de Caminos interparcelarios	Km de caminos interparcelarios rehabilitados	km	Informe de avances km rehabilitados/Validación en campo	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
4.7	Rehabilitacion de Caminos Vecinales	Km de caminos vecinales rehabilitados	km	Informe de avances km rehabilitados/Validación en campo	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
4.8	Rehabilitacion y construccion de Infraestructura Agrícola	#de infraestructuras rehabilitadas/# de infraestructura construida	m2	Informe de avances km rehabilitados/Validación en campo	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
4.9	Pago de Incentivo para la Transformación a los productores	Monto Pagado por concepto de Incentivo a la transformación	Monto Pagado RD\$	Relación de Nomina pagada	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
v)	Fortalecer las capacidades locales para promover el Desarrollo Socioeconómico y Ambiental en las Comunidades	Cantidad de Personas capacitadas por área de conocimiento	# Productores/ # Personas/# Técnicos/# Personas/Asoc.		Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
5.1	Cursos y/o Talleres para la adopción y mantenimiento de sistemas agroforestales	Cantida de Productores capacitados	# Productores	Firma de participantes por curso	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
5.2	Cursos y/o talleres para la sensibilización de la protección al medio ambiente	Cantidad de comunitarios capacitados	# Personas	Firma de participantes por curso	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
5.3	Cursos y/o talleres para el fortalecimiento de las capacidades técnicas	Cantidad de técnicos capacitados	# Técnicos	Firma de participantes por curso	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
5.4	Cursos y/o talleres a los miembros dirigidas a las asociaciones	Cantidad de Asociaciones capacitadas	# Personas/Asoc.	Firma de participantes por curso	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente

Lógica Vertical

9. EVALUACION FINANCIERA

Los Proyectos Agroforestales cuentan con un Análisis Costo-Beneficio (“ACB”) realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo BID, anterior a este existía una evaluación financiera basada en la inversión presupuestada al inicio era de unos RD\$ 7, 183, 594,013.16.

En la actualidad el monto inicial presupuestado ha variado, debido a la inclusión de nuevos componentes, con un presupuesto total estimativo de RD\$12, 130,254,705.12, de los cuales RD\$ 7, 344, 630,000.00 millones serán financiados por el BID y ejecutados a través de la Unidad Técnica Ejecutora de Proyectos de Desarrollo Agroforestal (“UTEFDA”).

El objeto del presente análisis económico ha consistido en realizar un Análisis Costo-Beneficio (“ACB”) ex-ante del Programa, siendo los objetivos de la evaluación los siguientes:

- Identificar y cuantificar los beneficios resultantes de la implementación del Programa.
- Estimar los costos económicos diferenciales de los recursos utilizados en la inversión, operación y mantenimiento y administración, derivados de la ejecución del Programa y necesarios para la generación de los beneficios económicos durante el período de análisis.
- Calcular el valor actual neto (“VAN”) del Programa, usando una tasa de descuento del 12%, así como la Tasa Interna de Retorno (“TIR”).
- Realizar un análisis de sensibilidad de los retornos económicos del Programa ante cambios en las variables críticas del ACB.
- Proponer los valores de línea de base y meta de los indicadores económicos previstos en la Matriz de Resultados, relacionados con las proyecciones del ACB.

RESUMEN DE FLUJOS ECONÓMICOS DEL ACB

FLUJOS ECONÓMICOS DIFERENCIALES DEL PROGRAMA (USD a precios sombra)

Año		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Porcentaje de Ejecución de la Inversión del Programa													
Anual	100%	7,53%	23,66%	34,80%	34,00%	0,00%							
Acumulado		8%	31%	66%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costos No Recurrentes													
Componente I: Adopción de Tecnologías Agroforestales													
Inversión (USD a Precios Sombra)	-83.838.135	-6.314.811	-19.837.527	-29.178.937	-28.506.860	0							
Componente II: Conectividad a Mercados - Caminos Vecinales													
Inversión (USD a Precios Sombra)	-44.220.000	0	-14.740.000	-14.740.000	-14.740.000	0							
Costos de Gestión y Administración	-8.474.576	-638.317	-2.005.229	-2.949.483	-2.881.547	0							
TOTAL COSTOS NO RECURRENTE (USD a Precios Sombra)	-136.532.712	-6.953.128	-36.582.756	-46.868.420	-46.128.408	0							
	VAN @ 12%		-98.047.152										
Costos Recurrentes													
Costo de Mantenimiento de Caminos Interparcelarios	-1.586.978	-11.897	-49.271	-104.245	-157.952	-157.952	-157.952	-157.952	-157.952	-157.952	-157.952	-157.952	-157.952
Costo de Mantenimiento de Caminos Vecinales	-12.260.279	-91.912	-380.647	-805.346	-1.220.264	-1.220.264	-1.220.264	-1.220.264	-1.220.264	-1.220.264	-1.220.264	-1.220.264	-1.220.264
Costos Diferenciales de Gestión Administrativa Post-Ejecución	0						0	0	0	0	0	0	0
TOTAL COSTOS RECURRENTE (USD a Precios Sombra)	-13.847.257	-103.809	-429.918	-909.591	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215
	VAN @ 12%		-6.309.785										
TOTAL COSTOS DIFERENCIALES DEL PROGRAMA (USD a Precios Sombra)	-150.379.969	-7.056.938	-37.012.674	-47.778.011	-47.506.623	-1.378.215							
	VAN @ 12%		-104.356.937										

FLUJOS ECONÓMICOS DIFERENCIALES DEL PROGRAMA (USD a precios sombra)

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Beneficios Diferenciales												
MBE Anual Sin Proyecto (USD anuales / Ha)	3.227	USD/Explotación/Año										
Aumento Porcentual Extraído de Evaluación de Impacto	0,0%											
MBE Con Proyecto	3.227	USD / Año/ Ha										
Aumento Equivalente Bruto	0	USD / Año/ Ha										
Aumento Porcentual Acumulado del MBE / Ha												
A cabo de X años	2	años										
Porcentaje de Incremento Total	0,0%											
Porcentaje de Incremento Anual Equivalente	0,0%											
A cabo de X años	6	años										
Porcentaje de Incremento	81,6%											
Porcentaje de Incremento Anual Equivalente	16,1%											
Aumentos Porcentuales Anuales	0,0%	0,0%	16,1%	16,1%	16,1%	16,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Aumento Porcentual Acumulado	0,0%	0,0%	16,1%	34,8%	56,4%	81,6%	82%	82%	82%	82%	82%	82%
<i>MBE Anual Equivalente (USD / Ha)</i>	3.227	3.227	3.227	3.746	4.349	5.048	5.860	5.860	5.860	5.860	5.860	5.860
<i>MBE Anual Equivalente Incremental (USD / Ha)</i>		0	0	519	1.122	1.821	2.633	2.633	2.633	2.633	2.633	2.633
Grado Implícito de Adopción de la Tecnología Agroforestal	75%											
Superficie Reconvertida a Agroforestería (Ha)	18.587											
Acumulado (Ha)	1.400	4.398	6.469	6.320								
	1.400	5.798	12.267	18.587	18.587	18.587	18.587	18.587	18.587	18.587	18.587	18.587
Aumento Diferencial de los Márgenes Brutos de Explotación (MBE)	403.657.996	0	0	6.367.397	20.847.741	33.849.160	48.941.957	48.941.957	48.941.957	48.941.957	48.941.957	48.941.957
	VAN @ 12%	163.728.221										
Captura Reforestación del Programa	10	Tn / Ha / Año										
Precio por Tn de CO2	5,00	USD / Tn										
Beneficio Anual Equivalente / Ha	50,00	USD / Ha										
Superficie Reconvertida a Agroforestería (Ha)	18.587											
Acumulado (Ha)	1.400	4.398	6.469	6.320	0							
	1.400	5.798	12.267	18.587	18.587	18.587	18.587	18.587	18.587	18.587	18.587	18.587
Beneficio Anual por Captura de Carbono	9.337.400	70.000	289.900	613.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350
Beneficio Diferencial por Captura de Carbono	9.337.400	70.000	289.900	613.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350
	VAN @ 12%	4.254.777										
TOTAL BENEFICIOS DIFERENCIALES DEL PROGRAMA (USD a Precios Sombra)	412.995.396	70.000	289.900	6.980.747	21.777.091	34.778.510	49.871.307	49.871.307	49.871.307	49.871.307	49.871.307	49.871.307
	VAN @ 12%	167.982.998										

RESUMEN DE FLUJOS ECONÓMICOS DIFERENCIALES (USD)

Año		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
	TOTALES												
Aumento Diferencial de los Márgenes Brutos de Explotación (MBE)	403.657.996	0	0	6.367.397	20.847.741	33.849.160	48.941.957	48.941.957	48.941.957	48.941.957	48.941.957	48.941.957	48.941.957
Captura de Carbono	9.337.400	70.000	289.900	613.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350
Flujos de Beneficios del Proyecto	412.995.396	70.000	289.900	6.980.747	21.777.091	34.778.510	49.871.307						
Costos No Recurrentes	-128.058.136	-6.314.811	-34.577.527	-43.918.937	-43.246.861	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos Recurrentes	-13.847.257	-103.809	-429.918	-909.591	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215
Costos Generales de Gestión del Programa	-8.474.576	-638.317	-2.005.229	-2.949.483	-2.881.547	0	0	0	0	0	0	0	0
Flujos de Costos del Proyecto	-150.379.969	-7.056.938	-37.012.674	-47.778.011	-47.506.623	-1.378.215							
Beneficio Económico Neto del Proyecto	262.615.427	-6.986.938	-36.722.774	-40.797.264	-25.729.533	33.400.295	48.493.092						

Tasa Interna de Retorno (TIR) 25,27%

Nº año		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tasa de Descuento	12%												
Factores de Descuento		0,893	0,797	0,712	0,636	0,567	0,507	0,452	0,404	0,361	0,322	0,287	0,257
Flujos Económicos Netos Actualizados		-6.238.337	-29.275.171	-29.038.687	-16.351.583	18.952.224	24.568.109	21.935.812	19.585.546	17.487.095	15.613.478	13.940.605	12.446.969
Formación de la TIR		-	-	-	-	-	-10,1%	5,1%	13,5%	18,5%	21,7%	23,8%	25,3%

Valor Actual Neto (VAN) @ 12% 63.626.061

Desglose del VAN del Proyecto	
Aumento Diferencial de los Márgenes Brutos de Explotación (MBE)	163.728.221
Captura de Carbono	4.254.777
TOTAL BENEFICIOS PROGRAMA	167.982.998
Costos No Recurrentes	91.948.011
Costos Recurrentes	6.309.785
Costos Generales	6.099.141
TOTAL COSTOS DEL PROGRAMA	104.356.937
TOTAL VALOR ACTUAL NETO	63.626.061
RATIO BENEFICIO/COSTO	1,610x

10. CONTACTOS DEL PROYECTO

- Unidad Técnica Ejecutora de Desarrollo Agroforestal de la Presidencia (UTEPDA)

M/Gral. Rafael Emilio De Luna Pichirilo Director Unidad Técnica Ejecutora de Desarrollo Agroforestal de la Presidencia Tel.: 809-695-8042 Ext. 6010 correo: rafaeldeluna@presidencia.gob.do

- Departamento de Planes y Proyectos, UTEPDA

Ing. Carmen Cordero Encargada Departamento Planes y Proyectos UTEPDA
Tel.: 809-695-8042 EXT 6010 Correo: carmencordero@utepda.gob.do

11. BIBLIOGRAFÍA DEL PROYECTO

AID. La República Dominicana: Perfil Ambiental del País. Un estudio de campo. 1981

ONAPLAN. Focalización de la Pobreza en la República Dominicana. Santo Domingo. 2005.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, OXFAM QUEBEC y CRC SOGEMA. Diagnostico Socioeconómico Participativo zona de intervención Republica dominicana. Santo Domingo. 4 de septiembre 2007.

Programa Medio Ambiente Trasfronterizo. / Identificación y descripción de la red de comercialización del carbón vegetal, 2009.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y GIZ. Caracterización Ambiental de la Provincia de Elías Piña. Santo Domingo. Enero 2011. SIUBEN.

Calidad de vida. Estudio Socioeconómico de Hogares en República Dominicana. 2012

PNUMA. Haití y RD. Desafíos ambientales en la zona Fronteriza. 2013

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Elías Piña Perfil Socio-Económico y Medio Ambiental. Santo Domingo. 2016.

B. PERFIL BASICO DEL PROYECTO
1. IDENTIFICACION DEL PROYECTO

1.1. INTRODUCCIÓN

Desde la constitución de la República Dominicana se establece el aprovechamiento de los recursos naturales, bajo criterios ambientalmente sostenible dando prioridad al interés social la reforestación del país, la conservación de los bosques y la renovación de los recursos forestales; así mismo en la Estrategia Nacional de Desarrollo en el cuarto eje estratégico se plantea “Una sociedad con cultura de producción y consumo sostenibles, que gestiona con equidad y eficacia los riesgos y la protección del medio ambiente y los recursos naturales y promueve una adecuada adaptación al cambio climático.” Dado este escenario el Estado promoverá la elaboración e implementación de políticas, planes y proyectos encaminados al desarrollo sostenible y promover planes para impulsar el crecimiento integral del país.

Consecuentemente con los objetivos planteados en las leyes que rigen en materia de accionar el país, se presenta el Perfil Básico del Proyecto de Recuperación de la Cobertura Vegetal para el Desarrollo Sostenible en Las Cañitas, en la Cuenca Alta de Sabana Yegua, Municipio Padre las Casas, Provincia Azua, en el ámbito de la cuenca de los ríos Yaqué del Sur, en Medio y las Cuevas”, el cual tiene por objeto aportar soluciones integrales y coordinadas a la problemática de Degradación de los Recursos Naturales situación que amenaza contra la integridad de los ecosistemas forestales, agroforestales y agricultura frágiles, la cantidad y calidad del agua, aumenta la vulnerabilidad ante desastres naturales, perpetuando así el desarrollo sostenible de dicha zona.

En este contexto mediante el Decreto 10-17, se crea la Unidad Coordinadora de Proyectos de Desarrollo Agroforestal de la Presidencia de la República para coordinar y supervisar la implementación de proyectos de reforestación y desarrollo sostenible, aprobados por el presidente de la República Dominicana. La unidad está integrada por el ministro Administrativo de la Presidencia, el ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el ministro de Agricultura.

En este documento se abordan los aspectos referentes al estudio de identificación, perfil, pre factibilidad y factibilidad, lo cual incluye en el primer capítulo, el análisis de los antecedentes o situación que dan origen al proyecto, haciendo la descripción de la motivación y razón de ser del mismo, describiendo un escenario con o sin proyecto, así como el análisis de la

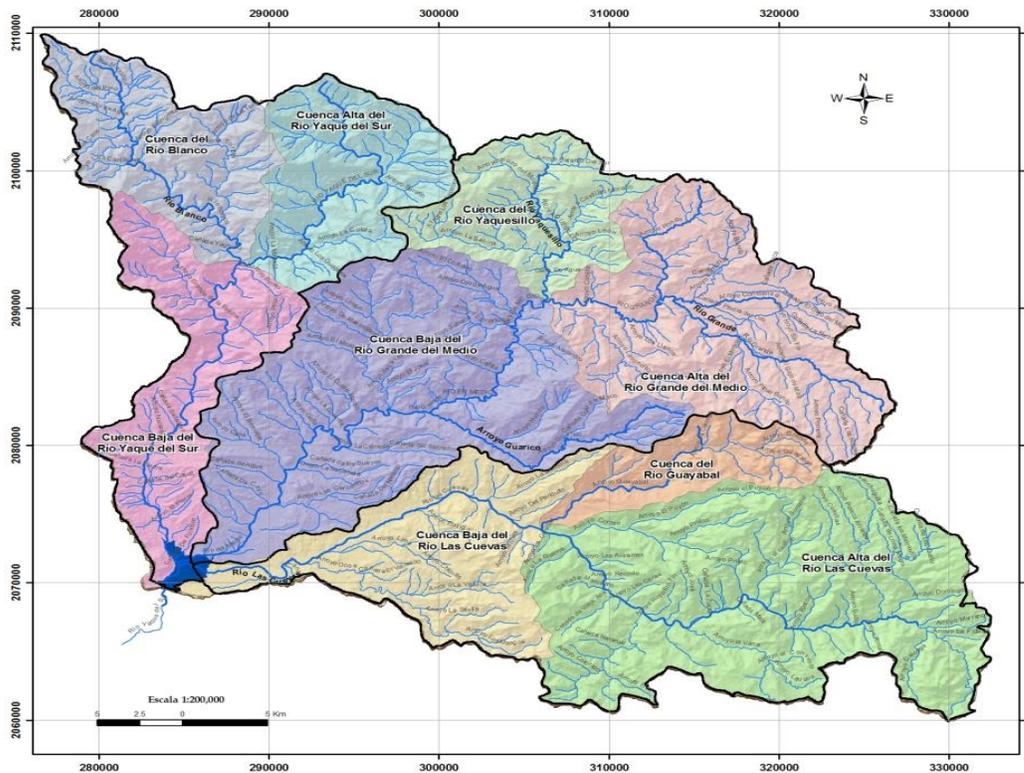
problemática de ambos municipios vinculada a la degradación de los recursos naturales, los altos índices de pobreza, la contaminación ambiental y la falta de empleos de calidad en la zona, a partir de las causas que han generado el problema central y los efectos que el mismo ha tenido como consecuencia, se emplearon herramientas graficas de trabajo que permitieron dinamizar la detección causa-efecto, además la matriz del Marco Lógico para posibilitar la identificación de resultados o entregables.

Después de conocida la problemática en la zona de influencia del proyecto, se procede a diseñar las opciones de solución, tomando en consideración los aspectos sociales, económicos, así como de efectividad y viabilidad. Además, se plantean: objetivos del proyecto; justificación; objetivos del proyecto en el marco de la END; área de influencia del proyecto, recursos disponibles y posibles; costos y financiación del proyecto y por último los beneficiarios del mismo.

En el segundo capítulo se plantea el analizan ciertas variables de mercado como son oferta, y demanda, en la misma se indagaron plataformas informáticas de información como son la FOAST y la World Trade Map, permitiendo generar estadísticas y graficas de las tendencias de los productos del proyecto. En segundo orden el estudio técnico que contempla la ingeniería localización y tamaño del proyecto, así mismo el estudio financiero y la evaluación de impacto que llevo consigo la emisión de la Constancia Ambiental No. 3706-17.

1.2. ANTECEDENTES O SITUACIÓN QUE DA ORIGEN AL PROYECTO

Las Zona de Las Cañitas se localiza en el límite Norte de la Cuenca Alta de Sabana Yegua, Municipio Padre las Casas, Provincia Azua a unos 53 kilómetros al noreste de esta Ciudad y sudeste de la Cordillera Central a 160 kilómetros de Santo Domingo. Sus límites geográficos son los siguientes al Norte el



Parque Nacional José del Carmen Ramírez, al Sur la zona de Las Lagunas, al Este el Límite de la provincia de la Vega y al Oeste la zona de Los Fríos. La zona de Las Cañitas está compuesta por las comunidades de Las Cañitas, El Palero, El Tetero, Vallecito, La Fortuna, El Gramaso, Fondo Viejo, El Roblito y Los Rodríguez.

La Cuenca Alta de Sabana Yegua, es una combinación de tres ríos: Yaqué del Sur, río Grande del Medio, y Las Cuevas, y todos ellos sufren los efectos de los severos procesos de degradación de tierras que limitan la integridad y la estabilidad del ecosistema. Asimismo, esta región está caracterizada por una topografía de grandes pendientes, suelos blandos y finos, y por una diversidad de micro-ecosistemas sensibles. La degradación de tierras es resultado de una mala utilización de los suelos; de una agricultura inadecuada, de prácticas forestales que causan erosión de la tierra vegetal, de la pérdida de fertilidad de los suelos, de la tala de árboles, de ecosistemas fragmentados, y de depósitos de sedimentos que comprometen la capacidad de caudal de agua y la capacidad productiva de la Presa, la cual ha perdido ya

aproximadamente el 17% de su capacidad total. El desarrollo a largo plazo de la región depende de la capacidad de la Presa de Sabana Yegua, cuya sostenibilidad no puede ser asegurada sin primero revertir el proceso de la degradación de tierras en las regiones altas¹. Acorde con otras fuentes existen estimaciones que indican que la sedimentación de la presa se reduce en 1% por año con un resultado acumulado de pérdida de 24.5% de su capacidad productiva inicial total.

El proyecto abarca un área aproximada de 23,677.14 Ha, de las cuales el 49.86% está destinada a la agricultura/pasto o de subsistencia, el resto a bosques y especies forestales. El área de la parte alta y media del sistema de cuencas, fuera de las cubiertas por el sistema de áreas protegidas existentes en la zona, esta deforestada y es dedicada a las actividades de agricultura, ganadería, con suelos muy erosionados con la consecuente disminución de su fertilidad².

La zona de influencia se caracteriza topográficamente por tener altas pendientes, que por su fragilidad no son aptas para dedicarlas a la agricultura, y en ciertos casos ni para el asentamiento de comunidades, su población está ante una amenaza y exposición permanente a la ocurrencia de desastres naturales (huracanes, terremotos, inundaciones, deslizamiento de tierras, etc.), los que también afectarían las infraestructuras locales tales como: caminos, carreteras, puentes, edificaciones, redes eléctricas, sistemas de agua potable, etc².

El acelerado proceso de degradación de los recursos naturales indica que más del 30% del área, fuera de las áreas protegidas, presenta conflicto de uso negativo, es decir uso que no está acorde con su verdadera vocación, el 75% se ubica en pendiente por encima del 50% y más del 80% de la superficie corresponde a terrenos cuya capacidad productiva es de clase VII, exclusiva solamente para reforestación y establecimiento de cubierta boscosa con árboles permanente. Es una zona donde están muy marcados los índices de pobreza y marginalidad, pues un 80% de sus habitantes son considerados pobres, en tanto que más del 35 % son iletrados o analfabetos y la mayoría de los servicios básicos son precarios o inexistentes.

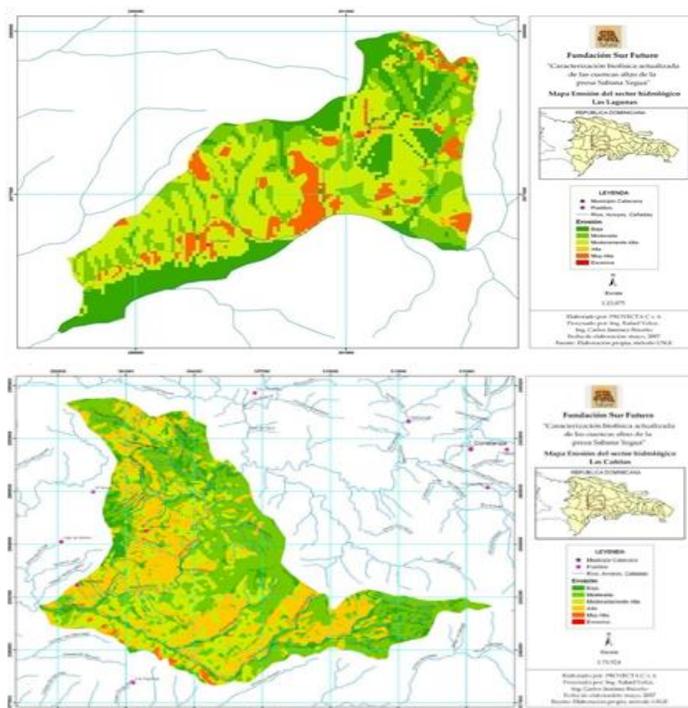
La actividad productiva principal es la agricultura, basada en cultivos de subsistencia (habichuela, guandúl, maíz, yuca auyama, café y frutales) y ganadería, principalmente de

¹ Reducción de los Procesos de Degradación de Tierras de la Cuenca Alta de Sabana Yegua

² Sistematización de prácticas innovadores, lecciones aprendidas y manejo sostenible de la tierra en el Sistema de Cuenca Alta de la Presa Sanana Yegua, 2012.

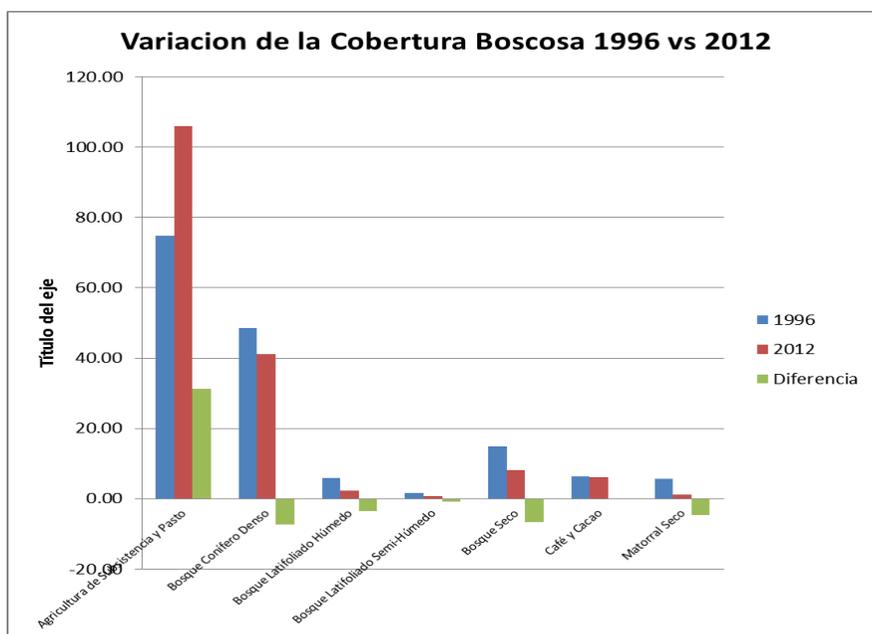
ganado vacuno. Los ingresos generados por esta actividad no sobrepasan los RD\$ 5,000.00 mensuales y es limitada la oferta de empleos públicos y privados. Así también lo establece el informe realizado por Sur Futuro (2008), donde confirma que la cobertura boscosa de la cuenca de ríos Grande del Medio, se encuentra muy deteriorada ya que en su zona alta se encuentran grandes cultivos de frutos de ciclo corto como son Repollo, Zanahoria, Papa, Lechuga, Fresas, Brócoli y otros.

Acorde con (Diarena, 2007), el 21% de los suelos de las cuencas están en sobre uso, los suelos cubiertos por pastos degradados que no ofrecen suficiente cobertura para protegerlos de la erosión hídrica, consideramos que con una buena labor de extensión y la introducción de prácticas amigables con el ambiente y los recursos naturales esta situación se puede revertir. La erosión en la cuenca alta de Sabana Yegua es otra problemática que atenta respecto al nivel útil de la Presa, en las lagunas existe mayor potencial de erosión conformando el 53%. Lo mismo ocurre en el caso de las Cañitas en donde el fenómeno de erosión se encuentra distribuido en toda la zona, por tratarse de faldas de colinas que rodean un área relativamente plana. El 60% de la erosión del Sector se produce hacia el centro del mismo. Ver el siguiente mapa de erosión de las Lagunas y las Cañitas.



La estimación de las pérdidas de suelo a lo largo de la red de drenaje incluye tanto las pérdidas del propio cauce, como en las zonas eventualmente inundadas. La pérdida corresponde a un promedio de 785 t/año para la ribera del río Grande del Medio, 484 t/año para el del río Las Cuevas y 266 t/año para la del Yaqué del Sur. Juntos totalizan 1,535 t/año para las riberas de la cuenca de Sabana Yegua.

Respecto al análisis de los datos de uso de la tierra 1996 y 2012, basada en algunas variedades de bosques, se diagnostica una pérdida significativa de cobertura dentro de las cuales destacamos el bosque conífera denso con una reducción de 15%; bosque Latifoliado húmedo con una pérdida de más de un 60%; Bosque Latifoliado Nublado una reducción de un 54%; Bosque Seco un 45%; el café 3%; en lo que concierne a agricultura de subsistencia ha incrementado en un 29% lo cual es negativo, debido a que contribuye con la degradación de los suelos y por ende la pérdida de la productividad de la tierra³ (ver gráfica).



La cantidad de tierra que sale de la cuenca y entra en el embalse, es de 2,586 t/km2.año. Este valor representa el 20.7% del total de pérdidas de suelo que sufre la cuenca. Es decir, sólo el 20.7% de la erosión en la cuenca ingresa en el embalse de Sabana Yegua.

³ Uso y Cobertura de los suelos 1996 vs 2012 MIMARENA

El mayor valor de degradación específica corresponde al sector Los Fríos, seguido de Las Cañitas y Bohechio, donde son muy evidentes las muestras de los efectos de procesos de erosión debido a la susceptibilidad de los suelos, las fuertes pendientes que predominan y los conflictos en el uso de la tierra. Los valores relativos de la degradación específica son un claro indicador de la prioridad en las intervenciones del componente conservación de suelos⁴.

Los incendios forestales son otra de las graves confrontaciones del Medio Ambiente, en la cuenca Alta de la presa es muy común por incidencias antropológicas, a los fines de la preparación del suelo, la eliminación de desechos agrícolas, la agricultura de tumba y quema y también para aumentar la producción de hierba y forraje. De ahí que el 90% de los incendios forestales son producidos por fallas humanas, bien sea por descuido o a raíz de actividades de corta y quema que dan origen a incendios escapados. Si bien es difícil cambiar la cultura de quema de los agricultores en un futuro previsible, existen numerosas oportunidades para controlarla y minimizar sus impactos negativos⁴.

A nivel sociodemográfico y acorde con el mapa de pobreza MEPyD 2014, los índices de pobreza en la zona superan el 92%, de los cuales el 70% vive bajo la línea de pobreza extrema. El área es vulnerable ante amenazas y riesgos asociadas al cambio climático, la historia torrencial de la cuenca alta de la presa de Sabana Yegua adquirió relevancia con el desastre ocurrido en el año 1979 a causa del ciclón David y la tormenta Federico, cuando el poblado de Villa Ocoa fue literalmente barrido de la superficie de la cuenca por las aguas del río Las Cuevas. De acuerdo a informaciones más recientes disponibles en el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), el área de influencia de la presa de Sabana Yegua ha sido castigada de manera significativa por los huracanes David y Federico (1979), Georges (1998), Noel y Olga (2007), y Fay, Hanna e Ike (2008)⁴.

De acuerdo a los informes realizados por técnicos del Ministerio de Agricultura, sobre la evaluación de los caminos interparcelarios, se indicó que los caminos de esta zona requieren de rehabilitación urgente para facilitar el acceso a dicha área, en dicho levantamiento se identificaron unos 48.5 kilómetros de caminos en estado de deterioro.



Figura xx. Deterioro de Caminos Interparcelarios

En la zona hay un área aproximada de 29,907 tareas de café, de las cuales 1,040 tareas están enmarcadas en el territorio de Las Cañitas, representando un 3.47% de la producción total las mismas están siendo manejadas de manera inadecuada en cuanto a la cosecha y manejo de los residuos sólidos, los desechos están siendo vertidos a las fuentes hídricas sin previo tratamiento, ocasionando así un deterioro ambiental. La zona tiene un alto potencial en la producción de café y las actuales características de la caficultura en la cuenca determinan la necesidad de desarrollar en forma integral la cadena de valor de este grano, desde la fase productiva hasta la comercialización tanto local como internacional⁴. El potencial de café está siendo explotado tan solo en un 5.45%.



⁴ Plan Maestro Actualizado sobre el Manejo de las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua

a) Evolución histórica de causas y efectos

TABLA 1. Evolución, en el tiempo de las principales causas y efectos de la situación ambiental que afecta actualmente a los municipios Las Cañitas			
FEC HA	PROBLEMÁTICA	EVENTOS DE CAUSAS Y EFECTOS	FUENTE DE INFORMACIÓN
2007	Degradación de los recursos naturales	Los rangos de percepción psicosocial en la zona siguen la proporción general y de otras zonas, al establecer que los recursos naturales se encuentran peor ahora que hace 15 años, es un hecho que la mayoría de la población entrevistada piensa que el bosque se encuentra en continuo aprovechamiento irracional 72.22%, el agua y las fuentes hídricas contaminadas 69.64%, el suelo erosionado y bajando los rendimientos agroproductivos 71.15% y la extracción de aves continua con un 75.00%, un promedio de 15.0% de los entrevistados interpretan que los recursos naturales se encuentra igual que hace 15 años y un promedio de 18.0% consideran que se encuentran mejor que 15 años.	Caracterización socioeconómica actualizada de las cuencas altas de la presa de sabana yegua. MIMARENA , PNUD
2007	Pobreza extrema	Los materiales de que se construyen las viviendas de las comunidades de la zona, predominan en sus paredes la madera con un 66.66%, el block o cemento con un 29.82%. Los pisos están hechos de cemento en un 59.64% y de tierra en un 40.35%. Mientras que los techos en su mayor proporción son de zinc en un 80.70% y cana en un 15.78%. La calidad de la vivienda sigue dejando que desear en la zona, los pisos de tierra siguen siendo altos, que combinados con techos de cana es porcentaje significativo de viviendas inadecuadas.	Caracterización socioeconómica actualizada de las cuencas altas de la presa de sabana yegua. MIMARENA , PNUD
2007	Pobreza	La dotación de servicios en las comunidades de la zona de Las Cañitas, es muy precaria, sólo el 10.52% tiene servicio de electricidad, concentrado en la comunidad de El Tetero, donde recientemente fue construida una pequeña hidroeléctrica que aporta energía a la comunidad. El 19.29% recibe el servicio de agua, aunque con mucha irregularidad, producto del deficitario almacenamiento de agua y las malas condiciones de las tuberías de conducción.	Caracterización socioeconómica actualizada de las cuencas altas de la presa de sabana yegua. MIMARENA , PNUD

2012	Conflictos de uso de suelos	Los mayores conflictos de uso de suelo cubren unas 35,166.51 ha asociadas a la agricultura migratoria y al pastoreo extensivo en terrenos de vocación forestal, que representan la mayor proporción en la zona de estudio. También se presenta una superficie de 6,624.33 ha de suelos con conflictos por subutilización debido a que por su potencial productivo pueden ser dedicados a usos más intensivos en lugar de matorrales o del abandono de sus propietarios.	- PLAN MAESTRO ACTUALIZADO PARA EL MANEJO DE LAS CUENCAS ALTAS DE LA PRESA DE SABANA YEGUA Plan maestro actualizado para el manejo de las cuencas altas de la presa de Sabana Yegua. MIMARENA, PNUD y Sur Futuro.
2012	Erosión de los suelos	La estimación de las pérdidas de suelo a lo largo de la red de drenaje incluye tanto las pérdidas del propio cauce, como en las zonas eventualmente inundadas. El mayor valor de degradación específica corresponde al sector Los Fríos, seguido de Las Cañitas y Bohechio, donde son muy evidentes las muestras de los efectos de Procesos de erosión debido a la susceptibilidad de los suelos, las fuertes pendientes que predominan y los conflictos en el uso de la tierra...	PLAN MAESTRO ACTUALIZADO PARA EL MANEJO DE LAS CUENCAS ALTAS DE LA PRESA DE SABANA YEGUA Plan maestro actualizado para el manejo de las cuencas altas de la presa de Sabana Yegua. MIMARENA, PNUD y Sur Futuro.
2012	Pobreza	La cantidad de hogares pobres ronda el 63%, en sentido general. Pero, cuando se desagregan los datos a nivel de barrios parajes. Puede observarse que: el 62% de los parajes tienen un 100% de hogares pobres; el 12% entre 90-99% de hogares pobres; el 16% entre 60-90% y el 10% menos del 60% de hogares pobres.	PLAN MAESTRO ACTUALIZADO PARA EL MANEJO DE LAS CUENCAS ALTAS DE LA PRESA DE SABANA YEGUA

			Plan maestro actualizado para el manejo de las cuencas altas de la presa de Sabana Yegua. MIMARENA, PNUD y Sur Futuro.
2016	Deforestación	Fruto de que ha sobrevolado la zona de manera constante, el presidente Medina se percató de que en el Sur existe un grado preocupante de deforestación, por lo que su objetivo fundamental con la implementación de los proyectos de desarrollo sostenibles es contrarrestar ese mal.	http://www.listindia.rio.com/la-republica/2016/12/03/445560/danilo-pone-su-foco-en-la-foresta-y-el-agua-del-sur

Matriz ANÁLISIS INCREMENTAL: Situación con Proyecto vs. Situación Sin Proyecto para el Municipio de Sabaneta

Análisis Económico y Social: Valoración Situación "Sin Proyecto" versus situación "Con Proyecto"						
Proyecto Las Canitas						
	Variable Económica/Social	Unidad de medida	Situación sin Proyecto	Situación con Proyecto	Análisis Comparativo	Detalles Generales
1	Producción de Café	qq/tarea	No hay plantacion	30,000 tareas de café Variedad Catimore para un rendimiento de 2.5 qq/tarea		El bajo rendimiento del café se debe a las afectaciones de la Roya y la Broca, Las plantaciones serán renovadas por una variedad resistente y los productores serán dotados de las maquinarias y equipos para el beneficiado húmedo, beneficiado seco y torrefacción
2	Producción de Aguacate	Cajas/tarea	No hay plantaciones	5,000 tareas de Aguacate para un rendimiento de 96 Cajas/tarea Tipo Hass y Mega Hass		Se construirá una planta de empaque para los aguacates con capacidad superior a un (1) contenedor por día
3	Invernadero para producción de A	Ajjes/m2	No hay infraestructura	45,000 m ² de invernaderos para la producción de aji morrón y tomate para exportación		
4	Producción de Miel	galones; libras	No apiario	4,400 galones de miel, 32,000 libras de polen y 530 libras de propóleos		Mediante la instalacion de 800 colmenas
5	Caminos Interparcelarios	km	Muy mal estado	58.5 kilómetros de caminos interparcelarios rehabilitados		
6	Sistema de Riego	tareas	No hay	Rehabilitado el Sistema de Riego para un área de 700 tareas		
7	Conservación de Bosques	tareas	20%	25,000 tareas de terreno reforestado para la conservación		
8	Producción de Madera	tareas	200 tareas	20,000 tareas de terreno reforestada para producción de Madera		
9	Procesamiento de la Madera	Pie Tablares/día	Ocasional	3,000 pies tablares por día		Construcción y equipamiento de dos centros de procesamiento primario de productos forestales
10	Producción de pan	unidad	0	5,000 unidades de pan diario		Beneficiando 146 mujeres
11	Capacitación y Fortalecimiento	Personas	80 personas	3,047 personas capacitadas		En diversos temas: Manejo Sostenible de los Recursos Naturales, Producción Agrícola, Producción Apícola, Capacidades de Administración
12	Incentivos a la Transformación	RD\$/personas	0	Pago de RD\$ 5,000 pesos durante 3 años a 1,000 productores		Se desarrollará un programa de incentivos dirigido a proveer una fuente de ingreso a los productores por concepto de transición a la producción sostenible
	Generacion de empleos	unidad	Ninguna	1657 empleos		

1.3. PROBLEMA CENTRAL

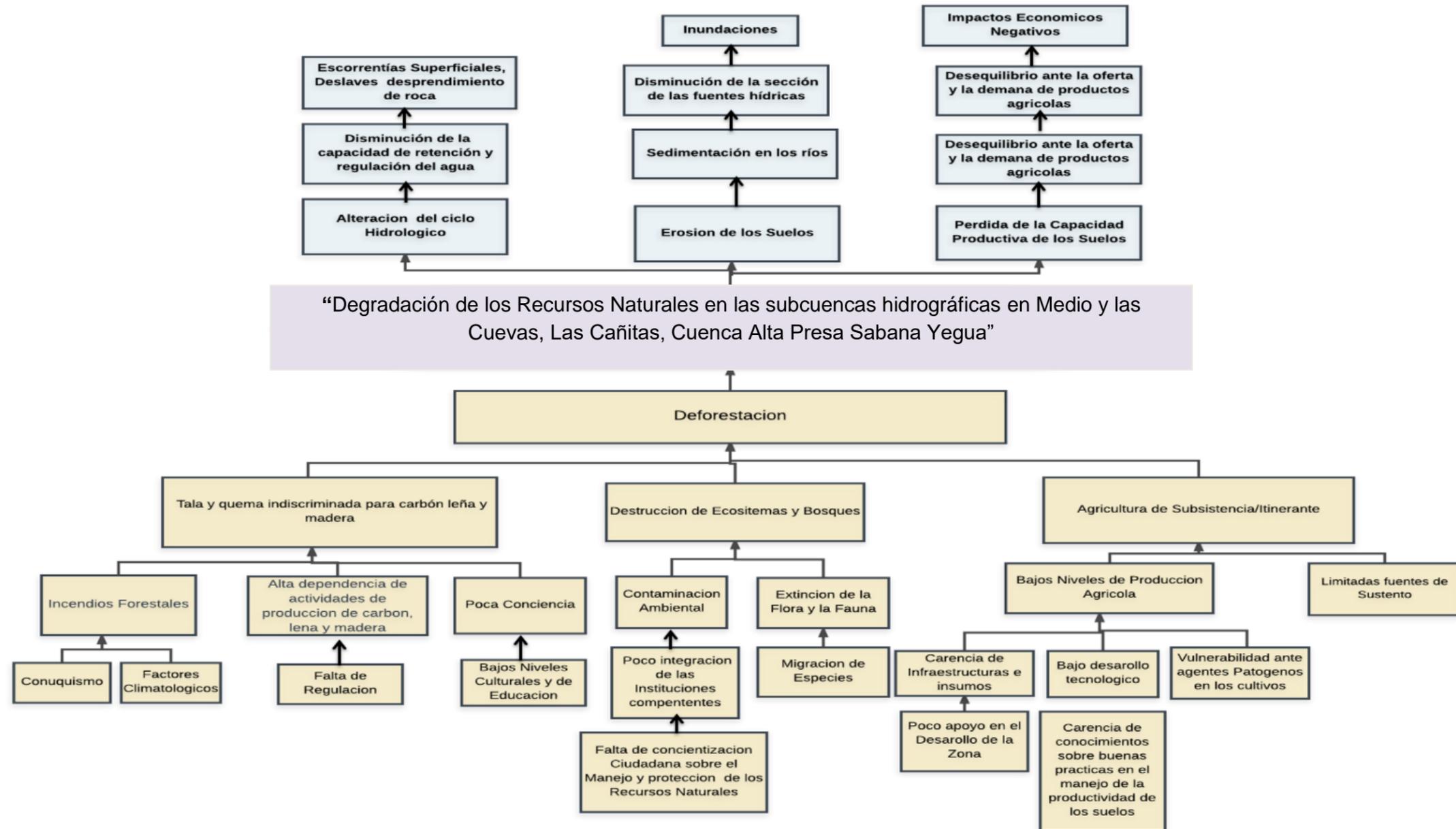
“Degradación de los Recursos Naturales en las subcuencas hidrográficas en Medio y las Cuevas, Las Cañitas, Cuenca Alta Presa Sabana Yegua”

1.3.1. Cuadro para la Inclusión de Variables

Nivel de las variables a intervenir	Nombre de las variables	Evidencia que justifica la variable	Fuentes de Información
A Nivel de Efectos	Erosión	<p>La estimación de las pérdidas de suelo a lo largo de la red de drenaje incluye tanto las pérdidas del propio cauce, como en las zonas eventualmente inundadas.</p> <p>El mayor valor de degradación específica corresponde al sector Los Fríos, seguido de Las Cañitas y Bohechío, donde son muy evidentes las muestras de los efectos de Procesos de erosión debido a la susceptibilidad de los suelos, las fuertes pendientes que predominan y los conflictos en el uso de la tierra.</p>	PLAN MAESTRO ACTUALIZADO PARA EL MANEJO DE LAS CUENCAS ALTAS DE LA PRESA DE SABANA YEGUA. MIMARENA, PNUD y Sur Futuro.
	Conflictos de uso de suelos	Los mayores conflictos de uso de suelo cubren unas 35,166.51 ha asociadas a la agricultura migratoria y al pastoreo extensivo en terrenos de vocación forestal, que representan la mayor proporción en la zona de estudio. También se presenta una superficie de 6,624.33 ha de suelos con conflictos por subutilización debido a que por su potencial productivo pueden ser dedicados a usos más intensivos en lugar de matorrales o del abandono de sus propietarios.	- PLAN MAESTRO ACTUALIZADO PARA EL MANEJO DE LAS CUENCAS ALTAS DE LA PRESA DE SABANA YEGUA. MIMARENA, PNUD y Sur Futuro.
	Alteración del ciclo Hidrológico	A causa de la fuerte intervención humana sobre la capa vegetal en la cuenca alta y baja	PRODAS, Proyecto de Desarrollo Sostenible San Juan
	Inundaciones	<p>Más de 30 comunidades incomunicadas, más de 100 personas desplazadas a casa de amigos y familiares e inundaciones urbanas, es el panorama que se vive esta noche en la provincia de Azua tras las lluvias de las últimas horas.</p> <p>Aguaceros de moderados a intensos se sienten esta noche en la referida provincia, donde alrededor de 37 comunidades entre los municipios de El Guayabal y Padre Las Casas han quedado incomunicadas por la crecida del río La Cueva.</p> <p>Entre los sectores inundados se encuentran: El Recodo, Arrollo Corozo, La Finca, Las Cuevas y Las Avispas; de igual manera El Chocho, El Limón, Mata de Café, Los Auqueyes, El Roblito, El Palero, Los Rodríguez, Las Cañitas, entre otras.</p>	<p>.</p> <p>http://www.noticiassc.com/2012/08/que-dan-incomunicadas-mas-de-30.html#.WRxOCus1_IU</p>

A nivel de Problema Central	Degradación de los recursos naturales y baja calidad de vida	Los rangos de percepción psicosocial en la zona siguen la proporción general y de otras zonas, al establecer que los recursos naturales se encuentran peor ahora que hace 15 años, es un hecho que la mayoría de la población entrevistada piensa que el bosque se encuentra en continuo aprovechamiento irracional 72.22%, el agua y las fuentes hídricas contaminadas 69.64%, el suelo erosionado y bajando los rendimientos agro productivos 71.15% y la extracción de aves continua con un 75.00%, un promedio de 15.0% de los entrevistados interpretan que los recursos naturales se encuentra igual que hace 15 años y un promedio de 18.0% consideran que se encuentran mejor que 15 años.	Periódico Diario Libre 4-09-2016 Caracterización socioeconómica actualizada de las cuencas altas de la presa de sabana yegua.MIMARENA, PNUD
	Tala y quema descontrolada	Acelerada reducción de la cobertura boscosa	Documento Caracterización Ambiental de San Juan, Ministerio de Medio Ambiente.
A Nivel de Causas	Pobreza Extrema	Los materiales de que se construyen las viviendas de las comunidades de la zona, predominan en sus paredes la madera con un 66.66%, el block o cemento con un 29.82%. Los pisos están hechos de cemento en un 59.64% y de tierra en un 40.35%. Mientras que los techos en su mayor proporción son de zinc en un 80.70% y cana en un 15.78%. La calidad de la vivienda sigue dejando que desear en la zona, los pisos de tierra siguen siendo altos, que combinados con techos de cana es porcentaje significativo de viviendas inadecuadas.	Caracterización socioeconómica actualizada de las cuencas altas de la presa de sabana yegua.MIMARENA, PNUD
	Contaminación ambiental por desechos sólidos	Se observaron múltiples vertederos ilegales: Vertedero a cielo abierto, localizado en el camino a las Cañitas	http://acento-main-cdn.odsoluciones.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/Informe_desarrollo_Elias_Pinas-libre.pdf .
	Crisis ambiental	"No sé si se están dando cuenta de que las lomas y las montañas se están quedando peladas. Si seguimos así, nos vamos a quedar sin agua... Hay que salvar las montañas y las lomas".	El Caribe 05-08-2016. http://diariodigitalbarahona.blogspot.com

1.4. Árbol de Problemas (Causas y Efectos)



1.5. OPCIONES DE SOLUCIÓN Y SELECCIÓN DEL PROYECTO

Alternativas de Solución

OPCIÓN	ENFOQUE	DESCRIPCIÓN
Opción 1	<p>Enfoque a la reforestación, Infraestructuras para el Valor Agregado, Capacitación y Extensión en temas sobre producción sostenible, Saneamiento Ambiental, Producción Agrícola Sostenible, incentivos para la Transformación, Vigilancia y educación ambiental.</p>	<p>Comprende como principales actividades; a) La recuperación de la cobertura boscosa por medio de la reforestación con plantas nativas y endémicas; las áreas a reforestar estarán comprendidas en la zonificación aprobada en el plan de ordenación del uso de los suelos. b) Se contempla desarrollar proyectos productivos agrícolas, agroforestales, forestales y modelos productivos de negocios como alternativas de vida para las comunidades; mediante la construcción de infraestructuras, viveros, entre otras c) Se establecerá la norma de que los propietarios mantengan y recuperen un porcentaje mínimo de sus predios. d) Se fortalecerá la capacidad de gestión de los ayuntamientos y se dotarán de los medios de logística para saneamiento y monitoreo ambiental. e) Se establecerán un programa de Capacitación y Extensión sobre la producción Sostenible, la educación ambiental permanente y se capacitarán a los actores principales sobre las buenas prácticas de manejo de los recursos naturales, además capacitación en demás áreas de desarrollo que contribuyan al crecimiento integro de los habitantes de las Cañitas; f) Se fortalecerán las infraestructuras de lavado y manejo del beneficiado del café, a través de la construcción de una planta de empaque con un centro de acopio. g) Incentivos para la Transformación, se otorgará un incentivo económico a los productores que participen en el proyecto, durante los 3 primeros años en que inicia la producción de aguacate y café. h) Se instalará un sistema de vigilancia, con comunicación habilitada por radio para prevenir las infracciones a la ley 64-00 y las normativas ambientales vigentes, como extracción de madera, producción de leña y carbón ilegal y la agricultura en las zonas no permitidas según la capacidad de uso de los suelos.</p>

Opción. 2	Enfoque a la Restauración y Rehabilitación de Bosques	a) Seleccionar un lugar o territorio adecuado, incluido el análisis y la evaluación de la ordenación territorial y los derechos de tenencia o propiedad actual e identificar a las partes interesadas. b) Analizar y evaluar los factores causantes de la deforestación o la degradación forestal) Involucrar a las partes interesadas, examinar los objetivos a largo plazo de la restauración forestal tomando en cuenta los intereses de todos los grupos interesados y redactar un plan inicial de restauración o rehabilitación d) Formular un plan de gestión de la restauración que comprenda e) Recoger semillas, producir plántulas en viveros y prepararlas para la plantación f) Realizar un seguimiento de los espacios restaurados o rehabilitados y llevar a cabo actividades de mantenimiento según sea necesario.
--------------	--	---

Para responder a la problemática antes planteada se han considerado dos alternativas de solución para el logro de los objetivos del proyecto.



Opción seleccionada: Opción 1

Justificación. Se espera que la opción 1 contribuya con el Desarrollo Sostenible de los Municipios, además incorpora componentes que hacen la solución integral y conjunta e imposibilita el retroceso en el desarrollo la opción 2. En contraste con la opción 2, que requiere un mayor grado de coordinación interinstitucional y de mayor inversión en tecnologías, lo cual demanda una curva de aprendizaje de mayor duración. Además, La restauración y la rehabilitación de bosques son tareas difíciles y a largo plazo que requieren una planificación, una ejecución y un seguimiento cuidadosos. Otra problemática que presenta esta opción es que excluye el componente humano, al no incorporar componentes destinados al aprovechamiento de los recursos invertidos en la zona de influencia y por ende componentes que estén destinados al crecimiento y desarrollo económico de la zona y su gente. La implementación de Sistemas Agroforestales es una estrategia para mejorar el uso del capital natural y a su vez una estrategia de adaptación a los efectos del cambio climático, por lo cual esta es una opción integral.

1.6. OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.6.1. Objetivo general o de desarrollo del proyecto

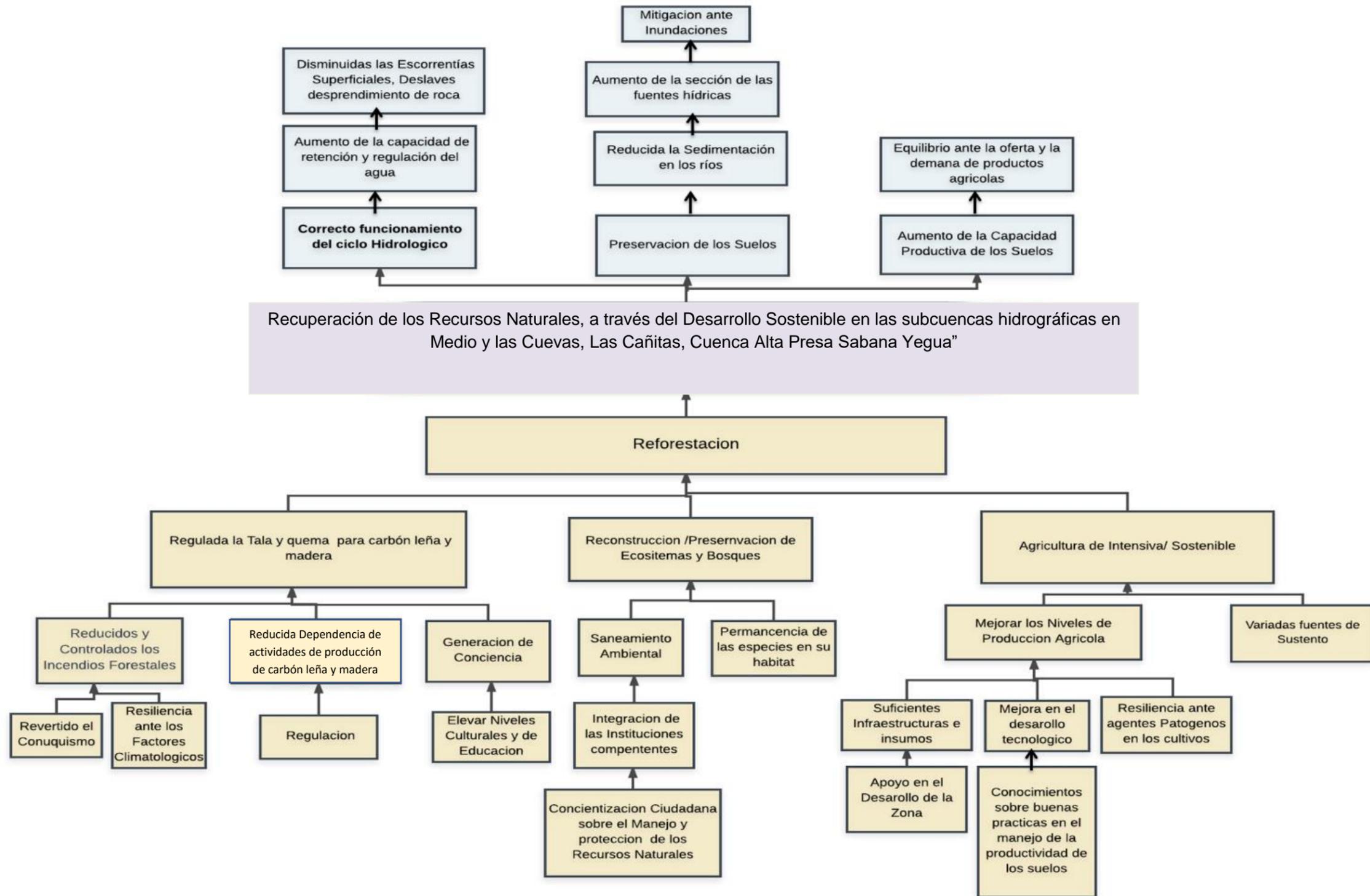
“Manejo sostenible de los Recursos Naturales en las subcuencas hidrográficas en Medio y las Cuevas, Las Cañitas, Cuenca Alta Presa Sabana Yegua”

1.6.2. Objetivo o Propósito del Proyecto

“Contribuir a la recuperación de los Recursos Naturales en las subcuencas hidrográficas en Medio y las Cuevas, Las Cañitas, Cuenca Alta Presa Sabana Yegua”

1.6.3. Objetivos Específicos:

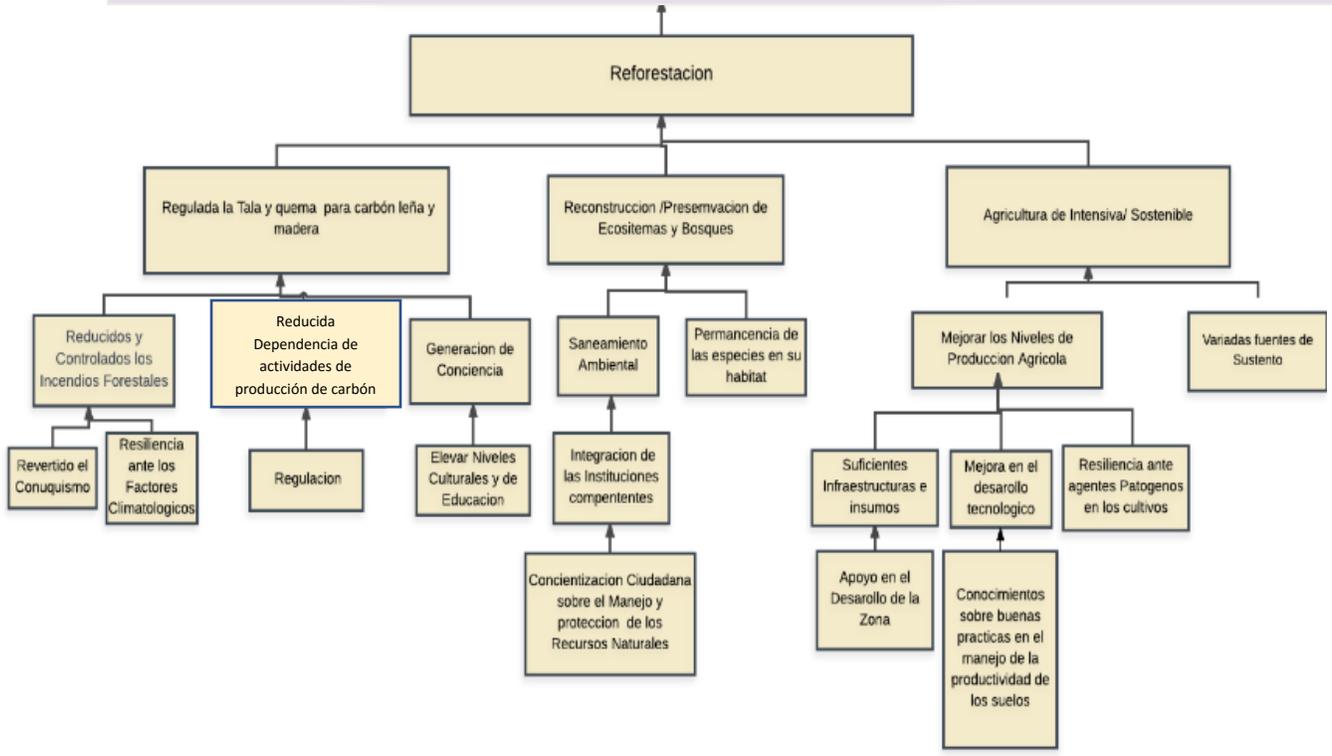
- 1.6.3.1 Establecer plantaciones forestales e infraestructuras con fines de conservación y aprovechamiento
- 1.6.3.2 Fomentar la Producción Agrícola Sostenible, a través de la renovación en la misma y mejora de las infraestructuras.
- 1.6.3.3 Fortalecer las capacidades locales para promover el desarrollo socioeconómico y ambiental en las comunidades.



En la figura a continuación las principales acciones formuladas para el logro de los objetivos específicos.

Formulación de Acciones

Recuperación de los Recursos Naturales, a través del Desarrollo Sostenible en las subcuencas hidrográficas en Medio y las Cuevas, Las Cañitas, Cuenca Alta Presa Sabana Yegua”



1.7. JUSTIFICACIÓN

El enfoque de Recuperar los Recursos Naturales a través del Desarrollo Sostenible en las subcuencas hidrográficas en Medio y las Cuevas, Las Cañitas, persigue aportar soluciones integrales y coordinadas a la problemática de Degradación de los Recursos en la zona de influencia, ya que dicha situación amenaza la integridad de los ecosistemas forestales frágiles, la cantidad y calidad del agua, y la economía de dicha zona, además incrementa significativamente la vulnerabilidad de los habitantes frente a desastres naturales y atenta directamente contra el desarrollo sostenible y el fomento de la productividad y desarrollo económico y social. La deforestación que se ha registrado en estos municipios ha sido muy amplia debido al conuquismo, tala y quema indiscriminada. El área refleja también altos niveles de contaminación de sus aguas por el deficiente o nulo saneamiento básico. La zona a intervenir tiene un alto nivel de erosión de los suelos, carencia de infraestructuras para coadyuvar la productividad agrícola (las que existen están deterioradas), la deforestación a su vez ha incrementado la erosión de los suelos y por ende las escorrentías superficiales son cada vez más severas.

Los sistemas productivos tradicionales basados en la agricultura anual de subsistencia y la ganadería extensiva en sobrepastoreo, no le ofrecen al productor ninguna garantía de mejorar su situación económica en el mediano y largo plazo, más bien tienden a degradar los suelos y el agua, acentuar la pobreza de las familias rurales y mermar el valor sus propiedades. Es por tanto que este proyecto contempla estrategias integrales que se basan en fomentar esquemas productivos complementados por las infraestructuras necesarias y el apoyo en el mejoramiento de las capacidades técnicas, incentivos, como parte del capital social y financiero. El desarrollo de cada uno de los sistemas productivos será enfocado como una Cadena de Valor que toma en consideración todas las fases productivas y los distintos actores, como productores, proveedores de insumos, comerciantes, y transformadores que agregan valor a la producción. Los sistemas agroforestales propuestos en este proyecto le permiten a los agricultores una generación de ingresos con la venta del café y demás rubros, la seguridad alimentaria para sus familias como resultado del aprovechamiento del espacio con la producción de diferentes tipos de cultivos alimenticios que son aprovechados todo el año; y finalmente, los beneficios ambientales que ofrecen en cuanto a la conservación del suelo, la

conservación del agua, la biodiversidad biológica y la fauna de la zona. Los Sistemas Agroforestales son una alternativa enfocada en la conservación del capital natural y aprovechamiento estratégico.

Es por lo que desde el alto mando se dictamina que la intervención es de carácter urgente, dado esto se procede a diseñar las opciones de solución, tomando en consideración los aspectos sociales, económicos y medioambientales que correspondan con términos de efectividad. Para contribuir con esta problemática de degradación de los recursos naturales, se trabajará basado en los siguientes componentes: 1) Reforestación y Conservación de Bosques 2) Producción Agrícola Sostenible 3) Infraestructuras para el Valor Agregado 4) Saneamiento Ambiental 5) Capacitación y Extensión 6) Incentivos para la transformación 7) Registrato de Título de Propiedad 8) Planes de Negocios y Formalización de Cooperativas.

La problemática socio económica ambiental será abordada desde tres dimensiones: 1. dimensión social 2. Dimensión económica 3. Dimensión ambiental.

Aun cuando existe una degradación acelerada de los recursos en las cuencas, estas poseen un potencial para el desarrollo de especies forestales y sistemas agroforestales. Se estima que un 54% del área excluyendo las zonas de los Parques Nacionales son terrenos con potencial para el desarrollo forestal, el 23% del área tiene vocación para el establecimiento de sistemas agroforestales, mediante la combinación de cultivos con especies perennes, ya sean frutales o maderables, así como para el establecimiento de sistemas silvopastoriles y finalmente, se estima en un 16% el área de terrenos con capacidad para el cultivo agrícola sin generar impactos ambientales.

Los sistemas productivos tradicionales basados en la agricultura anual de subsistencia y la ganadería extensiva en sobrepastoreo, no le ofrecen al productor ninguna garantía de mejorar su situación económica en el mediano y largo plazo, más bien tienden a degradar los suelos y el agua, acentuar la pobreza de las familias rurales y mermar el valor sus propiedades. Es por tanto que este proyecto contempla estrategias integras que se basan en fomentar esquemas productivos complementados por las infraestructuras necesarias y el apoyo en el

mejoramiento de las capacidades técnicas, incentivos, como parte del capital social y financiero. El desarrollo de cada uno de los sistemas productivos será enfocado como una Cadena de Valor que toma en consideración todas las fases productivas y los distintos actores, como productores, proveedores de insumos, comerciantes, y transformadores que agregan valor a la producción. Los sistemas agroforestales propuestos en este proyecto le permiten a los agricultores una generación de ingresos con la venta del café y demás rubros, la seguridad alimentaria para sus familias como resultado del aprovechamiento del espacio con la producción de diferentes tipos de cultivos alimenticios que son aprovechados todo el año; y finalmente, los beneficios ambientales que ofrecen en cuanto a la conservación del suelo, la conservación del agua, la biodiversidad biológica y la fauna de la zona.

Las Cañitas, Cuenca Alta de la Presa Sabana Yegua en la actualidad produce unas 65.4 Ha de café sin embargo tiene un potencial para unas 1,200 Ha., lo que indica claramente que se requiere potencializar la producción e incentivar la comercialización y exportación.

Es por lo que desde el alto mando se dictamina que la intervención es de carácter urgente, dado esto se procede a diseñar las opciones de solución, tomando en consideración los aspectos sociales, económicos y medioambientales que correspondan con términos de efectividad. Para contribuir con esta problemática de degradación de los recursos naturales, se trabajará basado en los siguientes componentes: 1) Reforestación y Conservación de Bosques 2) Producción Agrícola Sostenible 3) Infraestructuras para el Valor Agregado 4) Saneamiento Ambiental 5) Capacitación y Extensión 6) Incentivos para la transformación.

La problemática socio económica ambiental será abordada desde tres dimensiones: 1. dimensión social, 2. dimensión económica, 3. Dimensión ambiental.

1. Dimensión social: Los pequeños productores serán beneficiados con un incentivo para la transformación durante tres años hasta tanto inicie la productividad de sus tierras, con esto se pretende mitigar el daño ambiental al tiempo de mejorar las condiciones económicas de los afectados.
2. Dimensión económica. Se construirán infraestructuras para incentivar la producción y al tiempo facilitar el escenario para una producción intensiva sostenible.

3. Dimensión ambiental. El daño ambiental será tratado mediante: a) reforestación de áreas críticas con especies nativas y endémica; b) la delimitación física de hábitats críticos para fomento de la regeneración natural; y, c) la aplicación de normas de reforestación a cargo a los propietarios de terrenos como lo establece la Ley 64-00 en su Art. 125, y 158 que establecen el costo de rehabilitación de los suelos y un porcentaje mínimo de cobertura forestal en los predios, respectivamente.

Las aportaciones en términos social económico y medioambiental que vendrán como resultado de esta intervención se contempla:

80,000 tareas impactadas, unas 35,000 tareas en producción de café y aguacate b) 45,000 tareas reforestadas con fines de producción forestal y conservación c) 1,032 productores beneficiados con sus respectivas familias (4,000 personas) d) Producción de 75, 000 quintales de café, para un volumen de negocios de RD\$ 675 MM anuales. e) Producción de 375, 000 cajas de aguacate, para un volumen de negocios de RD\$ 150 MM anuales f) Producción en invernadero de 630,000 libras de ají morrón y 1.1 MM libras de tomate para un volumen de negocios de RD\$30MM anuales g) Producción de 4,400 galones de miel, 32,000 libras de polen y 530 libras de propóleos, para un volumen de negocios de RD\$15.6MM anuales h) Unos 58.5 km de caminos interparcelarios rehabilitados i) Unos 34.66 km de caminos vecinales rehabilitados, unos 1000 productores con Registro de títulos de propiedad, Construida y en operación una Planta de Procesamiento de Café (beneficiado y torrefacción), una planta de empaque de aguacate y una sala de extracción de miel j) Producción y plantación de 3.8 MM de plantas forestales k) Producción de 25,000 m³ madera bruta y más de 900,000 pies tablares de madera procesada, para un volumen de negocios de RD\$203 MM anuales l) Producción de 5,000 unidades pan para generar un volumen de negocios de RD\$7.2 MM anuales m) Generación de 1,657 empleos directos n) Más de 4,000 personas capacitadas con más de 150 cursos y entrenamientos in situ, en temas de producción sostenible y manejo de los recursos naturales.

Gracias a todos estos impactos y beneficios esperados este proyecto sería el más ambicioso hasta la fecha en dicha provincia y contribuiría considerablemente a reducir los altos niveles de pobreza en la que se encuentra la zona, de igual forma pretende realizar una renovación de las plantaciones cafetalera a través de la sustitución de las plantaciones tradicionales por

catimora (resistente a la roya), el café pasó de ser exportado a ser importado para suplir la demanda actual del país, debido a la reducción significativa de la producción por dichas afectaciones, estas acciones permitirían a mediano plazo a suplir la demanda a nivel nacional y parte de la internacional, contribuyendo así al desarrollo económico del país, mejorando la calidad de vida de los cafetaleros y por ende el desarrollo de las zonas a intervenir. Por otra parte, el fomento de otras áreas agrícolas como la producción de aguacate, combinación de plantaciones tanto de producción como de conservación, aprovechando las condiciones climatológicas de las enmarcaciones.

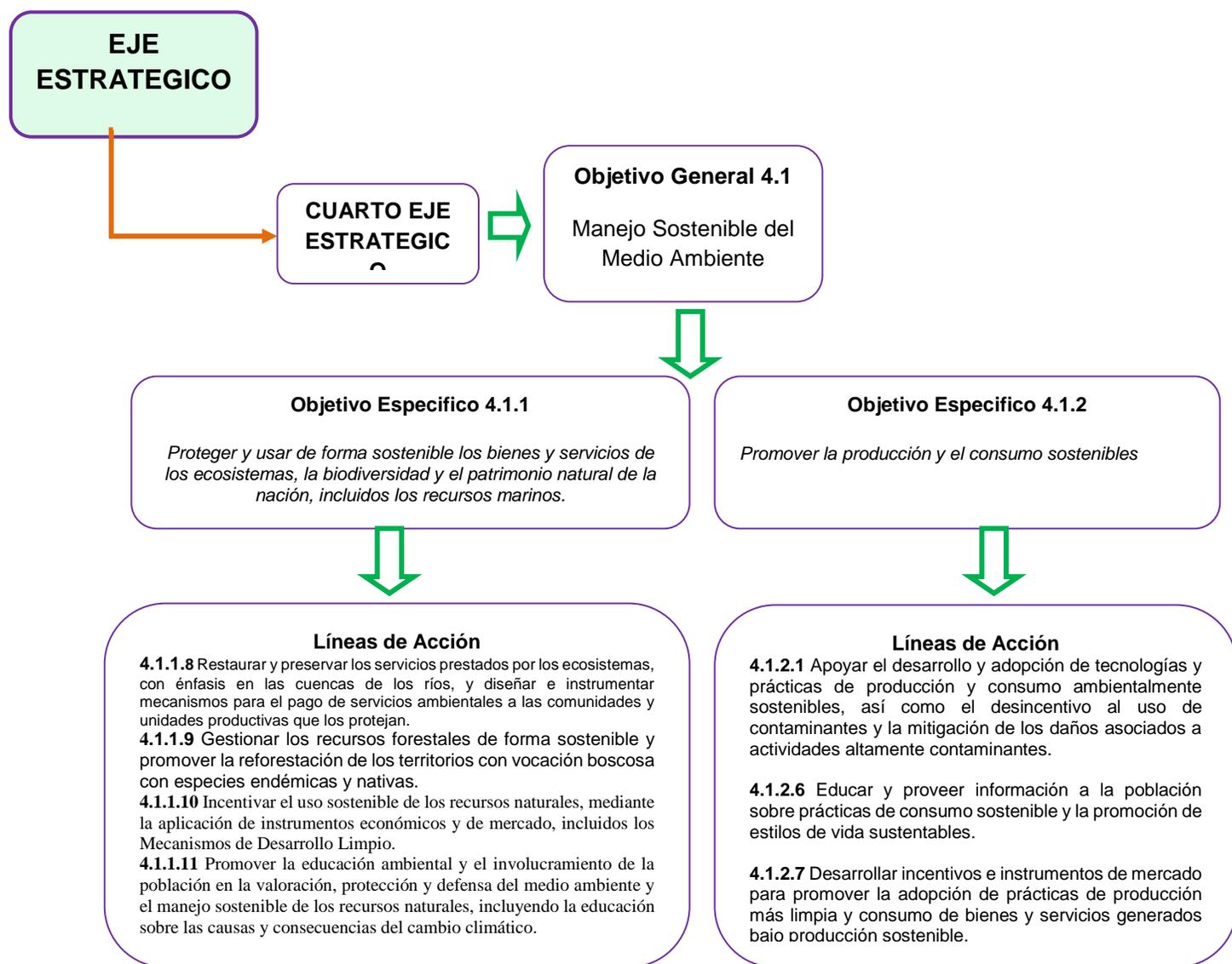
La inserción de componentes de capacitación y el incentivo para la transformación son componentes sine qua non en este proyecto ya que persiguen el desarrollo sostenible, permitiendo asignar las herramientas tecnológicas y de conocimientos necesarias para que los productores puedan desarrollar sus oficios de manera integral, por otro lado el incentivo pretende formar parte de un paradigma de conservación nuevo y más directo, que explícitamente reconoce la necesidad de crear fuentes de ingresos alternativas para que los productores puedan subsistir hasta tanto se inicie el proceso de producción y comercialización.

Es importante destacar que este proyecto se enmarca dentro del Cuatrienio del Agua, anunciado por el Presidente Danilo Medina en agosto del 2016. Donde dijo que se centraría en la preservación del preciado líquido, la misma no será posible si no se desarrollan acciones conjuntas e integrales para la preservación de las cuencas hidrográficas, esto conlleva a su vez la búsqueda de soluciones conjuntas entre población y medio ambiente y dando a demostrar que el desarrollo de la gente y el desarrollo medioambiental pueden ir de la mano.

1.8. OBJETIVOS DEL PROYECTO EN EL MARCO DE LA END

La política de transversalidad del proyecto es la sostenibilidad ambiental. Los objetivos y acciones del proyecto se enfocan en el Cuarto Eje Estratégico de la Estrategia Nacional de Desarrollo, que procura “Una sociedad con cultura de producción y consumo sostenibles, que gestiona con equidad y eficacia los riesgos y la protección del medio ambiente y los recursos naturales y promueve una adecuada adaptación al cambio climático”, el siguiente gráfico muestra los objetivos generales objetivos específicos y las líneas de acción.

Figura 19. Objetivos del proyecto en el marco de la Estrategia Nacional de Desarrollo



1.9. COSTOS Y FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

Presupuesto por Componentes

El Costo del proyecto para su ejecución durante los cuatro (5) años, asciende a **RD\$ \$1, 633,531,675.73** pesos. En la Tabla abajo se muestra el Resumen Presupuestario del proyecto

No.	Componentes	Monto RD\$
1	Establecimiento de plantaciones agroforestales y/o frutales	\$606,434,791.27
2	Obras Físicas	\$657,463,879.10
3	Asistencia Técnica	\$265,387,453.01
4	Equipamiento	\$32,583,000.00
5	Equipo	\$5,064,000.00
7	Terreno	\$32,690,626.63
8	Capacitación	\$26,913,040.00
Total		\$1,633,531,675.73

Nota: En la actualidad la Operación de financiamiento del Programa de Desarrollo Agroforestal Sostenible DR-L1120, es una operación oficial de endeudamiento externo acordada entre la República Dominicana y el Banco Interamericano de Desarrollo – BID, a través del Contrato de Préstamo xxxx/OC-DR (en negociación), que contempla una combinación de dos instrumentos financieros: i) préstamo basado en resultados (GN-2866-1) para el Componente I Adopción de tecnologías agroforestales y gastos de administración, auditoría y evaluación que le corresponden; y ii) préstamo de inversión de obras múltiples para el Componente II Mejoramiento de la conectividad a los mercados agrícolas y gastos de auditoría que le corresponden, para lo cual han sido desarrollados dos reglamentos operativos, uno correspondiente al Componente I a ser ejecutado por el Ministerio Administrativo de la Presidencia de la República Dominicana (MAPRE) a través de la UTEPDA y el otro para el Componente II a ser co-ejecutado por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones a través de la OCGPFRE.

1.10. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El enfoque Territorial del proyecto, es una combinación Cuencas Hidrográficas–Municipios. El área de influencia está ubicada en la Región Valdesia, Provincia Azua, específicamente en la Sección Las Cañitas, Distrito Municipal Las Lagunas en el ámbito del recorrido de los ríos: **Yaqué del Sur, en Medio y las Cuevas**. El área de influencia u área objeto de intervención del proyecto abarca unas 80,000 tareas.

Área de Implementación del proyecto



1.11. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

1.11.1. Criterios de Selección

La UTEPDA estableció los siguientes criterios de elegibilidad a ser empleados en la selección de los beneficiarios de los Proyectos:

- Localización de los terrenos: Poseer terrenos en el área de influencia del proyecto. Los terrenos ubicados en zonas críticas tendrán prioridad a la hora de empezar con la siembra de los cultivos agroforestales.
- Localización de las residencias: Los propietarios de terrenos que residan en la zona de influencia del Programa tendrán prioridad sobre los que vivan fuera.
- Para ser beneficiado, el productor debe hacer el compromiso de cambiar la agricultura migratoria por la agricultura sostenible. Este compromiso se realizará vía contrato. El compromiso será de ser suscrito entre el estado y el responsable de la familia beneficiada.
- El beneficiario debe poseer documento de identificación (cedula de identidad y electoral).
- Actividad económica: Los beneficiarios serán los productores agropecuarios con no adecuadas en las cuencas hidrográficas que contribuyen a sudegradación.
- Nacionalidad y estatus legal: Los beneficiarios directos deberán ser dominicanos o extranjeros en estado legal, mayores de edad y en pleno ejercicio de sus derechos y deberes.

Adicionalmente, para recibir el incentivo económico por un monto de 5.000 pesos dominicanos mensuales durante tres años, los beneficiarios deberán cumplir los siguientes criterios:

- Ser productores agropecuarios, en propiedad de los terrenos a ser incluidos en el proyecto.
- Aportar sus terrenos para la siembra de cultivos que contribuyan a mejorar y proteger las cuencas hidrográficas y cuya producción inicia a partir de más de un año.
- Que sus terrenos y/o sus residencias se encuentren en la zona beneficiaria. Se priorizarán los productores residentes en las zonas beneficiarias.
- Se priorizarán productores de escasos recursos económicos y con bajos ingresos.
- Que no sean beneficiarios de otros subsidios o ayudas del Estado con objetivos o criterios similares al proyecto.

Relación de Beneficiarios		
BENEFICIARIOS	1,140	familias
Personas por familia	5	personas/familia
Personas aproximadas	5,709	personas
Productores	1,032	personas

Inversión Requerida por Año

COMPONENTES	AÑOS				
	Valor Total (RD\$)	2017	2018	2019	2020
REFORESTACIÓN Y CONSERVACIÓN	210,824,300.00	96,213,400.00	82,310,900.00	6,140,000.00	6,110,000.00
PRODUCCIÓN AGROPECUARIA SOSTENIBLE	440,106,017.50	196,284,017.50	95,386,000.00	56,086,000.00	120,000.00
APROVECHAMIENTO DE VALOR AGREGADO	80,895,001.00	10,595,001.00	37,800,000.00	32,500,000.00	-
CAPACITACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE ORGANIZACIONES	16,213,040.00	5,633,175.00	4,446,175.00	2,184,925.00	2,184,925.00
INCENTIVO PARA LA TRANSFORMACIÓN	180,000,000.00	60,000,000.00	60,000,000.00	60,000,000.00	-
TOTAL	928,038,358.50	368,725,593.50	279,943,075.00	156,910,925.00	8,414,925.00

B. PERFIL BASICO DEL PROYECTO

2. FORMULACION DEL PROYECTO

2.1 ESTUDIO DE MERCADO

2.1.1 Análisis y Estimación de la Población Objetivo

PROBLEMA	POBLACION TOTAL O DE REFERENCIA	POBLACION POTENCIAL O AFECTADA	POBLACION OBJETIVO O GRUPO META
Pobreza	Población de Las Cañitas y Las Lagunas: 5,709 habitantes	Consta con 1,637.80 habitantes pobres y 23,821 habitantes viven en pobreza extrema	1,032 productores, 146 mujeres para la producción de pan pescadores, 1,657 empleos directos, para un total de 2,835 habitantes aproximadamente
Deforestación	376 542.620 87 tareas	128,000 tareas	45,000 tareas reforestada
Agricultura de subsistencia	35,0701 tareas	35,071 tareas	35,071 tareas
Erosión de los suelos	1,545.5 km ²	1,282.765 km ²	56,736 km ²
Caminos interparcelarios deteriorados	58.5 km ² caminos interparcelarios deteriorados	58.5 km ² caminos interparcelarios deteriorados	58.5 m ² kilómetros de caminos interparcelarios rehabilitados.
Carencia de conocimientos para el desarrollo sostenible	Población 5,709 habitantes	5,709 habitantes	4,00 habitantes.

2.1.2 El Producto: Bien o Servicio

a. Necesidades de la población

La degradación de los Recursos Naturales en la zona de influencia, es una situación que amenaza la integridad de los ecosistemas forestales frágiles, la cantidad y calidad del agua, y la economía de dicha zona, además incrementa significativamente la vulnerabilidad de los habitantes frente a desastres naturales y atenta directamente contra el desarrollo sostenible y el fomento de la productividad y desarrollo económico y social.

Por lo que surge la necesidad de la intervención de carácter urgente en estos municipios, ya que afrontan ciertos problemas socioeconómicos y medioambientales caracterizados por **altos índices de pobreza, un proceso continuo de degradación y deterioro de los Recursos Naturales, erosión, pérdida de la productividad de los suelos, vulnerabilidad, falta de empleos de calidad, inexistencia de alternativas de generación de ingresos y contaminación ambiental**. Estas condiciones responden a un conjunto de prácticas extemporáneas que han atentado ante la productividad y el bienestar de la comunidad, como tala indiscriminada de árboles, producción agrícola de subsistencia y la no aplicación de tecnologías adecuadas que desarrollen la producción sostenible. De no realizar las intervenciones que en el proyecto se contemplan, se ira perpetuando cada vez más los niveles de pobreza, la extinción de los recursos naturales y posterior abandono de los campos en búsqueda de mejoría, por lo que intervenir con acciones integras y que vinculen medio ambiente-sociedad es imprescindible para el desarrollo, además estas medidas están llamadas a proteger y conservar las cuencas hidrográficas del país, como un mandato desde las altas instancias y leyes que nos rigen (Constitución de la República y Estrategia Nacional de Desarrollo). Los Recursos Naturales son para aprovecharlos respondiendo a los principios de sostenibilidad, tal como se indica en el informe de Brundtland “Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro para atender sus propias necesidades”.

b. Recursos Disponibles y Posibles

RECURSOS DISPONIBLES Y POSIBLES

La unidad Técnica Ejecutora de Proyectos de Desarrollo Agroforestal de la Presidencia de la República, fue creada mediante el decreto 10-17, en el mismo crea dos figuras que son:

1- La Unidad Coordinadora de Proyectos de Desarrollo Agroforestal de la Presidencia fue creada en el decreto 10-17, para coordinar y supervisar la implementación de proyectos de reforestación y desarrollo sostenible, aprobados por el presidente de la República Dominicana. La unidad está integrada por el ministro Administrativo de la Presidencia, el ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el ministro de Agricultura.

2- Bajo este decreto también se creó la Unidad Técnica Ejecutora de Proyectos de Desarrollo Agroforestal de la Presidencia, con la finalidad de ejecutar y supervisar la implementación de dichos proyectos. La unidad estará integrada por el viceministro de Producción y Desarrollo Comunitario del Ministerio Administración de la Presidencial, el viceministro de Recursos Forestales del Ministerio de Medio Ambiente y el viceministro de Planificación Sectorial Agropecuaria del Ministerio de Agricultura.

Dentro las responsabilidades generales de la UTEPDA, están: el diseño, formulación, evaluación y seguimiento de proyectos de acuerdo a las normas técnicas establecidas por el Sistema Nacional de Inversión Pública; coordinación interinstitucional a fin de lograr la convergencia de las instituciones participantes en proyectos agroforestales; gestión del desarrollo sostenible de las comunidades involucradas en la ejecución de estos proyectos a fin de conseguir mejoría en la calidad ambiental

De acuerdo con lo establecido mediante la creación de ambas entidades, estas garantizarán el éxito de los proyectos de reforestación que desarrolla el Gobierno junto a los campesinos, en zonas que han sido deforestadas en las últimas décadas. Estas entidades fueron creadas para trabajar en las iniciativas de desarrollo sostenible que han sido puestas en marcha en zonas fronterizas de la República Dominicana.

El artículo tres del decreto indica que cada proyecto de desarrollo agroforestal estará integrado por un equipo técnico administrativo especializado e interinstitucional responsable de su ejecución, bajo la coordinación de la Unidad Técnica Ejecutora de Proyecto de Desarrollo Agroforestal de la Presidencia, con su Sede Central en la Ciudad de Santo Domingo y sus dependencias en 6 provincias del país cabe destacar: Azua, Bahoruco, Elías Piña, Independencia y San Juan y Barahona. Cuenta con una nómina de personal fijo de 57 personas, de este personal el 37% (21) está compuesto por el personal asignado a las dependencias provinciales y el restante 63% (36) designado en la sede principal y responde al organigrama aprobado por el Ministerio de Administración Pública (MAP) más abajo detallado.

Dando cumplimiento a la Constitución Dominicana y a la Ley 1-12 de Estrategia Nacional de Desarrollo, en cuanto a la integración e inclusión social, para lo que disponemos con la colaboración de la parte social formada por Comité local de coordinación en todas las localidades antes expuestas, que incluyen desde Alcalde, hasta miembros de las diferentes vertientes religiosas

Las unidades dependientes contenidas en su estructura orgánica les permiten cumplir con sus responsabilidades y deberes, diseñadas en base a un modelo matricial que combina la departamentalización funcional en la Sede Central y la división territorial en regiones geográficas en la zona sur nominadas como Supervisores Provinciales. Su capacidad institucional está sustentada en una diversidad de empleados multidisciplinarios que tienen el conocimiento y la pericia necesaria para la implementación de las acciones del Plan; cuyo

accionar este guiado por una serie de leyes, reglamentos, normas técnicas y procedimientos; El presupuesto estimado ronda en unos RD\$12,130,254,705.12 millones de pesos destinados al Desarrollo de los Proyectos Agroforestales, el mismo se complementará con la designación del préstamo DR-L1120 del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por un monto de USD 150 MM.

Estructura del Financiamientos externo:

El esquema de ejecución diseñado para la operación No. DR-L1120, consiste en la siguiente estructura:

1- El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), organismo co-ejecutor a través de la OCGPFRE. El OE y el OC-E realizarán las acciones de: coordinación general para la ejecución de sus respectivos componentes, programación y seguimiento; administración y finanzas; adquisiciones y contrataciones, debiendo el OE velar por el cumplimiento de las condiciones y metas establecidas en el Contrato de Préstamo y mantener la integralidad de la información de monitoreo de todo el Programa incorporando Las Oficinas de Proyectos con Financiamiento Externo (OCGPRE) responsable de construir y reconstruir los caminos vecinales.

Dentro del programa se contempla la titulación de los beneficiarios, La Comisión Permanente de Titulación de Terrenos del Estado (CPTTE), es la responsable de facilitar los títulos de propiedad a los favorecidos del proyecto, así mismo identificar en conjunto con el Ministerio de Medio Ambiente, realizarán un inventario de ocupación de los beneficiarios y zonas protegidas en el área de influencia; además la clarificación de tenencia de tierra de los productores a impactar en el marco de la ejecución de los proyectos agroforestales.

La UTEPDA firmó convenios con dos grandes instituciones como lo son SURFUTURO E IDECOP, la primera con la finalidad de recibir apoyo con los viveros que aportan insumos a los proyectos y la segunda para garantizar el mejoramiento de la economía y calidad de los beneficiarios a través de cooperativas y capacitación para el buen funcionamiento de las mismas.

c. Tecnología a utilizar

Los paquetes tecnológicos a implementar en los Sistemas Agroforestales están definidos y estructurados bajo las fichas técnicas por rubro mostradas definidas a continuación, las mismas son el producto de las discusiones e interacciones entre la consultoría Para la Definición de Paquetes Tecnológicos Agroforestales del Programa DR-L1120, por la firma consultora CIRAD y los técnicos especializados del Ministerio de Agricultura, para lo cual se consideraron los aspectos agroclimáticos de cada zona.

VARIETADES	MODALIDAD	DETALLES
principal, especie:	Café (Coffea arabica)	Especie adaptada a zonas de altitud por encima de 600 m
Densidad	2 x 1.5 en el proyecto Barahona y 2 x 1.25 en los demás proyectos.	
Variedades recomendadas e importancia en la superficie cultivada de cada cuenca	<p>A. Castillo 60%</p> <p>B. Obatá 15%</p> <p>C. Tupi 10%</p> <p>D. T8667 15%</p> <p>Dejando abierta la posibilidad de introducir nuevas variedades que resulten importantes de los nuevos estudios que se están haciendo para la resistencia de la roya y otras enfermedades.</p>	<p>B y C: Variedades del grupo S resistente a la roya, de porte bajo y adaptados a pendientes fuertes y huracanados.</p> <p>A y D: Variedades del grupo C resistentes a la roya, tolerantes a heladas y adaptado a fuertes pendientes y huracanes. Las dos son particularmente adaptadas a condiciones agroclimáticas con excelente potencial de calidad: B y C por encima de 1,200m.</p>
Densidad de siembra del café	En seis proyectos la densidad de siembra será de 4,032 plantas por Ha. En el proyecto de Barahona la densidad será de 3,360	4,032 pl.ha – Rdt esperado: producción por Ha 3,360 pl.ha – Rdt esperado: producción por Ha 1,400Kgs x Ha
Cultivo asociado opcional y/o sombra provisional.	<p>A. Banano (Musa Sp),</p> <p>B. Higuera (Ricinus communis):</p> <p>C. Gandul (Inga Edulis)</p> <p>D. Habichuela (Phaseolus vulgaris), E. Auyama (Cucurbita Máxima),</p> <p>F. Maíz (Zea Mays).</p>	<p>C. 640 pl.ha [años 1-3].</p> <p>D. 625 pl.ha en año 1 y 2. Eliminar totalmente en el 3er año. Uso casero.</p> <p>Los cultivos C,D,E y F son opcionales y serán eliminados al 3er año.</p>
Producción de plantas.	La producción de plantas de café será tanto con viveristas privados (por contrato) así como en los viveros del Ministerio de Agricultura y del Ministerio de Medio Ambiente. Las semillas serán suministradas exclusivamente por el Ministerio de Agricultura.	
Sombra permanente	Guama (Inga Edulis), opcionales; Caoba Hondureña (Swietenia macrophylla), Cedro (Cedrus), Corazón de Paloma (Colubrina glandulosa) y frutales.	190 pl.ha en año 1 a 3. Regular en año 4. Leguminosa que mejora el suelo. No se emplearán especies invasoras (Amapola)
Manejo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transporte. 2. Preparación de suelo (Manual o químico). 3. Producción y compra de semillas (Higuera), de cepas (Musa) y de plántulas (café); 4. Instalación de sombra provisional y/o permanente. 5. Trazado y ahoyado. 6. Siembra y reposición de hasta un 10%. 7. Fertilización química 3 veces por año. 8. Fertilización orgánica 2 veces x año. 	<p>Fertilización química según análisis de suelo. Abono foliar: según análisis de suelo conteniendo macro y micro nutrientes. Abono orgánico: Humus, materia orgánica. Polímero: retenedor de agua y mejorador de la estructura del suelo.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 9. Preparación y aplicación de un coctel de insecticida, fungicida y abono foliar 3 veces por año. (preferencialmente biodegradable, tipo piretroide). 10. Control de maleza de 3 a 4 veces por año, manual o químico. 11. Manejo de sombra a partir del 3er año. 12. Instalación de beneficiados húmedos y secos a partir del 3er año. 	<p>Insecticida: ingrediente activo Avermectina al 1.8%</p> <p>Fungicida de suelo: Ingrediente activo N-(triclorometilto)clorhexidil carboximida Ftalimidas Ftalato de cobre pentahidratado</p>

VARIABLES	MODALIDAD	DETALLES
CULTIVO PRINCIPAL	AGUACATE (Persea americana) <u>Se deja abierta la posibilidad de introducir nuevas variedades que resulten importantes en la resistencia a plagas y enfermedades. (Maluma y Fuerte)</u>	Especie que requiere suelos bien drenados de 0.8-1.5 m, de pH 5 en pendientes de hasta 30%. Se propaga por injerto sobre patrón semilla criolla.
Densidad de siembra del aguacate y rendimiento potencial (Rdt) mini/maxi	Hass, Carla, 7m x 6m.	240 plantas/ha – Espacio de 7 m Produce desde el año 4 y llega a máximo en año 8. Rdt : 35 000/45 000 frutos/ha .año
Cultivo asociado opcional.	F. Banano (Musa Sp), G. Gandul (Inga Edulis) H. Habichuela (Phaseolus vulgaris) I. Auyama (Curcubita Máxima) J. Maíz (Zea Mays).	B. 640 pl./ha [años 1-3]. Los cultivos B, C, D y E son opor el productor y serán eliminados en 3er. año
Variedades recomendadas	Hass; Esta variedad prospera en altura sobre los 900 hasta los 1,500 msnm. Es la variedad más requerida en los mercados internacionales, por lo cual será la de mayor a sembrar. Carla; Esta variedad es un cascara verde con características de producción tardía, por lo que se consiguen buenos precios en los mercados nacionales e internacionales.	HASS: Variedad auto-fértiles de origen Mexicano, adaptadas a zonas climáticas altas porque muy res al frío (T°min hasta 2.2 °C), con temperatura media anual óptima 17°C y mayor tolerancia a la sequía. Floración: Dic. – Marzo Cosecha: Septiembre- Diciembre Carla: de origen antillano, plantada a una altura inferior a los 800 m. Floración: Abril- Mayo Cosecha: Enero- Abril
Multiplificación	El sistema de multiplicación se hará con semillas de aguacate criollo, las cuales se sembraran de forma directa en las parcelas en el campo y en los viveros de producción de plántulas, las cuales serán injertadas en campo y en vivero.	
Manejo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compra y Producción de plántulas 2. Siembra y reposición con hasta 10% de mortalidad. Tasa mínima de sobrevivencia de 90%. 3. Transporte y aplicación de enmienda 4. Siembra, aplicación de polímero una vez al año. 5. Fertilización química 3 veces por año. 6. Fertilización orgánica 2 veces x año. 7. Abono foliar y enraizadores sistémicos 8. Preparación y aplicación de un coctel de insecticida 	<p>Fertilización química según análisis de suelo.</p> <p>Abono foliar: según análisis foliar conteniendo macro y micro nutrientes.</p> <p>Abono orgánico: Humus, mejorador de suelo con alta concentración de materia orgánica.</p> <p>Polímero: retenedor de humedad y mejorador de la estructura del suelo.</p> <p>Insecticida: ingrediente activo Avermectina al 1.8%</p> <p>Fungicida de suelo: Ingrediente activo N-(triclorometilto)ciclohex-4-en-1,2dicarboximida Ftalimidias</p>

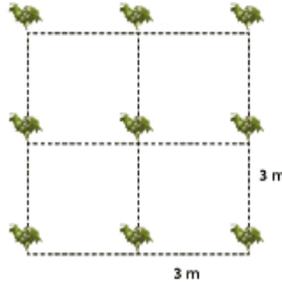
VARIABLES		MODALIDAD	DETALLE
CULTIVO PRINCIPAL	Cacao (<i>Theobroma cacao</i>)		Serán plantadas desde 2000 msnm
Variedades	ISC-95, UF-273 (Resistente a la moniliasis, productividad más elevada, resistente a la puba y auto compatible. UF-613 (Tolerancia intermedia a la moniliasis, y productividad intermedia) ML-102 (resistente a la phytophthora, moderadamente resistente a la moniliasis y posee alta productividad, autóctono, TSH-565 (recomendable para ponerse como testigo en los campos).		Estos clones están presentes en el país y adaptados. <u>Se deja abierta la posibilidad de probar nuevas variedades que sean resistentes a la moniliasis, phytophthora</u>
Densidad de siembra del Cacao	Todas las variedades que estamos plantando se están sembrando en marco 4 x 4.		El más usado en el país es el sistema sin sombra. En zonas de montaña más complejas se usa el sistema con sombra de 640pl.Ha con 192 árboles. Se recomienda cualquiera de las especies recomendadas.
Sombra temporal y cultivo asociado opcional	Banano (<i>Musa Sp</i>), Gandul (<i>Cajanus Cajan</i>) Habichuela (<i>Phaseolus vulgaris</i>) Auyama (<i>Curcubita Máxima</i>) Maíz (<i>Zea Mays</i>).		Esto se hará en los primeros años. Estos cultivos son opcionales. El cacao es el cultivo principal y se irán eliminando automáticamente por el crecimiento de la sombra del Cacao.
Multiplicación	Cacao: Con semillas seleccionadas, no certificadas. Plantas producidas en vivero. Trasplante en campo. Musa Sp.: cepas compradas y desinfectadas en campo. Maderables: plantas producidas en viveros del Ministerio de Medio Ambiente, con certificación. Trasplante en campo. Aguacate: producidas en vivero con semillas de aguacate criollo. Trasplante en campo.		
Sombra Permanente	Aguacate criollo (<i>Persea americana</i>). Opcionales: Corazón de Paloma (<i>Colubrina glandulosa</i>), Caoba Hondureña (<i>Swietenia macrophylla</i>).		192 árboles x Ha. Es necesario sembrar también las plantas recomendadas. <u>Nota: No todas las plantas recomendadas son nativas; No sembrar especies invasoras (Zea mays)</u>
Manejo	10. Transporte. 11. Preparación de suelo (Manual o químico). 12. Instalación de sombra provisional y/o permanente. 13. Trazado y ahoyado. 14. Siembra y reposición con hasta un 10% de mortalidad y 90% mínimo de supervivencia.		Fertilización química al momento de sembrar. Abono foliar: según recomendación, conteniendo macro y micro nutrientes.

La reforestación se estará realizando con los técnicos especializados en manejo de recursos forestales y manejo de suelos, esto garantizará la recuperación de la cobertura boscosa plantando especies endémicas de la zona, tanto para la producción forestal, las especies a sembrar se detallan a continuación:

Sabaneta

Las Cañitas			
ESPECIE		FINES	
Nombre común	Nombre científico	Protección	Producción
Pino criollo	<i>Pinus occidentalis</i>	X	X
Abey	<i>Cojoba arborea</i>	X	
Ceiba	<i>Ceiba petandra</i>	X	
Caracolí	<i>Pithecellobium glaucum</i>	X	X
Javilla	<i>Hura crepitans</i>	X	
Jina	<i>Inga fagifolia</i>	X	
Guama	<i>Inga vera</i>	X	
Sabina	<i>Juniperus gracilior</i>	X	X
Guarana	<i>Cupania americana</i>	X	
Cabirma	<i>Guarea guidonea</i>	X	
Mara	<i>Callophyllum calaba</i>	X	
Almendrillo	<i>Brunus occidentalis</i>	X	X
Cigua prieta	<i>Ocotea leucoxylon</i>	X	
Cedro Blanco	<i>Cedrela spp</i>	X	X
Corbano	<i>Pseudoalbizia berteriana</i>	X	
Pino caribea	<i>Pinus caribaea</i>		X
Caoba criolla	<i>Sweitenia mahogany</i>		X
Caoba hondureña	<i>Sweitenia macropylla</i>		X
Nogal	<i>Juglans jamaicensis</i>		X
Corazon de paloma	<i>Colubrina arborescens</i>		X

El método silvicultural a emplear es la plantación mona específica en cuadros 3x3, 1,100 plantas cada 3 metros, con deshierbe, no fertilización.



Infraestructuras y Valor Agregado, se construirá planta de empaque de aguacate con un centro de acopio, con capacidad de más de 3 contenedores/día, dos centros de procesamiento primario de productos forestales, capacidad de 3,000 pies cuadrados/día, cinco áreas de pre-empaque en cada invernadero.

La capacitación será a través de la implementación de 150 cursos y entrenamientos in situ, empleando técnicas de aprendizaje con recursos multimediales. Por otra parte, el incentivo para la transformación se llevará a cabo, mediante el pago de un incentivo, el cual será depositado a través del Banco de Reservas, a los productores identificados.

Luego de haber analizado las problemáticas descritas en los antecedentes sobre la zona de influencia del proyecto, y realizar un análisis en conjunto con los comunitarios para determinar las áreas que deben ser intervenidas de manera que se contribuya con la recuperación medioambiental y el desarrollo económico y social es necesario fomentar y desarrollar algunos componentes o “bienes y servicios”, cabe destacar:

1. Reforestación y conservación de bosques: Se reforestarán 45,000.00 hectáreas de diversas plantas tales como Cedro Blanco (*Cedrela odorata*), Pino Criollo (*Pinus occidentalis*) y Pino Hondureño (*Pinus caribea*), una producción de 25,000m³ de madera con un volumen de negocios de RD\$ 203 millones.

Recuperación de tierras degradadas por la ganadería. Mejorar los niveles de cobertura forestal en terrenos dedicados a la producción de pastos con 230,000 plantas arbóreas. Especies recomendadas: el Jobo, Ciruela, Piñón Cubano, Moringa.

2. Producción agrícola sostenible: Siembra de 35,000.00 hectáreas de terreno, divididas en 30,000.00 hectáreas de café y 5,000.00 de aguacate, los cuales producirían un volumen de negocio de RD\$675 millones (café) y RD\$ 150 millones (aguacate) anuales. Se construirán 45,000 m² de invernaderos de tomate y ají morrón, con un volumen de negocios de RD\$ 30 millones.

3. Infraestructura: Se construirá una Panadería con capacidad de producción de 5,000 unidades de pan/día y un volumen de negocios de RD\$ 7.2 millones. Se construirá una planta de procesamiento y centro de acopio para la comercialización para almacenar y agregar valor a los rubros producidos en las comunidades y servir como punto de encuentro entre compradores y proveedores locales. Esta planta contará con: equipos para

procesamiento de café, con capacidad de despulpado, secado y molienda, una sala extractora de miel, espacio de almacenamiento de café y miel.

4. Construcción de una edificación para el local de la cooperativa COOPCORDILLA.
5. Construcción de una caseta adicional de vigilancia y control del tráfico de productos forestales, construcción de dos torres para la vigilancia y detección temprana de incendios forestales, de establecimiento de cinco reservorios artificiales para el combate de incendios forestales y en ocasiones para irrigar las plantaciones forestales recién establecidas.
6. **Sistema de Riego** para 700 tareas existentes y 400 tareas a incorporar.
7. **Rehabilitación de Caminos Interparcelarios:** 38.5 km.
8. **Rehabilitación de Caminos Vecinales:** 34.66
9. **Emisión de Títulos de propiedad:** Se prevé la emisión de certificados de títulos de propiedad dentro de las áreas de intervención del PDA a favor de los beneficiarios o del Estado Dominicano/ Ministerio del Medio Ambiente.
10. **Modelo de Planes de Negocio Implementando en 2 cooperativas existentes, COOPEMUSA**
11. **Capacitación y Fortalecimiento de Organizaciones:** Se fortalecerán 20 organizaciones comunitarias, de primer y segundo nivel.
12. **Capacitación y Extensión:** Capacitación de 4,000 habitantes en 150 cursos y entrenamientos in situ, 1,032 productores, 1,657 empleos directos y 146 mujeres en la panadería.

2.1.3 OFERTA DEL PROYECTO

2.1.3.1 Aguacate

Los 5 principales exportadores durante el año 2015 de aguacate se detallan a continuación:

País	Cantidad Toneladas Métrica
México	939,000
Perú	194,000
Chile	107,000
Netherland	94,500
España	82,400
Total	1,416,900

La República Dominicana para el año 2014 tuvo una producción de 428,301 Tm y de esta producción exporto 15,000 Tm para que el país consumiera el resto del producto.

Con el Proyecto sostenible que se realizará en Las Cañitas se estaría supliendo parte de la demanda internacional al igual que la nacional con una producción anual de 4, 250 tm después del tercer año, para un total de 24, 650 Tm, durante los próximos 10 años.

Oferta del Proyecto Rubro Aguacate	
Años	Cantidad Toneladas Métrica
2017	-
2018	-
2019	850.00
2020	850.00
2021	1,700.00
2022	4,250.00
2023	4,250.00
2024	4,250.00
2025	4,250.00
2026	4,250.00
Total	24,650.00

2.1.3.2 Café

La oferta del proyecto con respecto al café estaría resumida en la siguiente tabla:

Oferta del Proyecto Rubro Café	
Años	Cantidad Toneladas Métrica
2017	-
2018	-
2019	680.39
2020	1,360.78
2021	3,401.94
2022	3,401.94
2023	3,401.94
2024	3,401.94
2025	3,401.94
2026	3,401.94
Total	22,452.82

Para el año 2019 según la proyección realizada el país tendrá una demanda local estimada en 29.351,18 Tm, con la producción asociada al proyecto se supliría en esta demanda en un 2.32%.

2.1.3.3 Miel

Una vez el proyecto culmine la parte de la producción apícola que como se ve en la tabla sería para el año 2019 y tendría una producción de 23.98 Tm de miel lo cual, si se ve la proyección de ese año, la demanda de exportación serían unos 1,842.67 Tm y este proyecto supliría 1.30% de la demanda exportada.

Año	Producción Estimada Miel (Tm)
2017	6.00
2018	6.00
2019	23.98
2020	23.98
2021	23.98
2022	23.98
2023	23.98
2024	23.98
2025	23.98
2026	23.98
Total	204

2.1.3.4 Ajíes

Con este proyecto se adicionará a la producción nacional anual unas 28, 576.32 toneladas de ajíes, representando un aproximado de 5.5% de la producción nacional.

Año	Producción Estimada Ajíes
2017	14,288
2018	28,576
2019	28,576
2020	28,576
2021	28,576
2022	28,576
2023	28,576
2024	28,576
2025	28,576
2026	28,576
Total	271,475

2.1.3.5 Tomate

Con respecto al rubro de tomate la aportación del proyecto sería de 1.25% aproximado de la producción nacional para el año 2019. Teniendo en cuenta también la exportación de este rubro la cantidad suplida por Las Cañitas en su defecto podría exportarse en su totalidad lo cual supliría en este caso 4.16% de la exportación de tomate. Si no se desea la exportación puede venderse a nivel nacional como se indicó más arriba y así disminuir la importación del producto.

Año	Producción Estimada de Tomates
2017	249,55
2018	499,09
2019	499,09
2020	499,09
2021	499,09
2022	499,09

2023	499,09
2024	499,09
2025	499,09
2026	499,09
Total	4,741.38

2.1.3.6 Madera

La producción de madera tardara alrededor de 7 años para poder comercializar el 20% de la producción total que estaría lista para su consumo a partir del 2026 en un 100% como se muestra en la tabla de oferta del rubro de madera. Supliendo alrededor de 14,918.20 Tm del total de producción del país

	Producción Estimada de Madera
2017	-
2018	-
2019	-
2020	-
2021	-
2022	-
2023	2,983.64
2024	7,459.10
2025	8,950.92
2026	14,918.20
Total	19,393.66

2.1.4 ANALISIS DE LA DEMANDA

2.1.4.1 Aguacate

El aguacate es uno de los principales frutos que se produce en la República Dominicana y ocupa el cuarto lugar en importancia de las frutas a nivel mundial debido a la superficie de siembra y a los volúmenes de la comercialización. Este rubro se tiene grandes perspectivas de desarrollo en el mercado internacional por la fuerte demanda insatisfecha, en los mercados de la Unión Europea.

Los principales mercados potenciales para el país son el Caribe, Estados Unidos, Centro América y algunos países de Europa.

El aguacate se consume principalmente en fresco, pero también se industrializa para producir pulpa, guacamole (puré o salsa con otras adiciones) y aceite no refinado, éste último con fines comestibles y como materia prima en las industrias de cosméticos y de productos farmacéuticos. A pesar de su alto contenido relativo en aceites, presenta buenas perspectivas de demanda en la tendencia actual hacia el consumo de productos frescos, naturales y saludables⁵.

La producción de aguacate en este Proyecto está enfocada en suplir la demanda internacional de tan importante rubro, la elección de la variedad Hass, es precisamente parte de la estrategia de competir en el mercado internacional, así responder a las exigencias internacionales debido a que el mismo es resistente a la transportación y por ende facilita la comercialización.

Demanda Mundial del Aguacate:

Acorde con las World Trade Map, para los años 2013, 2014 y 2015 las importaciones fueron de 1.3, 1.5, y 1.7 Millones de Toneladas métricas importadas, lo que deja establecido que el consumo de este rubro ha ido creciendo a razón de un 13.33%.

⁵ <http://hoy.com.do/aguacate-de-rdgran-potencial/>

Principales Importadores de Aguacate año 2015:

País	Total Importado (Tm)
Estados Unidos	813,000
Netherlands	150,000
France	113,000
Canadá	94,900
Reino Unido	73,400
Fuente: World Trade Map, consultado junio 2017	

Otros importadores de Aguacate que presentan un crecimiento rápido ante el consumo son China, Arabia Saudita, Emiratos Árabes, entre otros.

Principales Países Consumidores de Aguacate

Acorde con un estudio de Mercado realizado por el Clúster Dominicano de Aguacate los principales productores son los principales consumidores, aquí se detalla una relación de los países de mayor producción.

Países	2009	2010	2011	2012	2013
México	899,154	787,606	917,872	822,546	906,556
Estados Unidos	690,939	474,458	602,929	711,411	703,808
Indonesia	257,556	224,196	275,849	294,165	276,075
Chile	66,711	58,569	55,307	69,171	80,272
República Dominicana	238,100	254,778	257,016	242,258	279,296
Brasil	136,157	150,727	157,113	155,630	153,214
Israel	62,544	17,058	33,788	30,863	29,589
Perú	109,069	124,849	132,231	184,949	173,872
España	50,350	77,108	44,928	50,824	46,940
Reino Unido	33,147	34,338	33,682	35,984	39,474
Promedio	254,373	220,369	251,072	259,780	268,910

Fuente: Clúster Dominicano de Aguacate Cambita, con Datos de la FOASCAT y Trade MAP

El consumo de aguacate está

dividido en 5 gran grupo, los que superan las 500,000 toneladas métricas (México y Estados Unidos). Entre 300,000 y 100,000 toneladas (Indonesia, República Dominicana, Perú, Brasil, Colombia, China, Francia, El Salvador, Filipinas, Venezuela, Australia y República Democrática del Congo), Entre 99,999 y 80,000 toneladas (Chile, Madagascar, Sudáfrica, Ecuador, Holanda, Portugal, Marruecos, Paraguay y Alemania). Entre 79,999 y 60,000 toneladas (Canadá, Nueva Zelanda, Bolivia, Cuba, Japón, Ghana, Suecia, Jamaica, Argentina, Grecia, Suiza, Dinamarca, Panamá, Arabia Saudita, Italia, Granada, Bélgica y Luxemburgo, Austria, Chipre, Honduras y Noruega); y Menos de 59,999 toneladas (Israel, España, Reino Unido, Federación Rusa, Polonia, Finlandia, Mauritania, Hong Kong, Trinidad y Tobago, Dominica, Turquía, Singapur, Letonia o Latvia, Lituania, Kuwait, Malasia, Malta, Corea del Sur, Macao y Uruguay)⁶.

La siguiente matriz muestra una relación de los mercados potenciales con la cual el país realiza intercambios comerciales.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE MERCADOS POTENCIALES

PRINCIPALES IMPORTADORES MUNDIAL	RESTRICCIONES DE ACCESO	COMPORTAMIENTO DEL MERCADO (-+)	DISPONIBILIDAD Y TIEMPO DE TRÁNSITO MARÍTIMO	ANTECEDENTES COMERCIALES CON RD.
1. Estados Unidos de América	BAJO	ALTO	ALTO	ALTO
2. Países Bajos	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO
3. Francia	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO
4. Japón	BAJO	MEDIO	BAJO	MEDIO
5. Canadá	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO
6. Reino Unido	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO
7. Alemania	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO
8. España	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO
9. Australia	ALTO	ALTO	BAJO	BAJO
10. Suecia	ALTO	ALTO	BAJO	MEDIO
11. Noruega	ALTO	ALTO	BAJO	MEDIO
12. Dinamarca	ALTO	ALTO	BAJO	MEDIO
13. Bélgica	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO
14. Suiza	ALTO	ALTO	BAJO	MEDIO
15. Argentina	ALTO	ALTO	BAJO	MEDIO

Fuente: Elaboración propia por la firma Estrategas Consultores SRL.

LEYENDA:

ALTO	ALTO
MEDIO	MEDIO
BAJO	BAJO

Fuente: Clúster Dominicano de Aguacate Cambita

Las exportaciones de aguacate desde la República Dominicana en el año 2015, representaron a penas un 0.88%, siendo el país el segundo productor de aguacate a nivel mundial, las relaciones comerciales en este rubro estuvieron representadas principalmente por Estados

⁶ Clúster Dominicano de Aguacate Cambita

Unidos; Francia; Netherlands; Reino Unido y Trinidad y Tobago, las producciones corresponden a 20,200 Tm en el año 2013; 18,900 Tm año 2014; 15,000 Tm año 2015.

Demanda Local

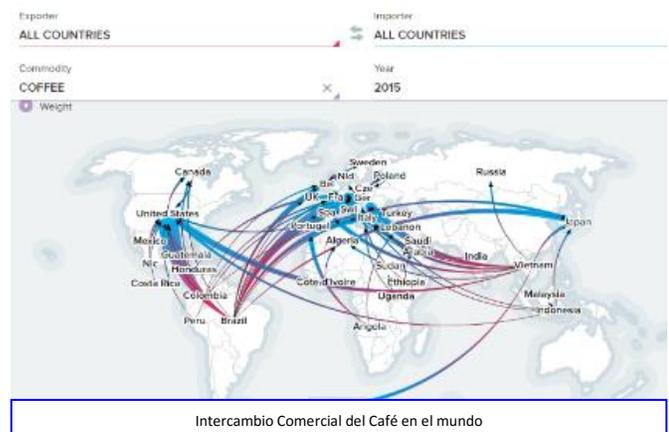
Acorde con los datos del 2013 y 2014, tanto de la FAO como del World Trade Map, la producción de Aguacate en República Dominicana fue de 387,546 y 428,301 Tm respectivamente, por otra parte, la exportación fue de 20,200 y 18,900 Tm, estos datos permiten deducir rápidamente que la cantidad exportada corresponde en promedio a un 4.81% aproximadamente, el resto se consume a nivel nacional.

2.1.4.2 Demanda del Café

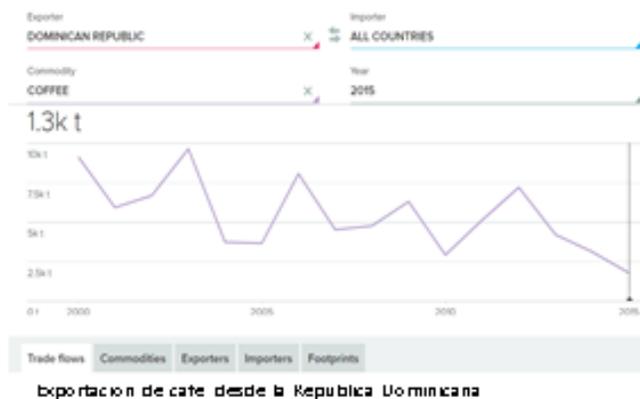
El café es consumido en un 75% en países que no lo producen. Después del petróleo el café es el producto más importante del comercio mundial, generando transacciones por hasta doce mil millones de dólares al año. El café orgánico adquiere cada vez mayor demanda en los mercados de Europa, Estados Unidos y Japón y numerosos países se han especializado en este tipo de producto.

La República Dominicana tiene un Índice de Balanza Comercial Relativa positivo con cada uno de sus socios comerciales, lo cual implica que se poseen ventajas en el comercio del producto en cuestión con Italia, Japón y los EEUU, esto es para el caso del café sin tostar; para el Café tostado, sin descafeinar.⁷

La República Dominicana se encuentra entre la minoría de las productoras de café. El consumo interno de café es muy fuerte, el siguiente mapa muestra los intercambios comerciales ante la exportación del café, los principales países demandantes de café son Estados Unidos, Alemania, Italia, Japón y Bélgica. Los principales exportadores se destacan según su importancia: Brasil, Vietnam, Colombia, Indonesia y Alemania.



⁷ <http://www.otcasea.gob.do/wp-content/uploads/2010/08/OTCA-DAM-4-2012.pdf>



Los principales consumidores de café, son los principales socios comerciales de República Dominicana, llámese Estados Unidos, Japón, Italia, Alemania y Canadá, lo que significa una importantísima brecha para desarrollar el mercado creciente de la producción de café, además compensar el consumo Nacional, que en la actualidad ha tenido que incurrir a mercados internacionales para suplir la demanda en más de 44%, siendo el principal suplidor Vietnam, Honduras, Colombia y Estados Unidos.

Tabla de principales importadores del mundo y República Dominicana en toneladas métricas para el 2015

Países	Importación	Exportación RD
Estados Unidos	1.600.000,00	213.000,00
Alemania	1.100.000,00	134.000,00
Italia	553.000,00	191.000,00
Japón	445.000,00	214.000,00
Bélgica	379.000,00	24.000,00
Canadá	241.000,00	104.000,00
Francia	312.000,00	88.000,00

Demanda Local

Según datos obtenidos de la FAOSTAT y del World Trade Map, se realizaron las siguientes tablas en la que se indica que República Dominicana viene disminuyendo su producción, producto de las afectaciones de la Roya y ha aumentado significativamente la importación para poder satisfacer la demanda de la población, a la vez se denota un impacto en la exportación donde ha disminuido mientras que los países donde exportamos han estado aumentando su demanda.

Tabla de oferta y demanda de la República Dominicana en toneladas métricas

Años	Producción	Exportación	Importación	Demanda
2009	37.950,00	6.100,00	146,00	31.996,00
2010	21.876,00	2.500,00	956,00	20.332,00
2011	27.296,00	4.900,00	2.200,00	24.596,00
2012	27.009,00	7.100,00	2.200,00	22.109,00
2013	16.169,00	3.900,00	3.200,00	15.469,00

2014	13.470,00	2.700,00	6.000,00	16.770,00
-------------	-----------	----------	----------	-----------

2.1.4.3 Producción Apícola

La producción de miel en República Dominicana es de aproximadamente 1.8 millones de kilogramos anual. Existen unos 3,500 apicultores y alrededor de 74,654 colmenas, las cuales producen de manera individual un promedio de 25 kilogramos de miel al año.

De acuerdo con estadísticas del Centro de Exportación e Inversión de República Dominicana (CEI-RD), entre 2012 y 2014 se exportaron alrededor de 134,305 kilogramos de miel a granel por un valor de RD\$2.1 millones.

Tabla de Exportaciones de la Miel



La cosecha de miel se inicia en septiembre con una producción moderada. Su pico más alto se obtiene en los meses de abril y mayo del año siguiente. La zona de mayor producción de miel es la Línea Noroeste.

La miel dominicana es demandada en el mercado de Estados Unidos, principalmente, pero además llega a México, Brasil, Panamá, Trinidad y Tobago, Puerto Rico, así como en San Martín, Curazao, Aruba y Haití.

Estudios realizados por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) establecen que más de un 70% de los cultivos son polinizados por las abejas superando en más de un 20% a los ingresos de los demás productos derivados de la colmena.

2.1.4.4 Ají

Los ajíes producidos en República Dominicana pertenecen a las especies *Capsicum annum* y *Capsicum frutescens*, siendo las variedades de la especie *annuum* las de mayor importancia comercial. Los tipos más producidos son: ají Cubanela, pimiento Morrón, Maor, ají picante (hot pepper), entre otros. La zona Noroeste es la región que presenta mayor dinamismo, donde se cultiva aproximadamente el 33% de la producción nacional. Seguido por la región Norte, con un 18% y la región Central.

En el año 2012, República Dominicana produjo 783,937 quintales de ajíes bajo técnicas convencionales y otros 442,498 quintales bajo ambiente protegido, convirtiendo al país en uno de los principales productores de la región. De acuerdo a los últimos datos disponibles del Ministerio de Agricultura, desde el año 2012, existen 42,482 tareas sembradas de ajíes en el país. Las exportaciones dominicanas de ajíes han experimentado un gran aumento desde el año 2004, pasando de 98,580 quintales a 222,080 quintales en 2012, de acuerdo a cifras del Banco Central. El valor de las exportaciones para 2012 fue de US\$9.5 millones.

Los principales destinos de estos productos son Estados Unidos, Reino Unido y Canadá. El crecimiento de las exportaciones y la producción de ajíes, desde 2004, se debe en gran medida a la producción de vegetales en invernaderos. En los últimos años las instalaciones de estructuras para invernaderos han aumentado considerablemente, pasando de 269 mil metros cuadrados en 2004 a más de seis millones de metros en 2011. Dado el potencial de los vegetales producidos en invernadero, el gobierno dominicano dispuso la instalación de 7 millones de metros cuadrados más de invernaderos en los próximos cuatro años para impulsar y consolidar un nuevo modelo agrícola basado en la reducción de riesgos, alta productividad y excelente rentabilidad.

La inversión en invernaderos en el país que se ha producido desde 2004 ha generado gran entusiasmo entre los productores por las nuevas condiciones y perspectivas de negocios, creando nuevos empleos. En los últimos años, se han inaugurado en el país varias plantas empacadoras de productos de invernadero para exportación en las regiones de Constanza, Jarabacoa y La Vega principalmente, dinamizando el sector agrícola nacional.⁸

2.1.4.5 Tomate

El tomate es el principal cultivo hortícola de la República Dominicana. Su producción se debe separar entre dos grandes grupos: el tomate para consumo fresco en ensaladas y otros platos populares y el tomate cultivado para ser procesado industrialmente. La producción de tomate para la elaboración de ensaladas, se cosecha en nuestro país durante todo el año, siendo los meses de mayor producción julio, agosto, septiembre y octubre. El tomate industrial, se cosecha en enero, febrero, marzo y abril.

En la República Dominicana, la producción de tomate se desarrolla en Azua, San José de Ocoa, Baní, Vicente Noble, Jarabacoa y Constanza, con Baní y Azua como grandes focos de producción. Para el 2012, el área total cosechada de tomates de ensalada fue de 20,192 tareas, para una producción de 405,758 quintales. Mientras que los tomates industriales se cosecharon en ese mismo año unas 88,333 tareas. En Jarabacoa, la mayor parte de la producción se desarrolla mediante cultivos de invernaderos. De acuerdo al Banco Central, en el 2011 se exportaron 3,356 toneladas métricas con un valor de US\$3.6 millones de dólares, la mayor cifra que se tiene registrada. Sin embargo, la mayor parte de la producción nacional se procesa internamente, para producir una amplia gama de productos de consumo nacional.

⁸ <https://interiorrd.com/el-aji/>

La demanda para este cultivo se mantiene en crecimiento, siendo el tomate un ingrediente esencial en la gastronomía internacional. Existen unas 7,000 variedades en todo el mundo. Actualmente, el tomate es el principal cultivo hortícola de la República Dominicana.⁹

2.1.4.6 Producción de Madera

Desde tiempos inmemoriales el hombre ha recurrido a la madera para usos de tipo doméstico, entre los cuales el más antiguo es el de utilizarla como combustible. Aproximadamente el 53% es destinada a calefacción y cocción de alimentos. El 47% restante se destina a la construcción de viviendas, usos industriales, mobiliario, utensilios de diverso tipo y a la fabricación de papeles, cartulinas y cartones. Hoy en día existen más de 10.000 productos de uso cotidiano que provienen de la madera.

El proceso de aserrado comienza con la clasificación automática de los trozos según su diámetro, a fin de asegurar un mayor rendimiento en las líneas de aserrío.

Dependiendo de las demandas de los productos (vigas, tablas) y las características de cada trozo, un programa de software especializado permite aprovechar el trozo de madera en forma óptima, de acuerdo a las especificaciones requeridas por los mercados nacionales e internacionales.

La madera aserrada (tablas), tras un proceso de secado, tiene la posibilidad de tres destinos:

Exportación: La madera puede ser exportada.

Remanufactura: La madera es llevada a las plantas de remanufactura donde se obtienen piezas y diversos tipos de molduras.

Mercado Nacional: La madera es comercializada directamente en todo el país.

Los principales destinos de exportación de República Dominicana son: Haití, La India, China, Trinidad y Tobago y Honduras.

Tabla de exportaciones por año del Rubro Madera según la World Trade Map

Año	Exportaciones (Tm)
2012	493,00
2013	614,00
2014	698,00
2015	852,00

⁹ <https://interiorrd.com/el-tomate/>

En cuanto a las importaciones, el siguiente cuadro nos da una idea cuanto la Republica Dominicana consume por año.

Año	Importaciones (Tm)
2012	95.600,00
2013	135.000,00
2014	123.000,00
2015	144.000,00

2.1.4.7 Análisis de la Evolución Histórica

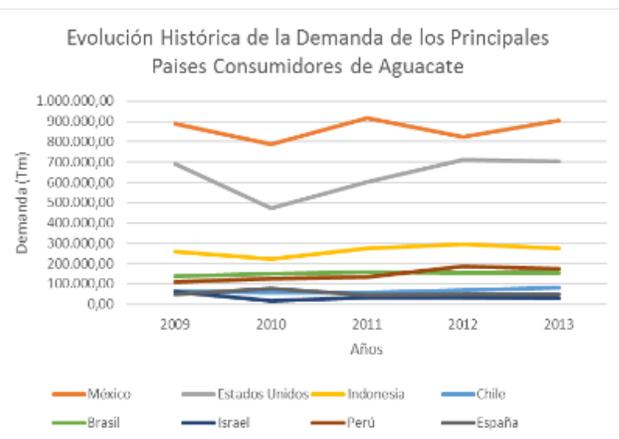
Aguacate

Según los cuadros utilizados en el análisis de la demanda del aguacate tanto internacional como demanda local presentan la siguiente evolución histórica:

Tabla de evolución histórica de la demanda internacional de Aguacate:

Países	2009	2010	2011	2012	2013
México	899,154	787,606	917,872	822,546	906,556
Estados Unidos	690,939	474,458	602,929	711,411	703,808
Indonesia	257,556	224,196	275,849	294,165	276,075
Chile	66,711	58,569	55,307	69,171	80,272
República Dominicana	238,100	254,778	257,016	242,258	279,296
Brasil	136,157	150,727	157,113	155,630	153,214
Israel	62,544	17,058	33,788	30,863	29,589
Perú	109,069	124,849	132,231	184,949	173,872
España	50,350	77,108	44,928	50,824	46,940
Reino Unido	33,147	34,338	33,682	35,984	39,474
Promedio	254,373	220,369	251,072	259,780	268,910

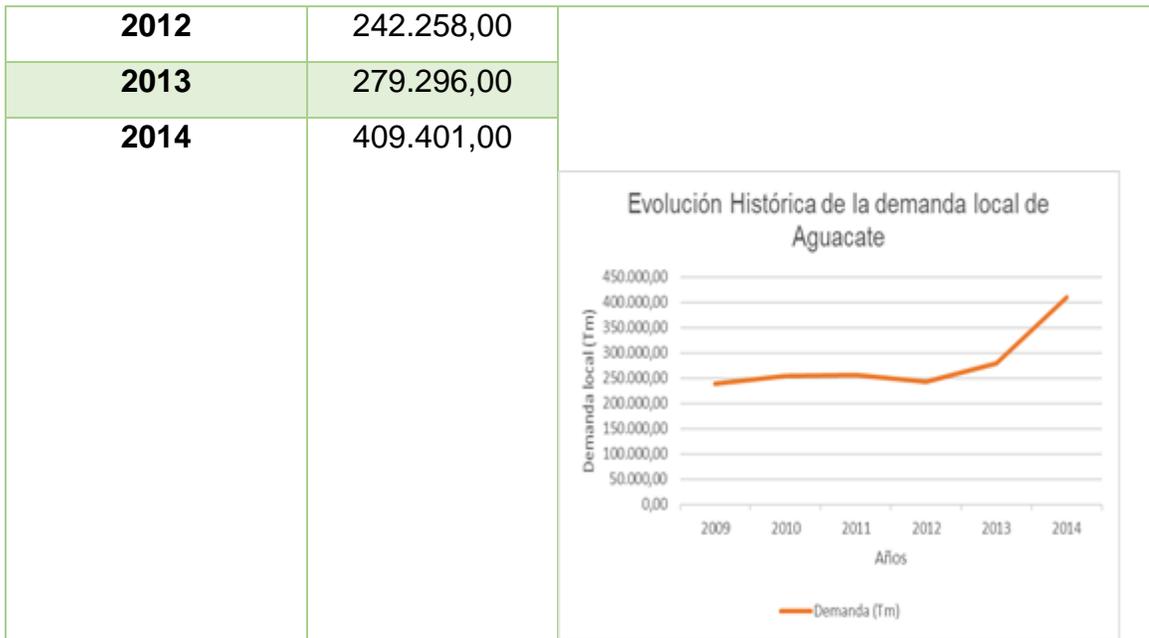
Fuente: Cluster Dominicano de Aguacate Cambita, con Datos de la FOASCAT y Trade MAP



Fuente: Elaboracion propia con datos de Informe del Cluster del Aguacate

Tabla de evolución histórica de la demanda local de Aguacate:

Año	Demanda (Tm)
2009	238.100,00
2010	254.778,00
2011	257.016,00



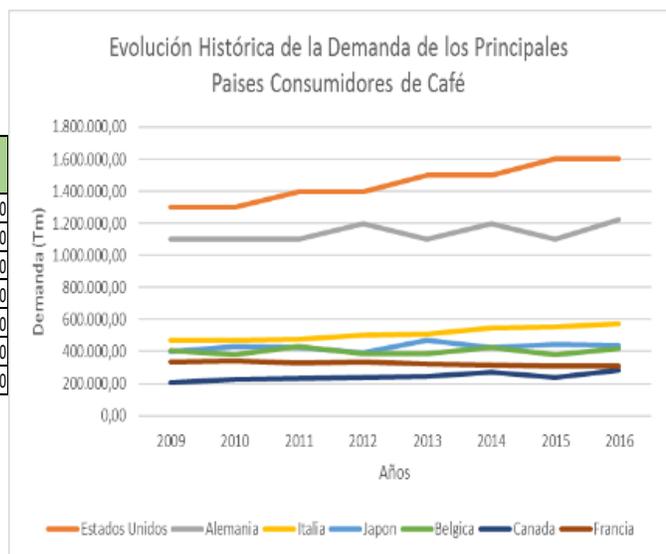
A diferencia de la evolución de la demanda internacional la demanda local siempre va en aumento conforme pasan los años incluso el último año creció casi un 50% más que el año pasado por lo que indica una alta demanda de consumo por la población dominicana.

Café

Al igual que el aguacate las tablas proporcionadas en el análisis de la demanda del café nos dan la evolución histórica de este rubro. Las tablas se presentan en dos tipos, las cuales se presentan a continuación:

Tabla de evolución histórica de la demanda internacional del Café:

Países	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Estados Unidos	1.300.000,00	1.300.000,00	1.400.000,00	1.400.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.600.000,00
Alemania	1.100.000,00	1.100.000,00	1.100.000,00	1.200.000,00	1.100.000,00	1.200.000,00	1.100.000,00
Italia	472.000,00	468.000,00	477.000,00	506.000,00	510.000,00	545.000,00	553.000,00
Japon	401.000,00	429.000,00	425.000,00	396.000,00	468.000,00	428.000,00	445.000,00
Belgica	405.000,00	380.000,00	430.000,00	384.000,00	387.000,00	426.000,00	379.000,00
Canada	206.000,00	227.000,00	234.000,00	236.000,00	247.000,00	269.000,00	241.000,00
Francia	334.000,00	340.000,00	329.000,00	333.000,00	322.000,00	319.000,00	312.000,00



La demanda internacional del café se ve que en algunos países siempre va en aumento mientras que en otros tiene una tendencia de subir y bajar entre un año y otro, lo que nos indica que el consumo es variable entre estos países.

Tabla de evolución histórica de la demanda local de Café:

Año	Demanda suplida por importación (Tm)
2009	146,00
2010	956,00
2011	2.200,00
2012	2.200,00
2013	3.200,00
2014	6.000,00
2015	18.400,00
2016	18.400,00



Al igual que la evolución del aguacate la demanda del café en nuestro país es de tendencia a mayor consumo con el pasar de los años por lo que siempre se necesitara más producción de este producto.

Producción Apícola

Como se muestra en el siguiente gráfico el rubro de la miel se mantuvo por un periodo de 6 años entre el 2 y 10 Tm, pero para el año 2015 se realizó un aumento de más del 100% de la demanda en el país por lo que se importaron 57 Tm de miel.



Ají

Según los datos recaudados por la FAO entre el 2012-2016 ha tenido una variación que se podría entender como considerable, ya que para los 3 primeros años hubo un aumento en la demanda, pero en el 2015 cayo alrededor de un 35% con respecto al 2014 siendo esta la demanda menor en el periodo de estudio, en año siguiente (2016) se registró un aumento de la demanda de este rubro.



Producción de Madera

En materia de importaciones la industria de madera extranjera ha sido beneficiada como se muestra en el cuadro. La demanda ha venido aumentando a excepción del año 2014 donde la importación fue menor que el año anterior.



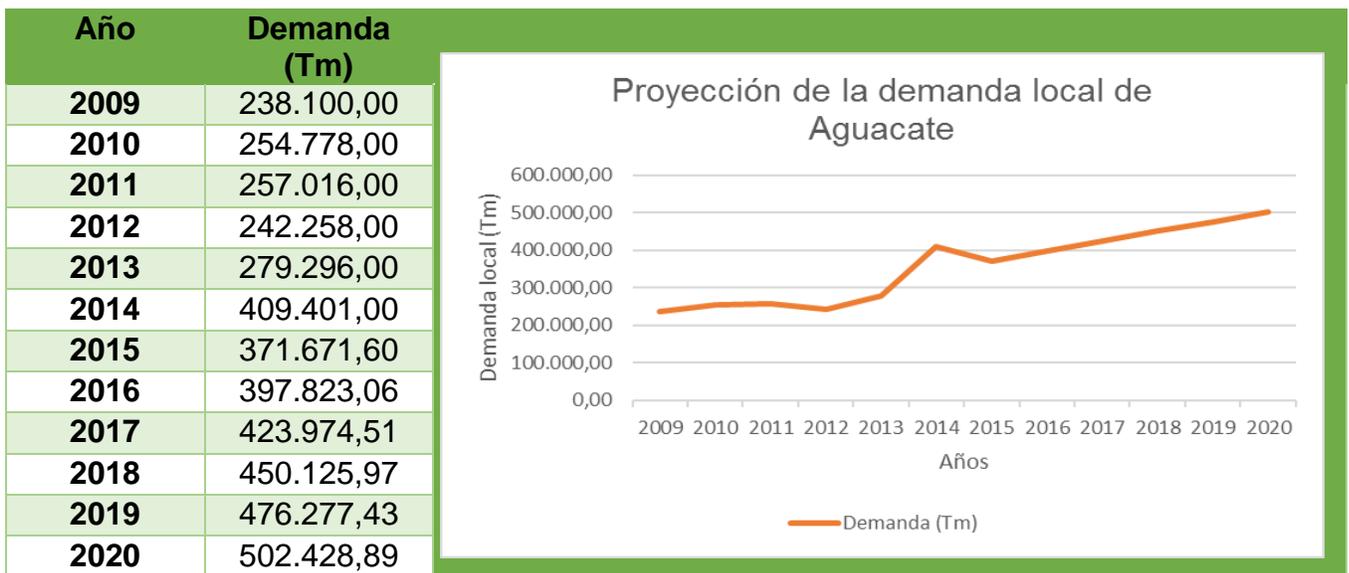
En cuanto a las exportaciones el país se ve muy favorecido ya que desde el periodo comprendido entre el año 2012-2015 el consumo extranjero a favorecido a la industria con más de 500 Tm.



2.1.4.8 Proyección de la demanda Futura

Demanda Futura del Aguacate

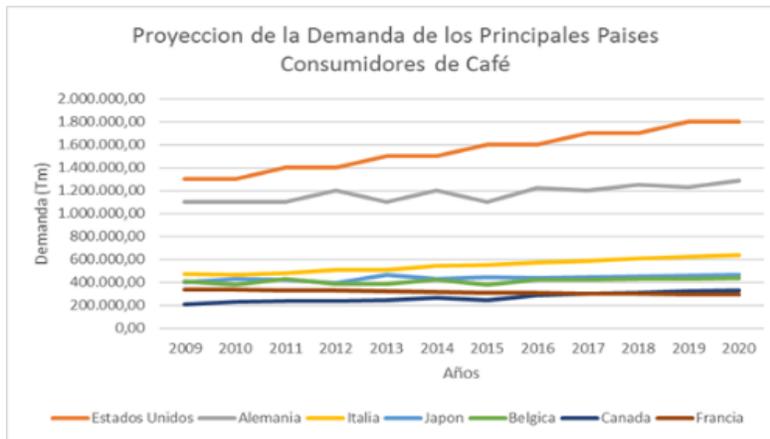
Parte de esa demanda futura puede ser suplida con la producción que tendrá el proyecto al igual que la demanda futura local que se presenta más abajo.



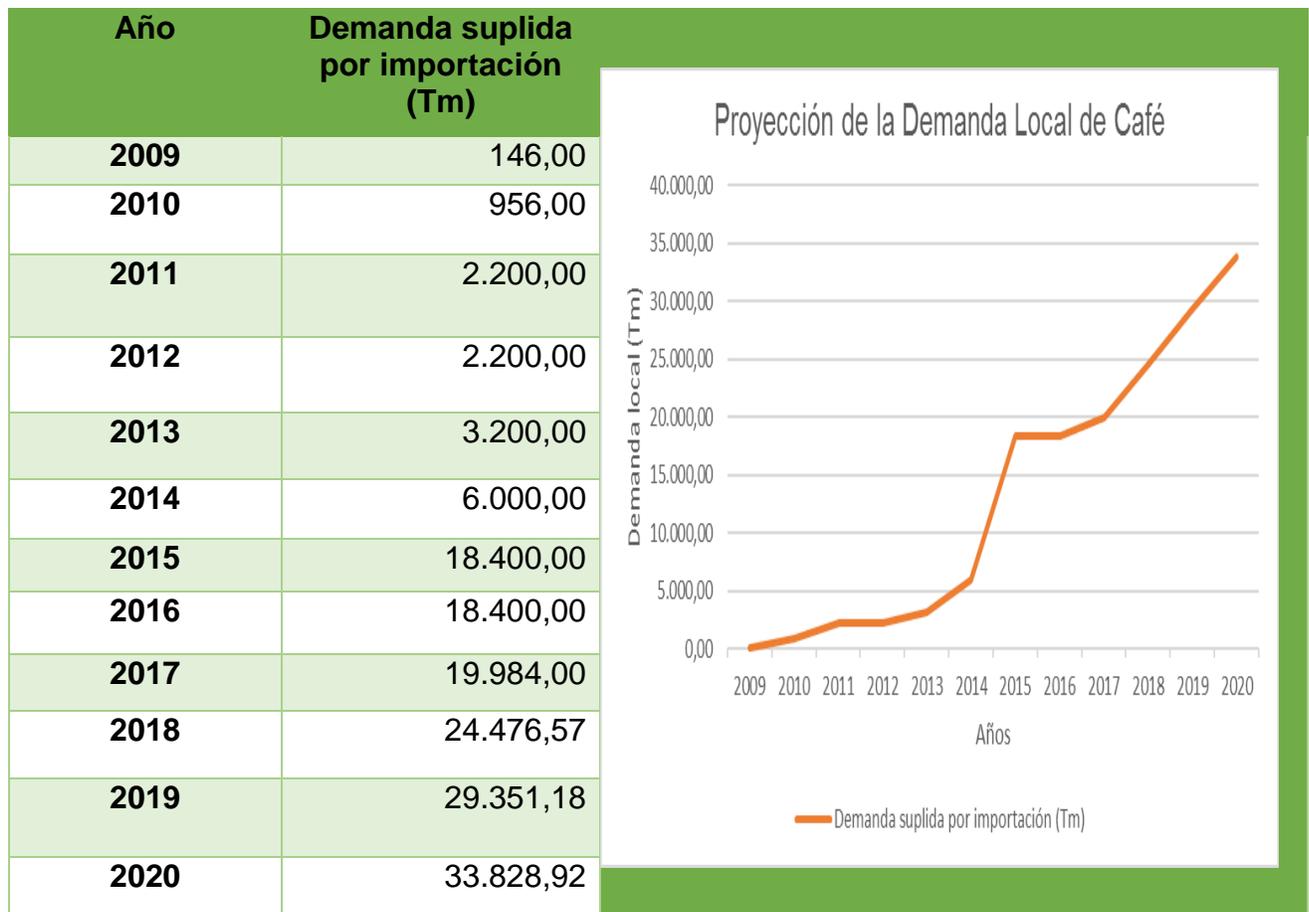
Demanda Futura del Café

De acuerdo a los datos recaudados y establecidos en el siguiente cuadro, se establecen las importaciones futuras en toneladas métricas para los países de mayor consumo de este producto en un tiempo estimado de 4 años.

Paises	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Estados Unidos	1.300.000,00	1.300.000,00	1.400.000,00	1.400.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.600.000,00	1.600.000,00	1.700.000,00	1.700.000,00	1.800.000,00	1.800.000,00
Alemania	1.100.000,00	1.100.000,00	1.100.000,00	1.200.000,00	1.100.000,00	1.200.000,00	1.100.000,00	1.225.357,77	1.200.168,44	1.255.604,18	1.230.414,85	1.285.850,59
Italia	472.000,00	468.000,00	477.000,00	506.000,00	510.000,00	545.000,00	553.000,00	573.336,90	589.550,32	605.763,74	621.977,16	638.190,58
Japon	401.000,00	429.000,00	425.000,00	396.000,00	468.000,00	428.000,00	445.000,00	440.278,90	445.896,16	451.513,42	457.130,69	462.747,95
Belgica	405.000,00	380.000,00	430.000,00	384.000,00	387.000,00	426.000,00	379.000,00	422.049,72	425.216,66	428.383,59	431.550,52	434.717,46
Canada	206.000,00	227.000,00	234.000,00	236.000,00	247.000,00	269.000,00	241.000,00	286.306,38	297.838,27	309.370,16	320.902,05	332.433,94
Francia	334.000,00	340.000,00	329.000,00	333.000,00	322.000,00	319.000,00	312.000,00	311.613,79	299.842,30	302.812,96	291.041,47	294.012,13

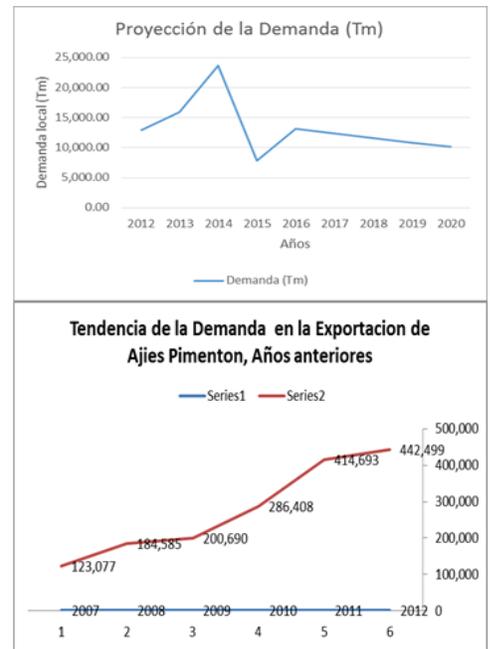


Al igual que el aguacate parte de la demanda futura puede ser suplida con la producción que tendrá el proyecto y también así reducir la importación del café ya que como se muestra más abajo la tendencia a la importación va en aumento con el pasar de los años.



Ajjes

Los principales socios comerciales en este rubro con la República Dominicana son Estados Unidos, Canadá, Francia, Haití, y Reino Unido. La producción promedio de ajjes Pimentón en los últimos tres años promedia en 22, 429 Tm, de las cuales se exporta alrededor de un 3%, la importación corresponde a menos de un 0.17% de la producción total. El patrón de consumo de los mercados internacionales se representa en el siguiente gráfico. La tendencia en la exportación de ajjes es a la creciente, a pesar de que en el año 2015 el volumen en la exportación bajo considerablemente, debido a la veda, impuesta por Estados Unidos por más de 9 meses, ya que el mismo es el principal socio comercial representando más del 45% del volumen total exportado.



Miel

La apicultura en el país ha tenido gran relevancia en los últimos años, dado al atractivo costo que tiene¹⁰. Acorde con el World Trade Map, el mayor socio comercial en este rubro es Estados Unidos, seguido por Curasao y Aruba, entre otros. En la actualidad más del 38% de la producción de miel es exportada, según el patrón comercial seguido en este rubro la tendencia es al crecimiento, el grafico siguiente así lo proyecta.

Las proyecciones realizadas en cuanto a las importaciones, presentan un incremento del consumo del país debido a que se duplico la demanda del 2014 con un valor histórico de 57 Tm como se muestra en el gráfico.



¹⁰ <http://acento.com.do/2015/economia/8212336-rd-exporta-estados-unidos-la-mitad-de-su-produccion-de-miel/>



Tomate

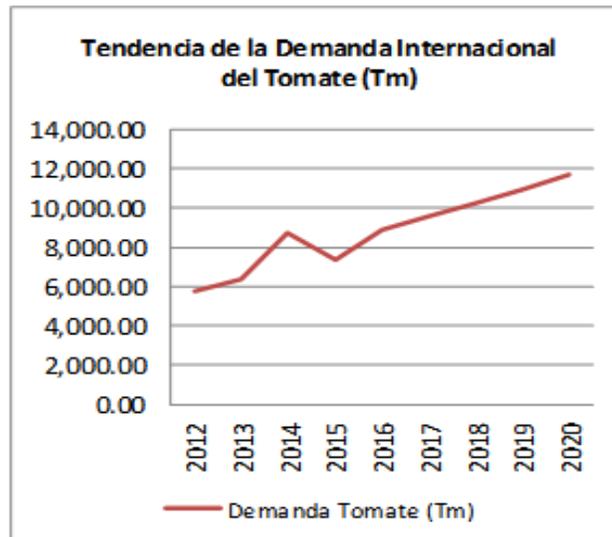
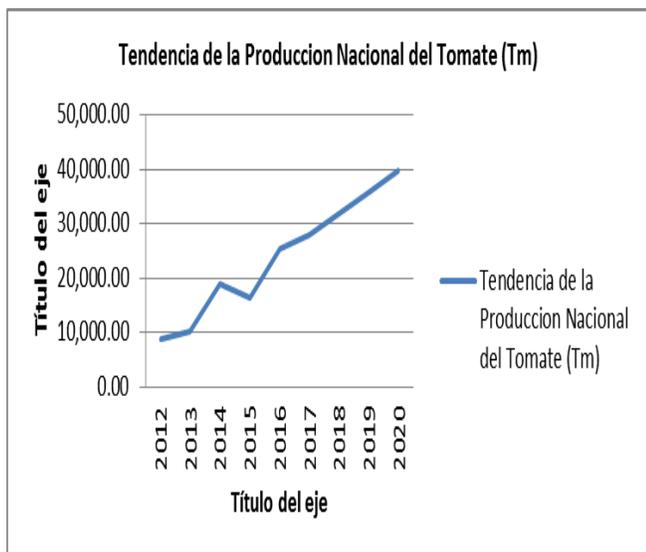
El Tomate es demandado tanto para consumo fresco, como para el proceso de industrialización tanto a nivel nacional como internacional. Acorde con informaciones del CEI-RD, la demanda de tomate aumenta continuamente y con ella su cultivo, producción y comercio. El incremento anual de la producción en los últimos años se debe principalmente al aumento en el rendimiento y en menor proporción al aumento de la superficie cultivada. El tomate en fresco se consume principalmente en ensaladas, cocido o frito. En mucha menor escala se utiliza como encurtido.

Producción Mundial

Según datos de la (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación), los principales productores de tomate son China, Estados Unidos, Turquía, Italia, Egipto e India, países que conjuntamente han producido durante los últimos 10 años el 70% de la producción mundial. Fuente: FAOSTAT

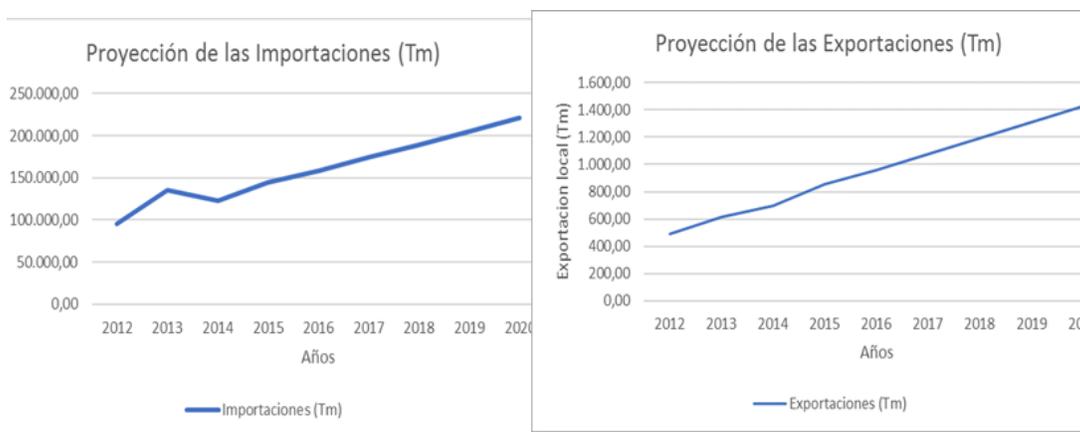
Producción Nacional

El tomate es el principal cultivo hortícola en República Dominicana; anualmente, se siembran aproximadamente 10, 000 hectáreas. Los principales socios comerciales en este rubro con el país son Estados Unidos, Haití, Francia, Curazao y Guayana. La tendencia de la demanda es al alza, el siguiente gráfico muestra el comportamiento de los últimos tres años seguido con la proyección de la demanda futura.



Producción de Madera

Como se mostró en la parte de evaluación histórica la tendencia de importación de madera seguirá en aumento debido a que no se ha podido suplir el consumo generado por habitantes del país, al igual que la exportación tiene la tendencia al crecimiento, pero está favoreciendo a la industria nacional de dicho rubro.



a. Comercialización y/o promoción de Bienes y Servicios.

En el entendido de que es importante empoderar a la población, este proyecto contempla fortalecer las asociaciones y cooperativas locales a través de su respectivo plan de negocios, que facilite la comercialización de las producciones (café, aguacate y cacao), en el mercado nacional e internacional de manera más competitiva. Los beneficiarios tendrán un acompañamiento técnico por parte del Ministerio de Agricultura y del Ministerio de Medio

Ambiente. Es un proceso de cambio de cultura, lo que lleva tiempo. Los productos específicos enmarcados en esta dirección, son i) Formalización y Fortalecimiento de las Cooperativas ii) Elaboración de 15 Planes de Negocios 1 para cada Cooperativa.

Con el objetivo de motorizar estas acciones la UTEPDA firmó un Acuerdo Interinstitucional con el Instituto de Desarrollo, Crédito y Cooperativo (IDECOOP).

	Proyecto	Nombre Cooperativa	Formalizada	No Formalizada
1	Hondo Valle & Juan Santiago	COOPSEMAVI		X
2		COOPSEHOVA		X
3	Sabaneta	COOPEMUSA		X
4	Las Cañitas	COOPCORDILLERA		X
5	Los Fríos	COOPCORDILLERA CENTRAL	X	
6	Independencia	COOPDSC		X
7		COOPASGADES	X	
8		COOPASGAPO		X
9	Bahoruco	COOPCANITAS	X	
10		COOPROCASINE	X	
11	Barahona	COOPROSEMUP	X	
12		COOPSEMEREN	X	
13		COOPACHENE	X	
14		COOPCAFESUR	X	
15		COOPCASEMUCI	X	

2.2 ESTUDIO TECNICO

2.2.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

Para determinar el tamaño del proyecto se realizó un levantamiento en cada área a intervenir tomando en consideración aspectos como productores potenciales, así como también las áreas más afectadas por la deforestación, dando como resultado:

- *Reforestación de 45,000 tareas con viveros de 2,5000,000.00 plantas*
- *Producción de 12,500m³ de madera; volumen negocios de RD\$203 MM*
- *Unas 35,071 tareas en producción*
- *5,0000 tareas de aguacate, 30,0000 tareas de café y 71 tareas de ajíes y tomates*
- *Producción de; 375,000 de cajas de aguacate para un volumen de negocios de RD\$ 150 MM anuales*
- *75,000 qq de café para un volumen de negocios de RD\$ 675 MM anuales y una producción de 630, libras de ajíes y 1.1 mm libras e tomate para un volumen de producción de RD\$ 30 mm*
- *8000 colmenas para la producción de miel, polen y propolen, con una colecta de 4,400galones de miel , 322,000 libras de polen y 530 libras de propolen y un volumen de negocios de 15.6MM anuales*
- *Unos 58.5 km de caminos interparcelarios rehabilitados*
- *1,032 productores, 146 reposterass beneficiados y más 1,657 empleos directos*
- *Más de 4,000personas capacitadas (150 cursos y entrenamientos in situ)*
- *Mejora de las condiciones de vida de la población de manera amigable con los recursos naturales y el medio ambiente.*

2.2.2 LOCALIZACION Y AREA DE INFLUENCIA

Nuestro presidente el Lic. Danilo Medina Sánchez estableció un cronograma de trabajo para cada domingo de la semana, llamado visitas sorpresas en la que se traslada a distintas comunidades del país a escuchar, observar y dar soluciones a los problemas que aquejan a nuestros pobladores. En la visita sorpresa No. 147 a la comunidad las cañitas y zonas aledañas el primer mandatario observo desde las alturas la gran masa de deforestación que existe en las cuencas donde yacen importantes fuentes acuíferas y el deterioro de la flora en conjunto con la fauna. Es ahí donde se elige esta zona para recuperar nuestras cuencas y los recursos naturales que existen en ella, no sin antes ponerle el valor agregado que tanta falta hace en la zona “fomentar la producción agrícola entre otras actividades que mantengan la economía y la mejora en la calidad de vida de los pobladores.

El área de influencia de la intervención del proyecto abarca la sección las cañitas y las lagunas, municipio Padre las Casas Provincia Azua, en el ámbito de las subcuentas de los ríos Yaqué del Sur, en Medio y las Cuevas, las áreas específicas correspondientes a ambos Municipios se detalla a continuación:

Aguas Blancas, Arroyo Grande, Arroyo Limón, Boca el Arroyo, Bajagual, Boca del Montazo, Batoncillo, Caña Castilla, El Gramazo, El Aguacatal, El Bastoncillo, El Cedro, El Chocho, El Corbano, El Escondido, El Gajo de la Palma, El Jengibre, El Gramazo, El Hoyo, El Jobal, El Lechal, El Limón, El Manguito, El Marciliano, El Mangote, El Naranjito, El Ocho, El Palero, El Periquito, El Pinal, El Palero, El Pilme, El pinal, El Plan, El Quemado, El Pozo, El Rio, El Roblito, El Savador, El Tetero, El Vallecito, El Viejo Luis, Fondo Viejo, Gajo Vajito, Gajo del Monte, Gajo el Rabón, Guelino, José Luis, La Alaja, La Cana, Las Cañitas, La Cerca, La Ciénaga, La Cueva, La Fortuna, El Guacatal, La Laguna, La Yerba de Guinea, La Loma, Atraveza, La Majaguita, La Meseta, La Motona, La Paila, La Palma, La Patilla, Las Cañitas, La Lagunas, Los Auquelles, Los Periquitos, Los Rodríguez, Los Vallecitos, Majaguita, Mata de Café, Entre otros.

2.2.3 ANÁLISIS DE RIEGOS

El análisis de Riegos del Programa de Proyectos de Desarrollo Agroforestal fue realizado en el ámbito de dos consultorías:

1. Consultoría de Apoyo Especializado para la preparación del Programa de Desarrollo Agroforestal (DR-L1120), Firma Consultora Grupo Von Vargen, en el cual integrando a todos los actores del programa se identificaron los riesgos y medidas de mitigación del programa, a continuación las diferentes matrices.

REGISTRO DE RIESGOS Y FACTORES DE PROBABILIDAD					
Nº	Componente/Producto	Tipo de Riesgo	Riesgo	Impacto	Factor de probabilidad
1	Componente 1	Sostenibilidad Ambiental y Social	Conflictos relacionados a la tenencia de tierras	Atrasos en la ejecución del programa Mayor carga de trabajo	Disponibilidad de documentación legal (titulación) Sobreposición de predios Falta de acciones concretas para propiciar la titulación Falta de una adecuada estrategia de comunicación social La no regulación del proceso sucesoral Conflictos por unión libre
2	Componente 1	Desarrollo	Sistemas agroforestales ineficientes	No se cumplen las metas del programa	Subestimación de costos e inversiones Evolución y aparición de plagas Insuficientes proveedores, especialmente para el transporte de plantas e insumos Nivel de disponibilidad de procedimientos formalmente establecidos y una plataforma tecnológica que permita el control de stock de las plantas e insumos adquiridos a través del proyecto Cantidad y variedad de plantas partiendo de los ciclos de sequía Implementación inadecuada Falta de supervisión adecuada Incendios forestales Eventos climáticos extremos Migración masiva Tala y quema de árboles para establecimiento de cultivos de ciclo corto Falta de personal adecuado y suficiente Falta de interés de parte de las comunidades para implementar y mantener las tecnologías Deficiente inducción de los modelos propuestos a los beneficiarios del programa Falta de asistencia técnica adecuada y oportuna
3	Componente 1	Desarrollo	Inadecuado manejo y gestión de los sistemas agroforestales	Contaminación de agua y suelos Sostenibilidad de las plantaciones Introducción de especies invasoras	Uso de inadecuado de agroquímicos y abonos orgánicos por parte de los productores Nivel de disponibilidad de recursos para realizar monitoreo adecuado al alcance del Programa Inadecuada transferencia de conocimientos a los productores por el personal técnico (Asistencia Técnica)
4	Componentes 1 y 2	Sostenibilidad Ambiental y Social	Incremento de la deforestación	Aumento de la sedimentación, disminución de la cobertura boscosa y afectación de la calidad de suelos	Expectativas erróneas sobre titulación por parte de los no beneficiarios y desconocimiento de leyes sobre titulación de terrenos Mayor y mejor acceso a zonas boscosas por la mejora de caminos
5	Componente 1	Sostenibilidad Ambiental y Social	Incremento de ocupación de Áreas Protegidas	No se logra la sostenibilidad ambiental y social	Nivel del control de la migración ilegal Expectativas erróneas sobre titulación por parte de los no beneficiarios y desconocimiento de leyes sobre titulación de terrenos El mejoramiento de caminos facilita el acceso a las áreas protegidas
6	Componente 1	Sostenibilidad Ambiental y Social	Incremento de inequidad en familias a nivel de género	No se logra la sostenibilidad social	Sostenibilidad a largo plazo
7	Componente 1	Gobernabilidad	Capacidad de gestión técnica y fiduciaria insuficiente del Organismo Ejecutor para la ejecución del Programa	Atraso en los desembolsos y en cronograma Incremento de costos y requerimiento adicional de financiamiento	Nivel de experiencia en ejecución de proyectos complejos y con alto volumen de transacciones Falta de personal suficiente en la Unidad con experiencia en ejecución de proyectos complejos Falta de un manual operativo de la UTEPDA que defina organización, funciones y procedimientos Nivel de coordinación interinstitucional entre instituciones involucradas en la ejecución del Programa Falta de personal técnico suficiente en la UTEPDA que cumpla con los perfiles requeridos Disponibilidad de un sistema informático integrado de gestión de la UTEPDA, que incluya el sistema de planificación y monitoreo
8	Todo el Programa	Fiduciarios	Retrasos en la ejecución del Proyecto (adquisiciones y pagos)	Atrasos en la ejecución del programa Incremento de costos y requerimiento adicional de financiamiento	Falta de una auditoría interna a dedicación exclusiva para la ejecución del Programa Alta transaccionalidad de los procesos (alto volumen de adquisiciones) Nivel de calidad de la planificación durante toda la vida del Programa Recursos Humanos insuficientes para la gestión de adquisiciones y los pagos del Programa



BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

GESTIÓN DE RIESGO EN PROYECTOS

Programa de Desarrollo Agroforestal Sostenible DR-L1120

Calificación (Probabilidad x Impacto)	Clasificación Riesgo	
	Valor	Nivel
9	3	Alto
6	3	Alto
4	2	Medio
3	2	Medio
2	1	Bajo
1	1	Bajo

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS								
N°	Componente/P roducto	Tipo de Riesgo	Riesgo	Impacto	Probabilidad	Calificación (Probabilidad x Impacto)	Clasificación Riesgo	
							Valor	Nivel
1	Componente 1	Sostenibilidad Ambiental y Social	Conflictos relacionados a la tenencia de tierras	1	2	2	1	Bajo
2	Componente 1	Desarrollo	Sistemas agroforestales ineficientes	3	1	3	2	Medio
3	Componente 1	Desarrollo	Inadecuado manejo y gestión de los sistemas agroforestales	3	1	3	2	Medio
4	Componentes 1 y 2	Sostenibilidad Ambiental y Social	Incremento de la deforestación	2	1	2	1	Bajo
5	Componente 1	Sostenibilidad Ambiental y Social	Incremento de ocupación de Áreas Protegidas	1	1	1	1	Bajo
6	Componente 1	Sostenibilidad Ambiental y Social	Incremento de inequidad en familias a nivel de género	1	2	2	1	Bajo
7	Componente 1	Gobernabilidad	Capacidad de gestión técnica y fiduciaria insuficiente del Organismo Ejecutor para la ejecución del Programa	3	1	3	2	Medio
8	Todo el Programa	Fiduciarios	Retrasos en la ejecución del Proyecto (adquisiciones y pagos)	3	2	6	3	Alto

Nº	Componente / Producto	Tipo de Riesgo	Riesgo	Clasificación Riesgo		MATRIZ DE MITIGACIÓN DE RIESGOS										
				Valor	Nivel	Actividad	Cómo se realizará la actividad?	Presupuesto (previsto en el presupuesto del Programa)	Referencia EDT	Fecha Inicio (DD.MM.AA)	Fecha Fin (DD.MM.AA)	Responsable		Indicador de Cumplimiento	Fecha Monitoreo (DD.MM.AA)	
												Nombre	Institución		Agencia Ejecutora	BID
1	Componente 1	Sostenibilidad Ambiental y Social	Conflictos relacionados a la tenencia de tierras	1	Bajo	1.1 Realización de charlas con los beneficiarios del Programa	Se organizarán charlas por cuencas a los beneficiarios del área de intervención, relativas a la correcta canalización de situaciones de conflictos que se presenten referentes a la tenencia de la tierra, lo que permitirá realizar una correcta instrumentación de los expedientes.	0	N/A	I Trimestre 2019	IV Trimestre 2022	Especialista Social UTEPDA	Agencia Ejecutora	Listas participación de	Semestral	Semestral
						1.2 Realización del Censo Social	El equipo de intervención realizará un censo social a los beneficiarios del proceso de titulación, a los fines de confirmar las ocupaciones y calidades de cada beneficiario del Programa.	0	1.0.4	I Trimestre 2019	IV Trimestre 2019	Técnico Responsable CPTTE	Agencia Ejecutora	Listado beneficiarios depurado	de	Manual
2	Componente 1	Desarrollo	Sistemas agroforestales ineficientes	2	Medio	2.1 Implementar el monitoreo de la sanidad de los sistemas agroforestales	Esta acción se realizará como parte de la implementación del sistema de monitoreo y supervisión de áreas bajo sistemas agroforestales	1,000,000	1.5.1	I Trimestre 2018	IV Trimestre 2023	Coordinador de Cuencas UTEPDA	Agencia Ejecutora	Reportes Mensuales Gestión de	Mensual	Semestral
						2.2 Disponer de servicios de flete para el transporte de plantas a los PDA	Mediante la contratación de firmas que presten dicho servicio, como medio complementario a la flota de camiones disponibles para el transporte de las plantas a los productores en cantidad necesaria y en el tiempo establecido según el Plan de Cultivo correspondiente		N/A	I Trimestre 2018	IV Trimestre 2023	Coordinador de Cuencas UTEPDA	Agencia Ejecutora	Acta de recepción de bienes	Mensual	Semestral
						2.3 Dotar a la UTEPDA con un Sistema Integrado de Gestión	Disponer en el Sistema Integrado de Gestión de un Módulo para el control de stock	155,000	3.1.16	II Trimestre 2018	IV Trimestre 2023	Jefe/a Operaciones UTEPDA	Agencia Ejecutora	Plataforma implementada	Mensual hasta la instalación del Sistema	Semestral
						2.4 Contratación de Personal Técnico calificado para la supervisión, acorde las necesidades anuales	Selección de Personal con criterios técnicos establecidos para el Programa, mediante entrevista	1,080,000	3.1.17	II Trimestre 2018	IV Trimestre 2023	Coordinador de Cuencas UTEPDA	Agencia Ejecutora	Contratos o Nombramientos formalizados	Anual	Anual
						2.5 Capacitación y Seguimiento al Personal Técnico y Productores Beneficiarios	Implementación de cursos y talleres contemplados en el Plan de Capacitación sobre manejo de los cultivos del Café, Aguacate y Cacao	1,393,876	1.4.2	II Trimestre 2018	IV Trimestre 2023	Coordinador de Cuencas UTEPDA	Agencia Ejecutora	Listas participación de	Semestral	Semestral
3	Componente 1	Desarrollo	Inadecuado manejo y gestión de los sistemas agroforestales	2	Medio	3.1 Implementación del Taller para técnicos y multiplicadores sobre Manejo Responsable de Productos Agroquímicos y disposición final de los desechos.	Se prevé a su vez la coordinación con la Asociación de Importadores de Productos Agroquímicos (AIFPA)	121,146	1.4.1 y 1.4.5	III Trimestre 2018	IV Trimestre 2023	Coordinador de Cuencas UTEPDA	Agencia Ejecutora	Registro Participantes y Fotos	Semestral	Semestral
4	Componentes 1 y 2	Sostenibilidad Ambiental y Social	Incremento de la deforestación	1	Bajo											
5	Componente 1	Sostenibilidad Ambiental y Social	Incremento de ocupación de Áreas Protegidas	1	Bajo											
6	Componente 1	Sostenibilidad Ambiental y Social	Incremento de inequidad en familias a nivel de género	1	Bajo	6.1 Inclusión del nombre de las mujeres beneficiarias (pareja consensual, unión matrimonial o propiedad como coltular en el certificado de título)	A través de censos en los que se aplique el formulario de composición familiar a los beneficiarios que se ubican en las áreas de intervención.		N/A	I Trimestre 2019	IV Trimestre 2022	Coordinador de Titulación de Cuencas UTEPDA	Agencia Ejecutora	Títulos de propiedad incluyen a las mujeres	Semestral	Semestral
7	Componente 1	Gobernabilidad	Capacidad de gestión técnica y fiduciaria insuficiente del Organismo Ejecutor para la ejecución del Programa	2	Medio	7.1 Incorporación de varios coordinadores y especialistas para las áreas técnica y fiduciaria	Elaborar los perfiles y términos de referencia que como mínimo requiera que estos especialistas cuenten con experiencia acorde a las necesidades del Programa. Estos especialistas tendrán dedicación exclusiva al Programa DR-L1120	2,538,000	Varios del 1.3.4 al 1.3.20	II Trimestre 2018	IV Trimestre 2023	Jefe/a Operaciones UTEPDA	Agencia Ejecutora	Contratos o Nombramientos formalizados	Anual	Anual
						7.2 Elaboración de un Manual de Operaciones para la UTEPDA	Elaborar un instrumento de gestión que incorpore los principales procesos y procedimientos para la gestión de la UTEPDA	(A financiarse con recursos de CT)	N/A	II Trimestre 2018	IV Trimestre 2019	BID	BID	Manual de Operaciones elaborado	Mensual	Mensual
						7.3 Implementación de un Sistema Informático de Gestión para la UTEPDA	Plataforma tecnológica para la gestión de la UTEPDA que contemple la integración de la gestión técnica, de adquisiciones, presupuestaria, tesorería, contabilidad y otros según necesidad	155,000	3.1.16	I Trimestre 2019	IV Trimestre 2019	Jefe/a Operaciones UTEPDA	Agencia Ejecutora	Acta de recepción final del Sistema	Semestral	Semestral
						7.4 Capacitaciones varias al personal administrativo del Programa	Realizar talleres o jornadas de capacitación al personal administrativo de la UTEPDA. En los casos necesarios, acompañamiento en la gestión de adquisiciones o en gestión financiera.	200,000	3.1.18	I Trimestre 2019	IV Trimestre 2023	Jefe/a Operaciones UTEPDA	Agencia Ejecutora	Listas participación de Certificados	Anual	Anual
8	Todo el Programa	Fiduciarios	Retrasos en la ejecución del Proyecto (adquisiciones y pagos)	3	Alto	8.1 Fortalecimiento del área de adquisiciones con la incorporación de 2 especialistas de adquisiciones	Elaborar los perfiles y términos de referencia que como mínimo requiera que estos especialistas cuenten con experiencia acorde a las necesidades del Programa. Estos especialistas tendrán dedicación exclusiva al Programa DR-L1120	360,000	3.1.7	II Trimestre 2018	IV Trimestre 2023	Jefe/a Operaciones UTEPDA	Agencia Ejecutora	Contratos o Nombramientos formalizados	Anual	Anual
						8.2 Incluido en el alcance de la actividad 7.4				I Trimestre 2019	IV Trimestre 2023	Jefe/a Operaciones UTEPDA	Agencia Ejecutora	Listas participación de Certificados	Anual	Anual

1. Evaluación de Sistemas Ambientales y Sociales en la República Dominicana Programa de Desarrollo Agroforestal Sostenible (DRL1120), Firma Consultora ERM, para identificar los riesgos en esta consultoría se realizaron visitas de campo y un análisis de las normativas del país. El principal objetivo de clasificar los riesgos antes de que se desarrolle una actividad es advertir y tomar acciones para evitar que una amenaza se traduzca en un impacto. De acuerdo a la metodología del BID (BID, 2016), se utilizó una clasificación del riesgo que incluyó los siguientes cinco tipos de riesgos e impactos.

1. Impactos ambientales y sociales
2. Riesgos contextuales
3. Riesgos de sostenibilidad
4. Riesgos institucionales
5. Riesgos reputacionales y políticos

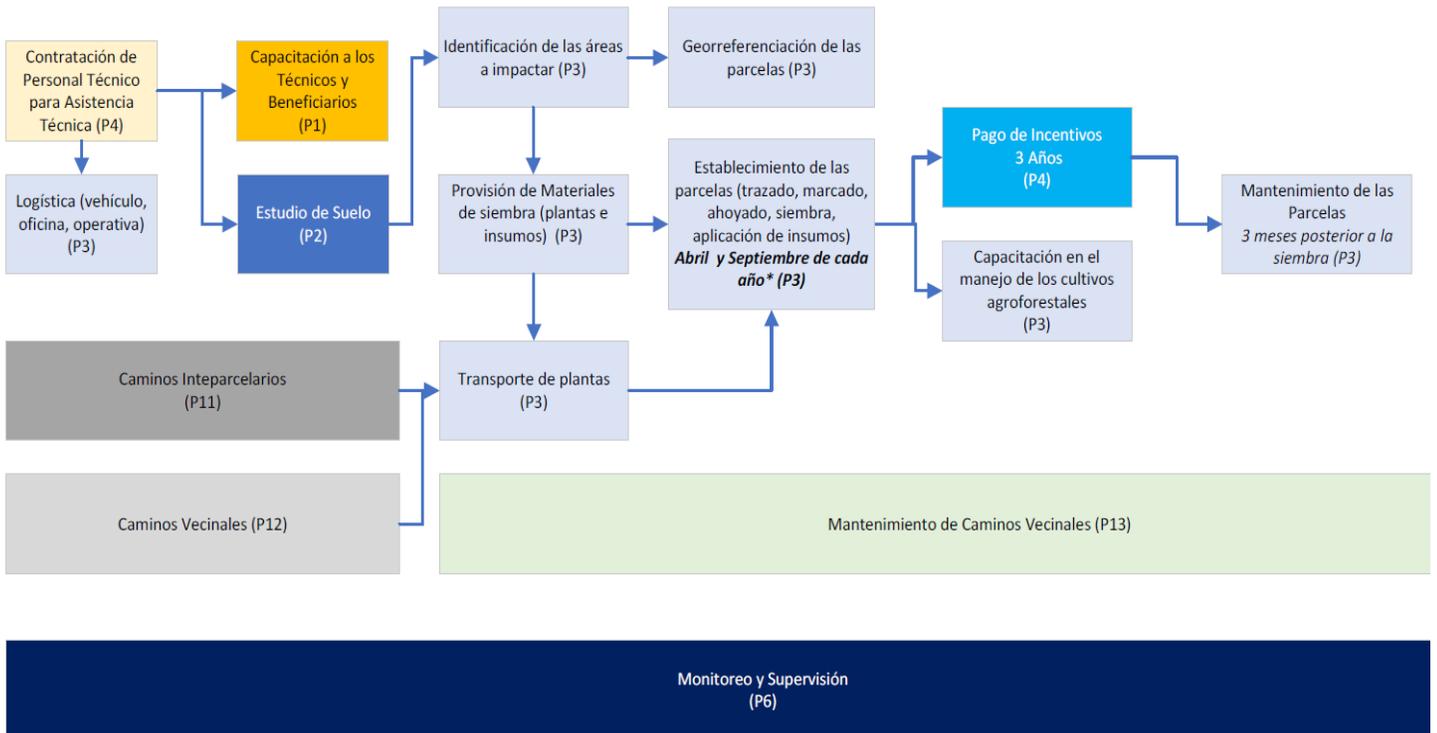
Impacto/riesgo	Medida de mitigación para cerrar brechas	Matriz de Productos ¹		ET ²	CC ³
		Observación	Producto		
1. Falta de información que permita un adecuado seguimiento de beneficiarios, parcelas, y entrega y uso de beneficios	1. Sistema de censo, geo-referenciación y monitoreo beneficiarios		X (P6)		X
2. Inexperiencia del Ejecutor en operaciones financiadas por el Banco; limitada capacidad institucional para gestión del riesgo	2.1. Capacitaciones dirigidas a abordar vacíos entre salvaguardas y sistemas nacionales				X
	2.2. Monitoreo externo independiente de cumplimiento de salvaguardas ¹				X
3. Potencial afectación de APs	3.1. Criterios de exclusión para la rehabilitación de caminos: caminos a rehabilitar no atravesarán APs de límite a límite	X (P10)		X	
	3.2. Delimitación de APs en zonas críticas		X (P6)		
	3.3. Exclusión de elegibilidad de desembolso de cualquier actividad del Programa dentro de APs	X (P3,7,10,11)		X	
	3.4. Plan de educación ambiental				X
4. Riesgo de desplazamiento económico y/o físico, y consecuente riesgo de empobrecimiento, de población vulnerable producto de actividades de titulación y rehabilitación de caminos	4.1. Criterios de exclusión para la rehabilitación de caminos: caminos a rehabilitar no generarán desplazamiento físico	X (P10)		X	
	4.2. Exclusión de elegibilidad de actividades de titulación con potencial de generar desplazamiento económico y/o físico	X		X	X
	4.3. Especificaciones en el documento técnico del proceso de titulación para evitar que personas no elegibles sean excluidas ni vulneradas (forzadas a abandonar su actividad)			X	
	4.4. Análisis de los resultados del Inventario de ocupaciones: a través del cual se determinará el riesgo de empobrecimiento y desplazamiento económico y/o físico, y con esto la elegibilidad de desembolsos de actividades de titulación		X (P6)	X ²	
	4.5. Estudio de Riesgo de Empobrecimiento, Desplazamiento Físico y Económico: a través del cual se determinará el nivel del riesgo, y con esto la elegibilidad de actividades de titulación			X ³	X
5. Impactos al suelo y agua puntuales y de corto plazo producto de rehabilitación de caminos	5. Mitigación de impactos SA durante la rehabilitación de caminos				X

Impacto/riesgo	Medida de mitigación para cerrar brechas	Matriz de Productos ¹		ET ²	CC ³
		Observación	Producto		
6. Inadecuada restitución de derechos de vía	6. Protocolo para la restitución de derechos de vía			X	X
7. Participación limitada de partes interesadas/afectadas	7. Plan de participación ciudadana				X
8. Quejas y/o conflictos de partes interesadas/afectadas gestionados inadecuadamente	8. Sistema de gestión de quejas y reclamos				X
9. Procesos de selección de beneficiarios y beneficios que reciben no transparentes.	9. Plataforma de divulgación de información				X
10. Insostenibilidad de plantaciones; abandono de plantaciones debido a tasa de sobrevivencia inadecuada	10. Medición y seguimiento de sostenibilidad de plantaciones			X	
11. Introducción de especies invasoras producto de actividades de agroforestería	11.1. Exclusión de elegibilidad de desembolso de sistemas agroforestales que empleen especies invasoras	X (P3)		X	
	11.2. Plan de remoción de especies invasoras				X
12. Afectación de hábitats naturales y críticos (áreas de importancia internacional) por deforestación y ampliación de frontera agrícola producto de actividades de titulación y rehabilitación de caminos	12.1. Títulos a terceros otorgados solo en casos en los que se compruebe una ocupación en el tiempo min. de 5 años; y solo se titularán terceros que hayan sido censados	X (P7)		X	
	12.2. Sistema de monitoreo de deforestación		X (P5)		X
	12.3. Capacitaciones				X
	12.3. Campaña de información previa a la titulación sobre requisitos de titulación				X
13. Contaminación y accidentes por uso inadecuado de agroquímicos	13.1. Agroquímicos validados por el Banco			X	
	13.2. Capacitaciones técnicas a extensionistas y beneficiarios		X (P1)		
	13.3. Plan de Gestión de Agroquímicos				X
14. Discriminación de la mujer durante el proceso de titulación	14.1. En el caso de matrimonio y uniones conyugales los títulos se emitirán a favor de ambos conyugues o convivientes que se encuentran trabajando la tierra	X (P7)		X	
	14.2. Campaña de información previa a la titulación sobre derechos de la mujer				X
15. impactos por huracanes, sequías, incendios, inundaciones, deslizamientos	15.1. Capacitaciones				X

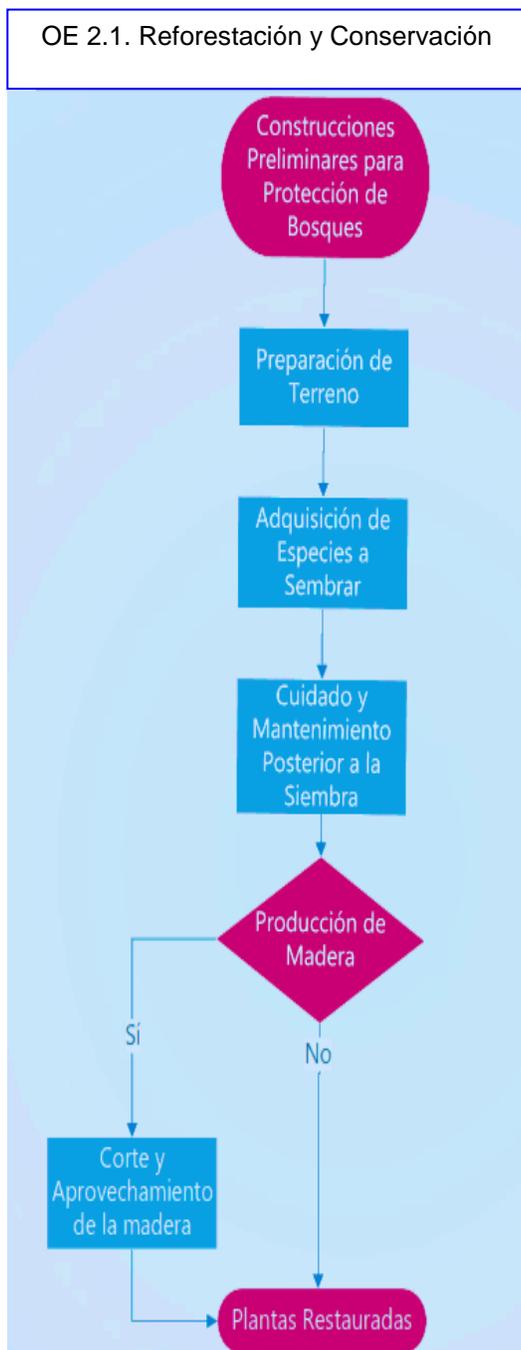
2.2.4 TECNOLOGÍA

A continuación se detallan los flujogramas de procesos definidos para la obtención de los productos:

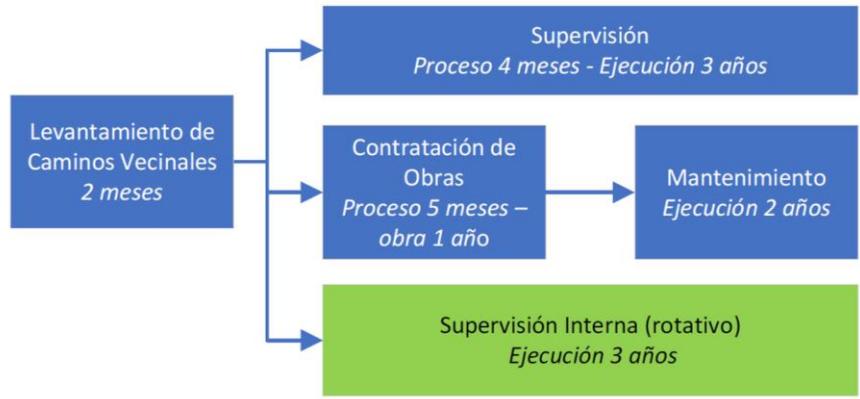
Adopción de Tecnologías Agroforestal



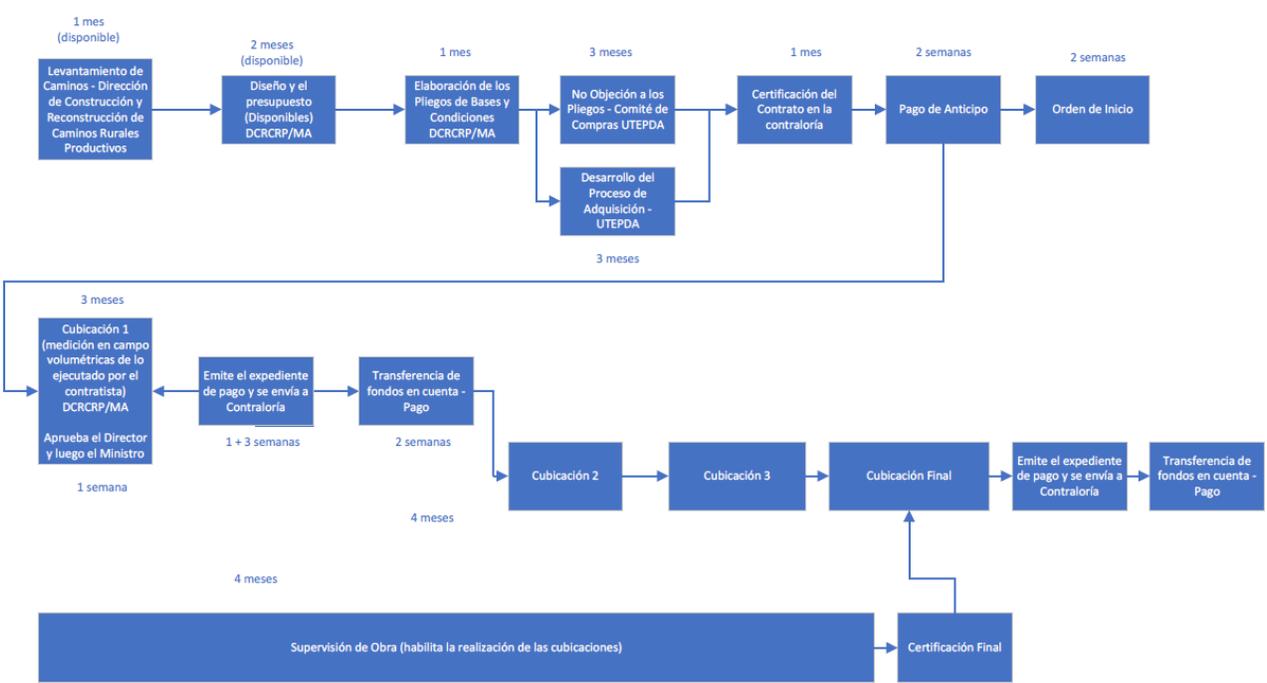
Reforestación



Caminos Vecinales e Interparcelarios

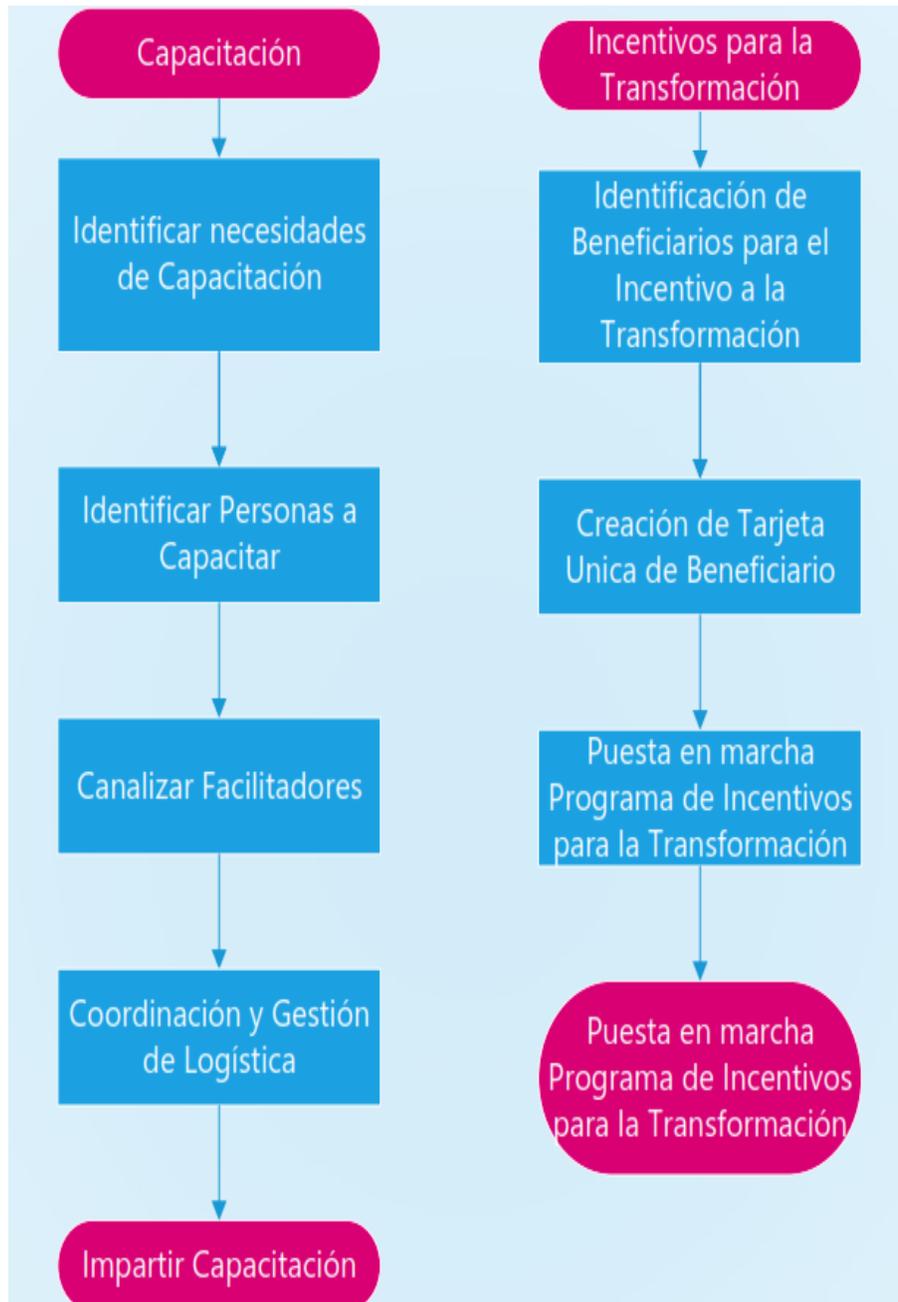


Adelantamiento de actividades en la etapa previa

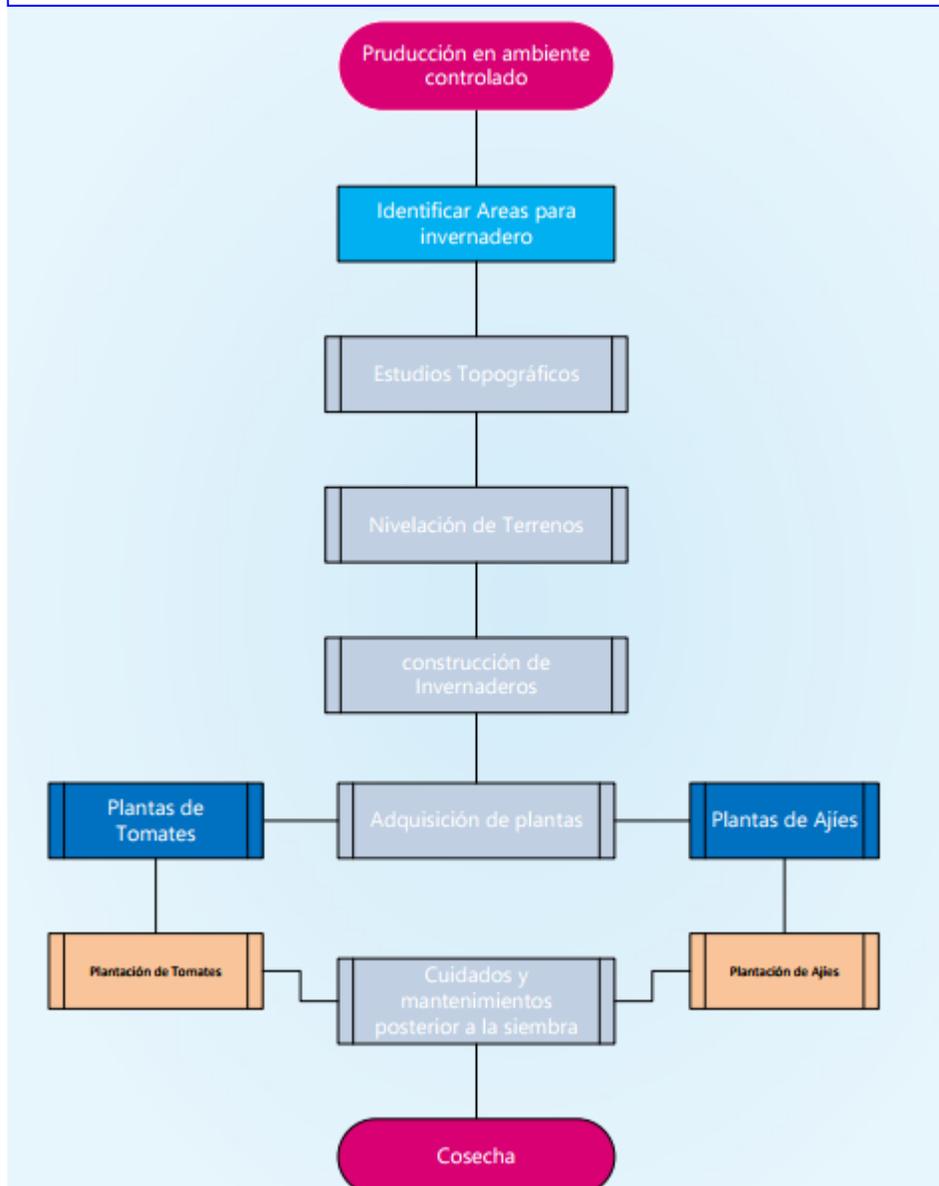


Duración de los contratos: 10 meses - Prórrogas: 3 meses

OE 2.4 Capacitación e Incentivo para la Transformación



OE 2.6 Producción en Ambiente Controlado



OE 2.5 Producción Apícola

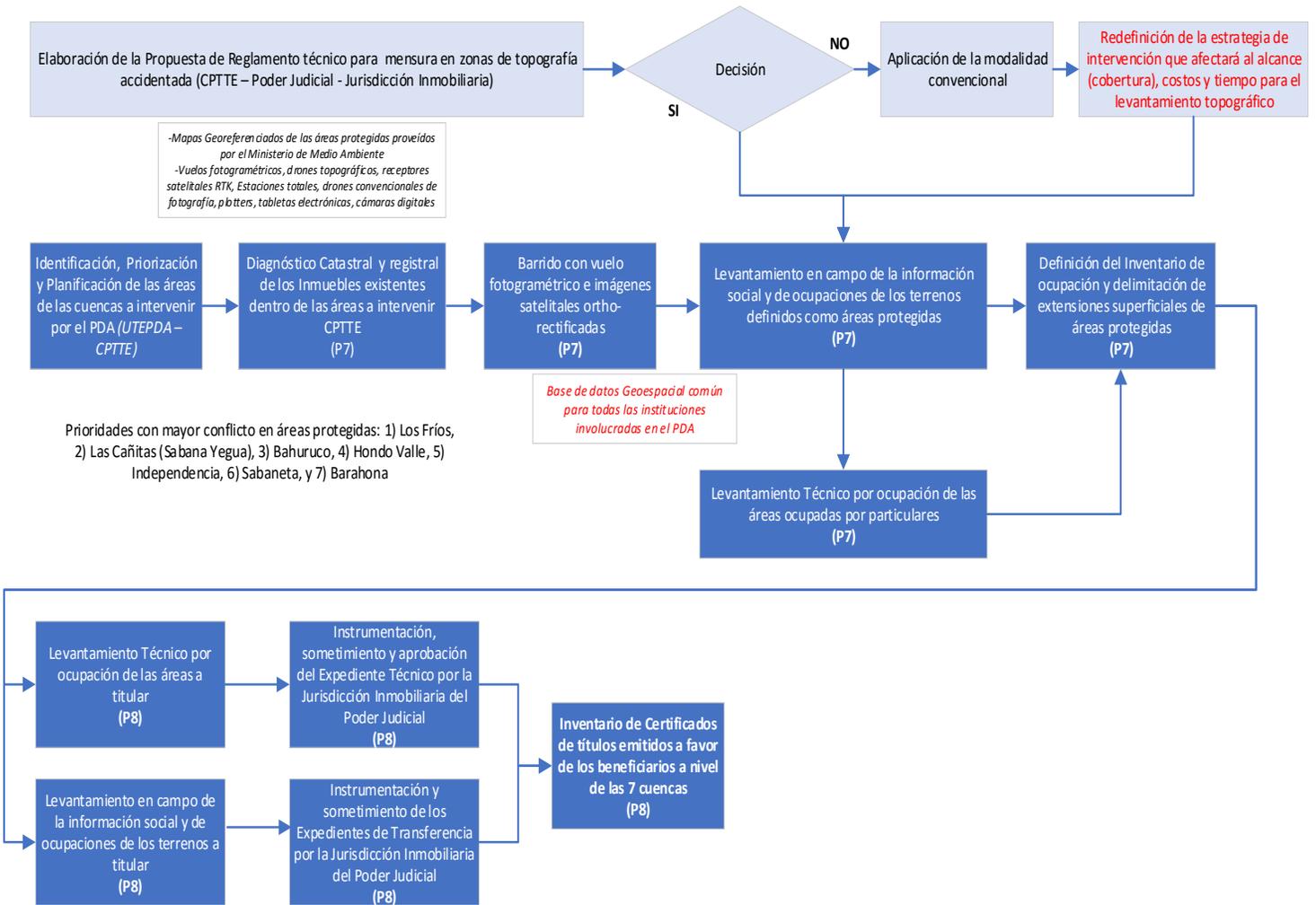
Producción Apícola

Instalación de Cajas
para Aprovechamiento
Apícola

Establecimiento de
Colonias

Aprovechamiento

Proceso de Titulación de Tierras



2.2.5 INGENIERIA DEL PROYECTO

Las labores de ingeniería que se realizarán, con el objetivo de Recuperar los Recursos Naturales a través del Desarrollo en los Municipios citados, incluyen las siguientes intervenciones en cuanto a infraestructuras y equipamientos básicos se refiere para promover la economía, disminuir la pobreza, reparar los daños ambientales causados por razones antropológicas, cabe destacar:

- **Caminos Interparcelarios:** se rehabilitarán 38.5 km de caminos interparcelarios
- **Caminos Vecinales:** 34.66 km
- **Procesamiento de Café:** Se construirán y equiparán las infraestructuras de secado, almacenamiento, descascarado de café.
- **Sistemas de Riego:** Se rehabilitarán los sistemas de riego existentes para la irrigación de 700 tareas en Las Lagunas (300 tareas existentes y otras 400 a incorporar) y 400 tareas en Vallecito.
- **Empaque de Aguacate:** Se construirá una planta de empaque para los aguacates con capacidad superior a un (1) contenedor por día.
- **Procesamiento de Madera:** Construcción y equipamiento de dos centros de procesamiento primario de productos forestales.
- **Construcción e Instalación de una Panadería y Repostería**

2.2.6 ASPECTOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN

La República Dominicana será la prestataria de la operación. Para la gestión del Componente I y Administración, Monitoreo, Auditoría del componente I y Evaluación del Programa, el organismo ejecutor será el Ministerio Administrativo de la Presidencia (MAPRE) a través de la Unidad Técnica Ejecutora de Proyectos Agroforestales (UTEPDA). Para la gestión del Componente II, el organismo co-ejecutor será el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), a través de la Oficina Coordinadora General de Proyectos Financiados con Recursos Externos (OCGPFRE).

La UTEPDA y el MOPC realizarán las acciones de coordinación general para la ejecución de sus respectivos componentes, programación y seguimiento; administración y finanzas; adquisiciones y contrataciones, debiendo la UTEPDA velar por el cumplimiento de las condiciones y metas establecidas en el Contrato de Préstamo y mantener la integralidad de la información de monitoreo de todo el Programa.

La gestión técnica del Componente I estará a cargo de la UTEPDA. Para lograr el resultado de adopción de tecnologías agroforestales, la UTEPDA y el MA coordinarán la implementación técnica de las intervenciones relacionadas con la capacitaciones de los productores y técnicos extensionistas, los estudios de zonificación agrícola, el apoyo a la instalación de los sistemas agroforestales y su respectivo mantenimiento, la asistencia técnica a los productores, la rehabilitación de los caminos interparcelarios, y la implementación del sistema de monitoreo y supervisión de áreas bajo sistemas agroforestales. Para mejorar la tenencia de la tierra, la UTEPDA y la Comisión Permanente de Titulación de Terrenos del Estado (CPTTE) coordinarán las intervenciones relacionadas con el desarrollo de los inventarios de ocupación y delimitación de las extensiones superficiales de áreas protegidas y la emisión de los certificados de títulos a los beneficiarios o del Estado Dominicano y/o Ministerio de Medio Ambiente.

NOTA: los instrumentos de planificación serán parte del anexo de forma digital por ser documento extenso, los mismos serán denominados instrumentos de planificación. Ver Anexo IV.

a.2. Planificación y Programación de la Ejecución

Anexo IV. CD contentivo de los Instrumentos de planificación del Proyecto de Desarrollo Agroforestal, lo cual incluye:

- 1. Estructura de Desglose de Trabajo**
- 2. Cronogramas de Ejecución**
- 3. Plan de Ejecución**
- 4. Plan Operativo Anual**

A. Matriz de Marco Lógico

MATRIZ DE MARCO LOGICO "CUENCA ALTA PRESA SABANA YEGUA (LAS CAÑITAS)"						
Lógica Horizontal						
Categoría	Desglose Analítico	Indicadores	UND	Medio de verificación	Supuesto	
Lógica Vertical	II)	Manejo sostenible de los Recursos Naturales en las subcuencas hidrográficas Macasías, Las Barías y Barrero, Municipios Hondo Valle y Juan Santiago	Superficie beneficiada con la recuperación boscosa y/o sistemas agrícolas y agroforestales implementados	Ta	Reporte de Informe de avance de de siembra/Validación y verificación en campo	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
	II)	Contribuir a la Recuperación de los Recursos Naturales en las subcuencas hidrográficas Macasías, Las Barías y Barrero, Municipios Hondo Valle y Juan Santiago	Superficie beneficiada con la recuperación boscosa y/o sistemas agrícolas y agroforestales implementados	Ta	Reporte de Informe de avance de de siembra/Validación y verificación en campo	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
	III)	Establecer plantaciones forestales e infraestructuras con fines de conservación y aprovechamiento	Superficie plantada con fines de Conservación y Producción		Reporte de Informe de avance de de siembra/Validación y verificación en campo	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
	3.1	Construcción y equipamiento de infraestructura para la protección de Bosques	# de infraestructuras/ personas contratadas para los fines	# Infraestructuras	Reporte de Informe de avance de construcción/Validación en campo	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
	3.2	Reforestación para Conservación	Superficie plantada con fines de Conservación	Ta	Reporte de Informe de Avance, mapa de cobertura boscosa y el Monitoreo y Control a través de sistemas georreferenciados	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
	3.3	Reforestación para protección	Superficie plantada con fines de Conservación	Ta	Reporte de Informe de Avance, mapa de cobertura boscosa y el Monitoreo y Control a través de sistemas georreferenciados	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
	IV)	Fomentar la Producción Agrícola Sostenible, a través de la renovación en la misma y mejora de las infraestructuras	Superficie plantada con fines agrícolas y agroforestales/ # de infraestructuras	Ta/# Infraestructuras	Reporte de Avances	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
	4.1	Implementación de Tecnologías Agroforestales	Superficie plantada con fines agroforestales	Ta	Informe de avance	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
	4.2	Implementación de la producción Agrícola sostenible	Superficie plantada con fines agrícolas	Ta	Informe de avance	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
	4.3	Formalización de las Organizaciones de Productores	#de organizaciones formalizadas	#Organizaciones	Organizaciones registradas en IDECOOP	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
	4.4	Realización de estudios y análisis geotécnicos en parcelas	#de estudios realizados	# de Estudios	Estudios entregados	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
	4.5	Formalización y titulación de terrenos	Superficie formalizada	Ta	# Títulos Registrados	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
	4.6	Rehabilitación de Caminos interparcelarios	Km de caminos interparcelarios rehabilitados	km	Informe de avances km rehabilitados/Validación en campo	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
	4.7	Rehabilitación de Caminos Vecinales	Km de caminos vecinales rehabilitados	km	Informe de avances km rehabilitados/Validación en campo	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
	4.8	Rehabilitación y construcción de Infraestructura Agrícola	#de infraestructuras rehabilitadas/# de infraestructura construida	m2	Informe de avances km rehabilitados/Validación en campo	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
	4.9	Pago de Incentivo para la Transformación a los productores	Monto Pagado por concepto de Incentivo a la transformación	Monto Pagado RD\$	Relación de Nomina pagada	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
	V)	Fortalecer las capacidades locales para promover el Desarrollo Socioeconómico y Ambiental en las Comunidades	Cantidad de Personas capacitadas por área de conocimiento	# Productores/ # Personas/ # Técnicos/ # Personas/Asoc.		Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
	5.1	Cursos y/o Talleres para la adopción y mantenimiento de sistemas agroforestales	Cantida de Productores capacitados	# Productores	Firma de participantes por curso	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
	5.2	Cursos y/o talleres para la sensibilización de la protección al medio ambiente	Cantidad de comunitarios capacitados	# Personas	Firma de participantes por curso	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente
5.3	Cursos y/o talleres para el fortalecimiento de las capacidades técnicas	Cantidad de técnicos capacitados	# Técnicos	Firma de participantes por curso	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente	
5.4	Cursos y/o talleres a los miembros dirigidas a las asociaciones	Cantidad de Asociaciones capacitadas	# Personas/Asco.	Firma de participantes por curso	Se mantendrá un reporte de avances continuo y detallado/ las condiciones climáticas favorables y los recursos económicos fluendo eficazmente	

A. Planificación y Programación de la Ejecución

La Unidad Técnico Ejecutora de Proyectos de Desarrollo Agroforestal, creada en el decreto 10-17, tiene como responsabilidades generales: el diseño, formulación, evaluación y seguimiento de proyectos de acuerdo a las normas técnicas establecidas por el Sistema Nacional de Inversión Pública; coordinación interinstitucional a fin de lograr la convergencia de las instituciones participantes en proyectos agroforestales; gestión del desarrollo sostenible de las comunidades involucradas en la ejecución de estos proyectos a fin de conseguir mejoría en la calidad ambiental.

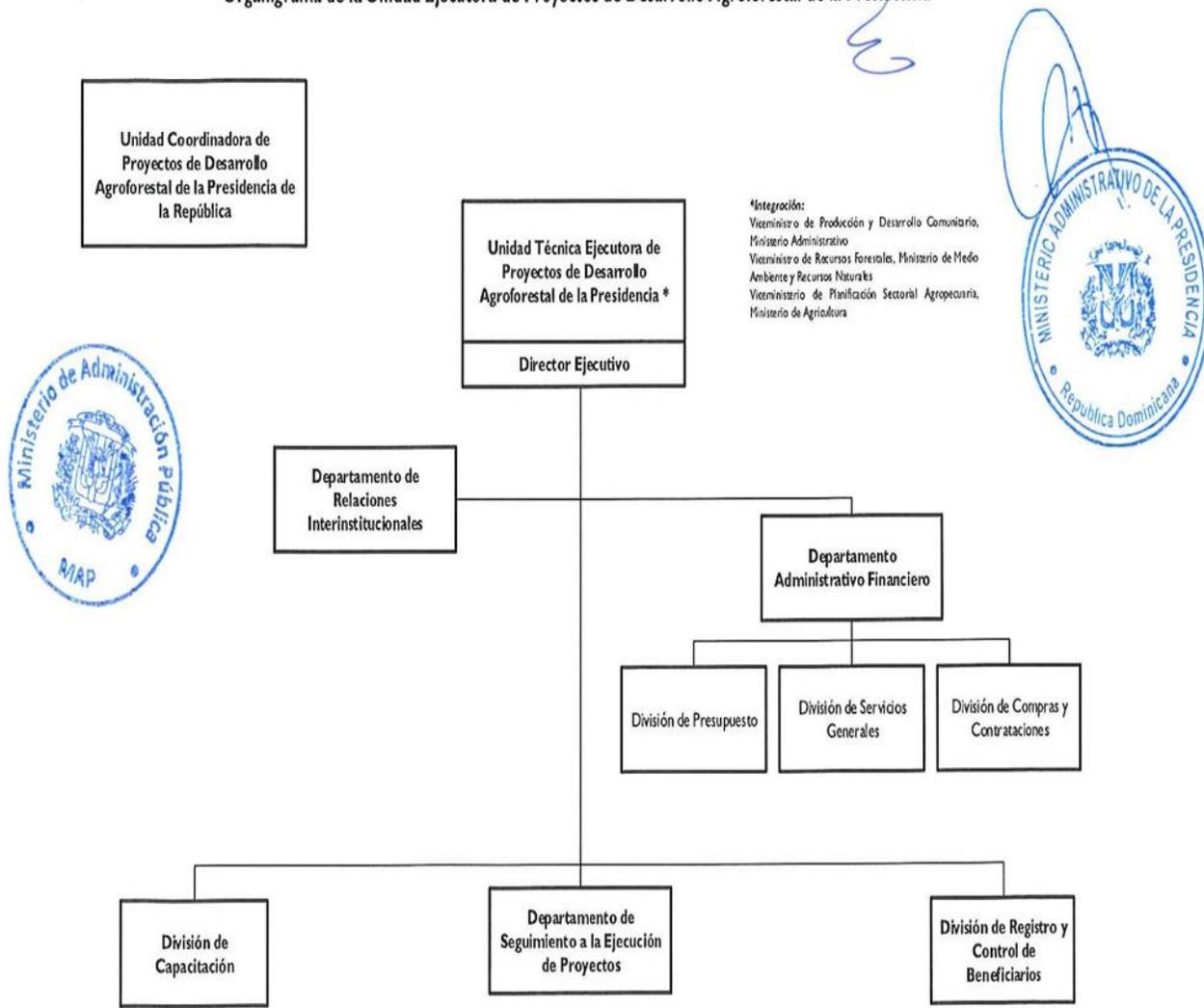
La unidad Técnica de Proyectos de Desarrollo Agroforestal, Cuenta con una nómina de personal fijo de 57 personas, de este personal tenemos (15) personas asignadas a las dependencias provinciales y el restante designado en la sede. Para cada proyecto se cuenta con un Supervisor Provincial, el cual dispone de una persona para asistencia y un chofer. Además, se cuenta con el apoyo directo de los Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y del Ministerio de Agricultura, para lo cual se dispone de un equipo Técnico de ambas entidades.

Para la gestión del Componente Caminos Vecinales, el organismo co-ejecutor será el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), a través de la Oficina Coordinadora General de Proyectos Financiados con Recursos Externos (OCGPFRE).

Para mejorar la tenencia de la tierra, la UTEPDA y la Comisión Permanente de Titulación de Terrenos del Estado (CPTTE) coordinarán las intervenciones relacionadas con el desarrollo de los inventarios de ocupación y delimitación de las extensiones superficiales de áreas protegidas y la emisión de los certificados de títulos a los beneficiarios o del Estado Dominicano y/o Ministerio de Medio Ambiente.

La unidad tiene un equipo completo para dar seguimiento en las diferentes áreas de desarrollo del proyecto, el cual está definido en el siguiente organigrama:

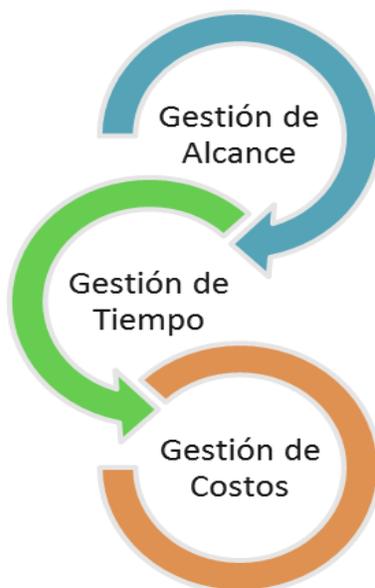
Organigrama de la Unidad Ejecutora de Proyectos de Desarrollo Agroforestal de la Presidencia



Dirección de Diseño Organizacional
Junio 2017

El **Departamento de Seguimiento a la Ejecución de los Proyectos**, es responsable de realizar el seguimiento en las fases de ejecución de los proyectos de acuerdo a la línea programática y supervisión de los aspectos técnicos de ejecución e implementación de los proyectos. El área de Supervisión Técnica bajo esta dependencia tiene la responsabilidad de dar seguimiento directamente en el campo.

Para llevar a cabo el seguimiento de avance en la ejecución de los proyectos se emplearán algunos mecanismos y herramientas de seguimiento a los pilares que miden la eficiencia del desarrollo de los proyectos de Inversión Pública:



Para tales fine se desarrollarán los siguientes pasos:

1. Desglose de Objetivos (Matriz de Marco Lógico)
2. Cronograma (Gestión del Tiempo)
3. Curva S (Control de los Costos)
4. Matriz de Recursos Humanos
5. Matriz de Comunicaciones
6. Matriz de Gestión de Riegos

Estas herramientas serán aplicadas por el Departamento de Seguimiento a la Ejecución de Proyectos de la Unidad Técnica de Desarrollo Agroforestal.

2.2.7 EVALUACIÓN FINANCIERA

Los Proyectos Agroforestales cuentan con un Análisis Costo-Beneficio (“ACB”) realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo BID, anterior a este existía una evaluación financiera basada en la inversión presupuestada al inicio era de unos RD\$ 7, 183, 594,013.16.

En la actualidad el monto inicial presupuestado ha variado, debido a la inclusión de nuevos componentes, con un presupuesto total estimativo de RD\$12, 130,254,705.12, de los cuales RD\$ 7, 344, 630,000.00 millones serán financiados por el BID y ejecutados a través de la Unidad Técnica Ejecutora de Proyectos de Desarrollo Agroforestal (“UTEFDA”).

El objeto del presente análisis económico ha consistido en realizar un Análisis Costo-Beneficio (“ACB”) ex-ante del Programa, siendo los objetivos de la evaluación los siguientes:

- Identificar y cuantificar los beneficios resultantes de la implementación del Programa.
- Estimar los costos económicos diferenciales de los recursos utilizados en la inversión, operación y mantenimiento y administración, derivados de la ejecución del Programa y necesarios para la generación de los beneficios económicos durante el período de análisis.
- Calcular el valor actual neto (“VAN”) del Programa, usando una tasa de descuento del 12%, así como la Tasa Interna de Retorno (“TIR”).
- Realizar un análisis de sensibilidad de los retornos económicos del Programa ante cambios en las variables críticas del ACB.
- Proponer los valores de línea de base y meta de los indicadores económicos previstos en la Matriz de Resultados, relacionados con las proyecciones del ACB.

FLUJOS ECONÓMICOS DIFERENCIALES DEL PROGRAMA (USD a precios sombra)

Año		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Beneficios Diferenciales													
MBE Anual Sin Proyecto (USD anuales / Ha)	3.227 USD/Explotación/Año												
Aumento Porcentual Extraído de Evaluación de Impacto	0,0%												
MBE Con Proyecto	3.227 USD / Año/ Ha												
Aumento Equivalente Bruto	0 USD / Año/ Ha												
Aumento Porcentual Acumulado del MBE / Ha													
A cabo de X años	2 años												
Porcentaje de Incremento Total	0,0%												
Porcentaje de Incremento Anual Equivalente	0,0%												
A cabo de X años	6 años												
Porcentaje de Incremento	81,6%												
Porcentaje de Incremento Anual Equivalente	16,1%												
Aumentos Porcentuales Anuales		0,0%	0,0%	16,1%	16,1%	16,1%	16,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Aumento Porcentual Acumulado		0,0%	0,0%	16,1%	34,8%	56,4%	81,6%	82%	82%	82%	82%	82%	82%
MBE Anual Equivalente (USD / Ha)	3.227	3.227	3.227	3.746	4.349	5.048	5.860	5.860	5.860	5.860	5.860	5.860	5.860
MBE Anual Equivalente Incremental (USD / Ha)		0	0	519	1.122	1.821	2.633	2.633	2.633	2.633	2.633	2.633	2.633
Grado Implícito de Adopción de la Tecnología Agroforestal	75%												
Superficie Reconvertida a Agroforestería (Ha)	18.587												
Acumulado (Ha)		1.400	4.398	6.469	6.320								
		1.400	5.798	12.267	18.587	18.587	18.587	18.587	18.587	18.587	18.587	18.587	18.587
Aumento Diferencial de los Márgenes Brutos de Explotación (MBE)	403.657.996	0	0	6.367.397	20.847.741	33.849.160	48.941.957	48.941.957	48.941.957	48.941.957	48.941.957	48.941.957	48.941.957
	VAN @ 12%												
	163.728.221												
Captura Reforestación del Programa	10 Tn / Ha / Año												
Precio por Tn de CO2	5,00 USD / Tn												
Beneficio Anual Equivalente / Ha	50,00 USD / Ha												
Superficie Reconvertida a Agroforestería (Ha)	18.587												
Acumulado (Ha)		1.400	4.398	6.469	6.320	0							
		1.400	5.798	12.267	18.587	18.587	18.587	18.587	18.587	18.587	18.587	18.587	18.587
Beneficio Anual por Captura de Carbono	9.337.400	70.000	289.900	613.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350
Beneficio Diferencial por Captura de Carbono	9.337.400	70.000	289.900	613.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350
	VAN @ 12%												
	4.254.777												
TOTAL BENEFICIOS DIFERENCIALES DEL PROGRAMA (USD a Precios Sombra)	412.995.396	70.000	289.900	6.980.747	21.777.091	34.778.510	49.871.307	49.871.307	49.871.307	49.871.307	49.871.307	49.871.307	49.871.307
	VAN @ 12%												
	167.982.998												

RESUMEN DE FLUJOS ECONÓMICOS DIFERENCIALES (USD)

Año	TOTALES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Aumento Diferencial de los Márgenes Brutos de Explotación (MBE)	403.657.996	0	0	6.367.397	20.847.741	33.849.160	48.941.957	48.941.957	48.941.957	48.941.957	48.941.957	48.941.957	48.941.957
Captura de Carbono	9.337.400	70.000	289.900	613.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350	929.350
Flujos de Beneficios del Proyecto	412.995.396	70.000	289.900	6.980.747	21.777.091	34.778.510	49.871.307						
Costos No Recurrentes	-128.058.136	-6.314.811	-34.577.527	-43.918.937	-43.246.861	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos Recurrentes	-13.847.257	-103.809	-429.918	-909.591	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215	-1.378.215
Costos Generales de Gestión del Programa	-8.474.576	-638.317	-2.005.229	-2.949.483	-2.881.547	0	0	0	0	0	0	0	0
Flujos de Costos del Proyecto	-150.379.969	-7.056.938	-37.012.674	-47.778.011	-47.506.623	-1.378.215							
Beneficio Económico Neto del Proyecto	262.615.427	-6.986.938	-36.722.774	-40.797.264	-25.729.533	33.400.295	48.493.092						

Tasa Interna de Retorno (TIR) 25,27%

Nº año		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tasa de Descuento	12%												
Factores de Descuento		0,893	0,797	0,712	0,636	0,567	0,507	0,452	0,404	0,361	0,322	0,287	0,257
Flujos Económicos Netos Actualizados		-6.238.337	-29.275.171	-29.038.687	-16.351.583	18.952.224	24.568.109	21.935.812	19.585.546	17.487.095	15.613.478	13.940.605	12.446.969
Formación de la TIR		-	-	-	-	-	-10,1%	5,1%	13,5%	18,5%	21,7%	23,8%	25,3%

Valor Actual Neto (VAN) @ 12% 63.626.061

Desglose del VAN del Proyecto	
Aumento Diferencial de los Márgenes Brutos de Explotación (MBE)	163.728.221
Captura de Carbono	4.254.777
TOTAL BENEFICIOS PROGRAMA	167.982.998
Costos No Recurrentes	91.948.011
Costos Recurrentes	6.309.785
Costos Generales	6.099.141
TOTAL COSTOS DEL PROGRAMA	104.356.937
TOTAL VALOR ACTUAL NETO	63.626.061
RATIO BENEFICIO/COSTO	1,610x

Ver Anexo III. Estudio de Consultoría para la Evaluación Económica Ex-Ante en formato Digital

B. valuación de Impacto Ambiental

Dando cumplimiento a lo establecido en la ley 64-00 (Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales) y acorde lo establecen las normativas técnicas de Inversión Pública se realizó el sometimiento para la Autorización Ambiental, según el impacto ambiental que se ocasionara con la intervención que en este documento se describe.

Cronología: En fecha 26/06/2017 se procedió con la entrega de los formularios correspondientes para iniciar el proceso del registro de los proyectos con fines del otorgamiento de la Certificación Ambiental. Posteriormente se realizaron las visitas de inspección de parte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en fecha 13/07/2017, generando como producto el informe técnico de visita de análisis del proyecto.

Los categorización de este proyecto ante el Ministerio de Medio Ambiente esta categorizado como **C**, por lo que fue emitida la **CONSTANCIA AMBIENTAL y su DISPOSICION DE CONSTANCIA AMBIENTALE No. 3706-17**, ya que el mismo está diseñado con el propósito de incrementar, proteger la cobertura vegetal del área e impactar positivamente a los productores y habitantes de la zona y por entender que los impactos ambientales a generar en el mismo son bajos y pueden ser mitigados y corregidos por el promotor acorde lo establece el reglamento del proceso de evaluación ambiental y la disposición.

Ver Anexo V. Documentos de Constancias y Autorizaciones Ambientales, en formato Digital.

Ver Anexo VI. Evaluación de Sistemas Ambientales y Sociales en la República Dominicana – Programa de Desarrollo Agroforestal Sostenible (DRL1120).



Ver Anexo VII. Análisis Ambiental y Social, Plan de Gestión Ambiental y Social y Marco de Gestión Ambiental y Social para el Componente de Rehabilitación de Caminos Asociado al Programa de Desarrollo Agroforestal Sostenible, República Dominicana (DR-L1120).

ANEXO I. INVOLUCRADOS EN EL PROYECTO

Grupo	Descripción Grupo	Problema	Intereses	Potencial	Relaciones
Afectados	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Debilitamiento del liderazgo institucional	Regir la gestión del medio ambiente, los ecosistemas y los recursos naturales, para contribuir al desarrollo sostenible y a los bienes que conforman el patrimonio nacional.	Ser una institución eficaz, eficiente y transparente que articula e incorpora, en forma participativa, la dimensión ambiental en las decisiones y acciones de la sociedad para contribuir al desarrollo sostenible	Desarrolla la capacidad de gobernanza de los actores locales en la gestión integrada de la cuenca, para enfrentar la dificultad que representa hacer compatible el desarrollo sustentable local con el aprovechamiento y la conservación de sus recursos naturales
Afectados	Instituto Nacional de Agua Potable y Alcantarillas	Los bajos niveles de calidad del agua, debido a las grandes turbiedades y la contaminación alarmante de las aguas de la cuenca	Suministrar los servicios de Agua Potable y Saneamiento en su área de influencia, cumpliendo con las normas de calidad vigentes en el país y así contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes y la preservación del medio ambiente.	Ser una entidad innovadora, con clientes cada vez más conscientes y satisfechos, en un entorno laboral que propicia la unidad y la eficacia en el logro de los objetivos, orientados por la responsabilidad social y la auto sostenibilidad financiera, donde impere el respeto al medio ambiente, condiciones que nos permitan seguir siendo líderes a nivel nacional.	Crear compromisos de la población para incrementar la disponibilidad de agua y la capacidad de tratamiento, conjuntamente con las arcadias

Afectados	Ministerio de Agricultura	Debilidad para promover la planificación y el fomento de la producción de cultivos agrícolas y pecuarios con criterio de sustentabilidad ambiental	Contribuir a Garantizar la Seguridad Alimentaria, Generar Empleos e Ingresos para la Población Rural.	Promover la Sostenibilidad Agroecológica.	Creación de Capacidades y Espacios Rurales para Impulsar la Organización y el Desarrollo Territorial.
Afectados	Autoridades Municipales (Arcadías)	Deficiencia en la planificación del territorio y en el control de vertido de los desechos sólidos y tratamiento de aguas servidas en los diferentes afluentes de la cuenca Yaque del Norte, que ocasionan los grandes niveles la contaminación.	Controlar los vertidos de agua residuales y residuos municipales a los fines garantizar la calidad del agua	Promover la gestión y el desarrollo municipal sostenible	Auspiciar el desarrollo la capacidad de gobernanza de los actores locales en la gestión integrada de la cuenca, para enfrentar la dificultad que representa hacer compatible el desarrollo sustentable local con el aprovechamiento y la conservación de sus recursos naturales

Beneficiario	Núcleo de Caficultores	Dificultad para la implementación de tecnologías eficientes para producir con responsabilidad corporativa ambiental.	Promover la mutua colaboración a través del beneficiados ecológicos	Mantener un Sistema de Monitoreo permanente para la medición de la calidad de las aguas de la cuenca y sus principales afluentes, así como de las diferentes fuentes de contaminación de la cuenca.	Mantener mesas de concentración con las organizaciones que agrupa los caficultores que inciden en la cuenca, para controlar la magnitud de la contaminación proveniente del subsector cafetaleros.
---------------------	------------------------	--	---	---	--

Grupo	Descripción Grupo	Problema	Intereses	Potencial	Relaciones
Beneficiarios	Empresas y/o productores agropecuarios con incidencia en las cuencas,	- La erosión de los suelos producto de la reducción y eliminación de la cobertura vegetal por actividades agropecuarias, la intensificación ganadera que favorece el sobrepastoreo... - Utilización intensiva y extensiva de productos agroquímicos para aumento de la productividad, control de plagas y enfermedades de los cultivos, lo que a largo plazo genera degradación por contaminación de los suelos y salinización. -Conflicto de uso e inadecuados de los suelos, por las actividades agropecuarias en tierras frágiles y sin prácticas de conservación.;	Desarrollo de alternativas generadoras de ingresos	Adoptar de mecanismos de goberanzas para la gestión y solución de conflictos sobre el uso los recursos naturales	Participar de forma efectiva en la gestión y administración de la cuenca y sus afluentes y en la administración del uso y aprovechamiento sostenible de sus ecosistemas.
Beneficiarios	Grupos Comunitarios	Valores sociales y culturales, y prácticas adversas hacia el medio ambiente	Desarrollo de alter	Involucrarlo en el desarrollo de	Participar de forma efectiva en la gestión y administración

			nativas generadoras de ingresos dignos.	alternativas generadoras de ingresos dignos, diferente a la agricultura	de la cuenca y sus afluentes y en la administración del uso y aprovechamiento sostenible de sus ecosistemas.
--	--	--	---	---	--

Anexo II. CD contentivo de los Instrumentos de planificación del Proyecto de Desarrollo Agroforestal, lo cual incluye:

1. Estructura de Desglose de Trabajo
2. Cronogramas de Ejecución
3. Plan de Ejecución
4. Plan Operativo Anual

Anexo III. Estudio de Consultoría para la Evaluación Económica Ex-Ante en formato Digital.

Anexo IV. Consultoría: “Definición de incentivos para la reconversión productiva y la conservación en República Dominicana”.

“Valoración económica para estimar el monto de dos incentivos, uno para reconversión agroforestal y otro para la conservación de ecosistemas boscosos en República Dominicana”.

Ver Anexo V. *Documentos de Constancias y Autorizaciones Ambientales, en formato Digital.*

Ver Anexo VI. Evaluación de Sistemas Ambientales y Sociales en la República Dominicana – Programa de Desarrollo Agroforestal Sostenible (DRL1120).

Ver Anexo VII. Análisis Ambiental y Social, Plan de Gestión Ambiental y Social y Marco de Gestión Ambiental y Social para el Componente de Rehabilitación de Caminos Asociado al Programa de Desarrollo Agroforestal Sostenible, República Dominicana (DR-L1120).

Ver Anexo VIII. Consultoría para la Definición de Paquetes Tecnológicos Agroforestales, Empresa CIRAD.

Ver Anexo IX. Consultoría para el Diagnóstico y presupuesto del Componente Titulación, Empresa Land Alliance.

Ver Anexo X. Consultoría sobre mapeo y presupuesto de Caminos Vecinales.

Ver Anexo XI. Programa de Desarrollo Agroforestal Sostenible (DR-L1120) borrador de propuesta de préstamo.