ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

COPIA LEGALIZADA

RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 165
La Paz, 08 JUL 2022

Boris H. Daza Chamaco
ENCARGADO DE ARCHIVO CENTRAL
Y CORRESPONDENCIA
Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras

VISTOS Y CONSIDERANDO:

Que el Artículo 175 de la Constitución Política del Estado, establece entre las atribuciones y obligaciones de las Ministras y los Ministros del Órgano Ejecutivo, las de dictar normas administrativas en el ámbito de su competencia y resolver en última instancia todo asunto administrativo que corresponda a su Ministerio.

Que el Artículo 232, del Texto Constitucional, señala que la Administración Pública se rige por los principios de legitimidad, legalidad, imparcialidad, publicidad, compromiso e interés social, ética, transparencia, igualdad, competencia, eficiencia, calidad, calidez, honestidad, responsabilidad y resultados.

Que el Parágrafo I de su artículo 321 establece que la Administración económica y financiera del Estado y de todas las entidades públicas se rige por su presupuesto.

Que el Parágrafo I del Artículo 406 establece que: El Estado garantizará el desarrollo rural integral sustentable por medio de políticas, planes, programas y proyectos integrales de fomento a la producción agropecuaria, artesanal, forestal y al turismo, con el objetivo de obtener el mejor aprovechamiento, transformación, industrialización y comercialización de los recursos naturales renovables.

Que el numeral 1 Artículo 407, establece que: como uno de los objetivos de la política de desarrollo rural integral de Estado, garantizar la soberanía y seguridad alimentaria, priorizando la producción y el consumo de alimentos de origen agropecuario producidos en el territorio boliviano.

BORIS DAZA CHAMACO
V°B°
ENCARGADO DE ARCHIVO
MDRyT

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Que el Artículo 4 de la Ley N° 2042 de 21 de diciembre de 1999 que en su tenor señala: "...Las asignaciones presupuestarias de gasto aprobadas por la Ley de Presupuesto de cada año, constituyen límites máximos de gasto y su ejecución se sujetará a los procedimientos legales que en cada partida sean aplicables. Toda modificación dentro de estos límites deberá efectuarse según se establece en el reglamento de modificaciones presupuestaria, que será aprobado mediante Decreto Supremo...".

Que el Artículo 5 de la misma norma legal establece que las entidades públicas no podrán comprometer ni ejecutar gasto alguno con cargo a recursos no declarados en sus presupuestos aprobados.

Que el Articulo 2 de la Ley Nº 144 de 26 de julio de 2011 tiene por objeto normar el proceso de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria para la soberanía alimentaria, estableciendo las bases institucionales, políticas y mecanismos técnicos, tecnológicos y financieros de la producción, transformación y comercialización de productos agropecuarios y forestales, de las y los diferentes actores de la economía plural; priorizando la producción orgánica en armonía y equilibrio con las bondades de la madre tierra.

Que el numeral 4 del Artículo 12 de la ley señalada anteriormente de la Revolución Agropecuaria establece que: en el marco del desarrollo rural integral sustentable y de la seguridad con soberanía alimentaria para la implementación del proceso de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria, se establecen las siguientes políticas de Estado: dispone el fomento a la producción.

Que el Artículo 16 de la Ley 144 establece: se fomentará un mejor y mayor rendimiento de la producción en el marco de la economía plural, a la producción tradicional, orgánica, ecológica, agropecuaria y forestal con destino al consumo interno que permita alcanzar la soberanía alimentaria, así como la generación de excedentes, en el marco de los saberes, prácticas locales e innovación tecnológica en base a las formas de producción familiar, comunitaria, asociativa y cooperativa.

Que el Articulo 1 de la Ley N° 1413 de 17 de diciembre de 2021 del Presupuesto General del Estado – Gestión 2022, tiene por objeto aprobar el Presupuesto General del Estado – Gestión 2022 y otras disposiciones específicas para la administración de finanzas públicas.

Que el Articulo 1 del Decreto Supremo Nº 4646 de 29 de diciembre de 2021 tiene por objeto Reglamentar la aplicación de Ley Nº 1413 de 17 de diciembre de 2021 del Presupuesto General del Estado – Gestión 2022.

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

COPIA LEGALIZADA

Que el Parágrafo I del Artículo 2 del señalado Secreto, establece que los beneficiarios de las transferencias de recursos públicos en efectivo y/o en especie e inversiones productivas, son las organizaciones económico-productivas, organizaciones territoriales, organizaciones privadas sin fines de lucro nacional, organizaciones indígena originario campesinas y personas naturales, con el objetivo de estimular las actividades de desarrollo, seguridad alimentaria, reconversión productiva, educación, salud y vivienda, en el marco del Plan de Desarrollo Económico y Social, y Planes Sectoriales. Asimismo, en el inciso b) del Parágrafo II señala al EMPODERAR, Soberanía Alimentaria, como una de las entidades públicas o unidades/programas del Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado Plurinacional, autorizada para la ejecución de transferencias público – privadas y el Parágrafo III señala que la reglamentación deberá ser aprobada por la Máxima Autoridad Ejecutiva - MAE.

CONSIDERANDO:

Que mediante Informe Técnico CITE: MDRyT/EMPODERAR-PAR II/UCM/ IT No 009/2022 de 10 de mayo de 2022, señala que las modificaciones propuestas al Proyecto Mejoramiento de la Producción, Recolección, Cosecha y Postcosecha de Frutos Amazónicos, aprobado por la Resolución Ministerial N° 278 de 22 de agosto de 2019, con las modificaciones el EMPODERAR mejorara las condiciones para lograr las metas y resultados esperados del Proyecto, así como la integralidad en su ejecución con las entidades ejecutoras; en el marco de los indicadores establecidos. Estas modificaciones permitirán atender las demandas de las regiones con vocación productiva, ampliar las posibilidades de ingreso de beneficiarios a las tecnologías, acorde a sus necesidades.

Que mediante Informe Técnico CITE: MDRyT/EMPODERAR-PAR II/UCN/ IT No 008/2022 de 10 de mayo de 2022, señala que de acuerdo a las modificaciones propuestas al Proyecto Mejoramiento de la Producción y Calidad de Cacao Cultivado y Silvestre en los Departamentos de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Pando y Beni", denominado en este documento "Proyecto Cacao", aprobado por la Resolución Ministerial N° 277 de 22 de agosto de 2019, siendo que todos los cambios están orientados al logro de los objetivos, indicadores, metas y resultados establecidos en el Programa y en el Proyecto.

BORIS DAZA CHAMACO
V°B°
ENCARGADO DE ARCHIVO
MDRyT
ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Que mediante Informe Técnico CITE: MDRyT/EMPODERAR-PAR II/UCN/ IT No 007/2022 de 10 de mayo de 2022, señala que los cambios sugeridos están orientados al logro de objetivos, indicadores, metas y resultados establecidos en el Programa y el Proyecto. Con estas modificaciones EMPODERAR mejorara las condiciones para lograr las metas y resultados esperados del Proyecto, así como la integridad en su ejecución con las entidades ejecutoras; en el marco de los indicadores establecidos. Las modificaciones propuestas al Proyecto: "Mejoramiento de las Condiciones Productivas y de Competitividad de los Productores Frutícolas de Manzana, Durazno, Chirimoya y Palta en los Departamentos de Chuquisaca, Cochabamba, La Paz, Santa Cruz, Potosí y Tarija".

Que mediante Informe INF/IPD-SA/FATDMFANN/0212-22 de 16 de mayo de 2022, señala que la propuesta de modificación del proyecto será de mayor beneficio para los productores ampliando las posibilidades de acceso a las tecnologías acorde a las necesidades de los productores, por lo que permitirá dar oportuna atención al Programa Nacional de Apoyo a la Producción y Reco9leccion de Frutos Amazónicos. Por lo tanto, no se tiene observaciones a las propuestas de modificación incluidas en el informe Técnico con CITE: MDRyT/EMPODERAR-PAR II/UCN/ IT N° 009/2022 – SOLICITUD MODIFICACION DE RESOLUCION MINISTERIAL DE FECHA 22 DE AGOSTO DE 2019, de fecha 10 de mayo de 2022.

Que mediante Informe INF/IPD-SA/DGE/FATMPNAPRC/0440-2022 de 16 de mayo de 2022, señala que el objetivo del IPDSA, es coadyuvar en el desarrollo y consolidación de la seguridad y soberanía alimentaria nacional, fortaleciendo los sistemas productivos y organizativos de las unidades familiares campesinas, indígenas y originarias y apoyar en todas las acciones referidas al logro de metas y objetivos del Programa Nacional de Apoyo a la Producción de Cacao.

Que mediante Informe INF/IPD-SA/FATDMFBNN/0410-2022 de 16 de mayo de 2022, señala que la ampliación de cobertura permitirá atender la demanda de las regiones con vocación productiva cuyos productores tendrán mayor beneficio, ampliando las posibilidades de acceso a las tecnologías acorde con sus necesidades.

ARCHIVO CENTRAL
V°B°
MDRyT

COPIA LEGALIZADA

Que mediante Informe INF/VDRA/DGDR/UCIP/0083-22 de 31 de mayo de 2022, señala que en base a los antecedentes e información presentada por la Institución Publica Desconcentrada Soberanía Alimentaria (IPDSA) y la Unidad Desconcentrada EMPODERAR, se concluye que las modificaciones a los proyectos, garantiza el cumplimiento de las metas y resultados esperados, así como la integridad de su ejecución.

Que mediante Informe INF/DGAA/UF/PRES/0104-2022 de 20 de junio de 2022, señala que el área de presupuestos de acuerdo al análisis y justificaciones planteadas y el informe técnico INF/VDRADGDR/UCIP/0083-2022, las conclusiones y recomendaciones descritas por la Dirección General de Desarrollo Rural dependiente del Viceministerio de Desarrollo Rural Agropecuario (VDRA) y la Dirección General de Planificación en el informe técnico INF/DGP/0202-2022, el área de presupuestos considera viable desde el punto de vista financiero presupuestario el trámite de solicitud de Aprobación de Modificación a los Proyectos, toda vez que los cambios sugeridos están orientados al logro de los objetivos y metas de los proyectos mencionados.

Que mediante Informe Legal INF/DGAJ/UAJ/0194-2022 de 06 de julio de 2022, la Dirección General de Asuntos Jurídicos, concluye y recomienda aprobar las modificaciones a los siguientes Proyectos "Mejoramiento de las Condiciones Productivas y de Competitividad de los Productores Frutícolas de Manzana, Durazno, Chirimoya y Palta en los Departamentos de Chuquisaca, Cochabamba, La Paz, Santa Cruz, Potosí y Tarija"; "Mejoramiento de la Producción de Cacao Cultivado y Silvestre en los Departamentos de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Pando y Beni"; y "Mejoramiento de la Producción, Recolección, Cosecha y Postcosecha de Frutos Amazónicos" y dejar sin efecto las Resolución Ministeriales N° 276/2019 de 22 de agosto de 2019, N° 277/2019 de 22 de agosto de 2019 y N° 278/2019 de 22 de agosto de 2019, en tal sentido su aprobación es viable y no contraviene norma alguna. por lo que se tiene que, su aprobación es viable y no contraviene norma alguna.

BORIS DAZA CHAMACO V°B° ENCARGADO DE ARCHIVO MDRyT

Que de la revisión de la normativa legal aplicable, se tiene que el Reglamento propuesto, se encuentra en el marco de lo establecido en el Artículo 2 del Decreto Supremo Nº 4646 de 29 de diciembre de 2021 que reglamenta la aplicación de Ley Nº 1413 de 17 de diciembre de 2021 del Presupuesto General del Estado – Gestión 2022, mismo que establece a los beneficiarios de las transferencias de recursos públicos en efectivo y/o en especie e inversiones productivas y señala al EMPODERAR, Soberanía Alimentaria, como una de las entidades públicas o unidades/programas del Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado Plurinacional, autorizada para la ejecución de transferencias público – privadas y el Parágrafo III señala que la reglamentación deberá ser aprobada por la Máxima Autoridad Ejecutiva - MAE.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

POR TANTO:

El Señor Ministro de Desarrollo Rural y Tierras, en ejercicio de las facultades conferidas por el Decreto Supremo Nº 29894 de 7 de febrero de 2009, que aprueba la Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo Plurinacional, y Decreto Presidencial Nº 4488 de 20 de abril de 2021, sin entrar en mayores consideraciones de orden legal.

RESUELVE:

PRIMERO. - Aprobar los siguientes Proyectos, que en adjunto forman parte integrante de la presente Resolución Ministerial:

a) "Mejoramiento de las Condiciones Productivas y de Competitividad de los Productores Frutícolas de Manzana, Durazno, Chirimoya y Palta en los Departamentos de Chuquisaca, Cochabamba, La Paz, Santa Cruz, Potosí y Tarija" (Ajustado);

b) "Mejoramiento de la Producción y Calidad de Cacao Cultivado y Silvestre en los Departamentos de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Pando y Beni"; y

c) "Mejoramiento de la Producción, Resolución, Cosecha y Postcosecha de Frutos Amazónicos".

CUARTO. - Se deja sin efecto y validez legal la Resolución Ministerial N° 276/2019 de 22 de agosto de 2019, la Resolución Ministerial N° 277/2019 de 22 de agosto de 2019, la Resolución Ministerial N° 278/2019 de 22 de agosto de 2019 y toda disposición contraria a la presente Resolución Ministerial.

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT

COPIA LEGALIZADA

0361

QUINTO. - La Unidad Desconcentrada EMPODERAR y la Dirección General de Asuntos Administrativos del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, son responsables del cumplimiento y ejecución de la presente Resolución.

SEXTO. - El Responsable de Archivo y Correspondencia del MDRyT, dependiente de la Dirección General de Asuntos Administrativos, queda encargado de notificar la presente Resolución Ministerial, así como de su custodia y archivo.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.

Ing. Remmy R. Gonzáles Atila
MINISTRO DE DESARROLLO
RURAL Y TIERRAS

Registrado a fs. 154 del Libro 90-G
En fecha 08 de Julio de 2022

Boris H. Daza Chamaco
ENCARGADO DE ARCHIVO CENTRAL
Y CORRESPONDENCIA
Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras

BORIS DAZA CHAMACO
V°B°
ENCARGADO DE ARCHIVO
MDRyT

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

RRGA/VLLCH/crf/mas
H.R.I/13129-2022
Cc. Archivo DGAJ/MDRyT

ARCHIVO CEN V°B° MDRyT

Zona Central, Av. Camacho entre calles Loayza y Bueno N°1471
Teléfonos: (591-2) 2200919 - 2200885 – 2111103 Fax-Administración: (591-2) 2129750
La Paz - Bolivia

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

programa EMPODERAR

Proyecto:

"Mejoramiento de la Producción, Recolección, Cosecha y Postcosecha de Frutos amazónicos"

Gestión 2022

Frutos Amazónicos

Tabla de contenido

1. **DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL** 1
   - 1.1. **Determinación del Área de Influencia del Programa** 1
   - 1.2. **Características físicas del área de influencia** 3
     - 1.2.1. Zonas geográficas 3
     - 1.2.2. Unidades fisiográficas 3
   - 1.3. **Condiciones socioeconómicas de los beneficiarios** 5
   - 1.4. **Situación ambiental, riesgos de desastres y cambio climático** 7
   - 1.5. **Aprovechamiento de frutos amazónicos** 11
   - 1.6. **Identificación del Problema** 13
2. **OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS** 13
   - 2.1. **Objetivo General** 13
   - 2.2. **Objetivos Específicos** 13
   - 2.3. **Metas del Proyecto** 14
3. **ESTUDIO DE MERCADO** 14
   - 3.1. **Análisis de la Demanda** 15
   - 3.2. **Análisis de la Oferta** 15
   - 3.3. **Demanda insatisfecha** 16
4. **TAMAÑO DEL PROYECTO** 16
5. **LOCALIZACION DEL PROYECTO** 17
   - 5.1. **Área de recolección y producción de castaña** 17
   - 5.2. **Área de recolección y producción de Asai** 21
   - 5.3. **Área de recolección y producción de copoazu** 24
   - 5.4. **Área de recolección y producción de majo** 26
6. **INGENIERIA DEL PROYECTO** 28
   - 6.1. **Proceso de Implementación** 28
   - 6.2. **Estrategia de Intervención** 29
     - 6.2.1. Solicitudes de financiamiento 29
     - 6.2.2. Evaluación de la solicitud de financiamiento. 29
     - 6.2.3. Elaboración del Plan de Alianza 30
     - 6.2.4. Evaluación, aprobación y firma del convenio de financiamiento 31
     - 6.2.5. Ejecución del plan de alianza 31
     - 6.2.6. Operación, evaluación de resultados 32

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT

COORDINADOR GENERAL EMPODERAR - MDRyT

7. EQUIPAMIENTO 32
8. CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA 34
9. EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL 34
10. ANALISIS DE DISEÑO Y MEDIDAS DE PREVENCION Y GESTION DEL RIESGO. 35
11. DETERMINACION DE LOS COSTOS DE INVERSION 35
12. ORGANIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO 36
13. EVALUACION ECONÓMICA 38
14. DETERMINACION DE LA SOSTENIBILIDAD OPERATIVA DEL PROYECTO 41
15. ANALISIS DE SENSIBILIDAD DEL PROYECTO 41
16. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO POR COMPONENTE 41
17. CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL PROYECTO 42
18. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 43
19. ANEXO 1 44
20. ANEXO 2 45
21. ANEXO 3 50





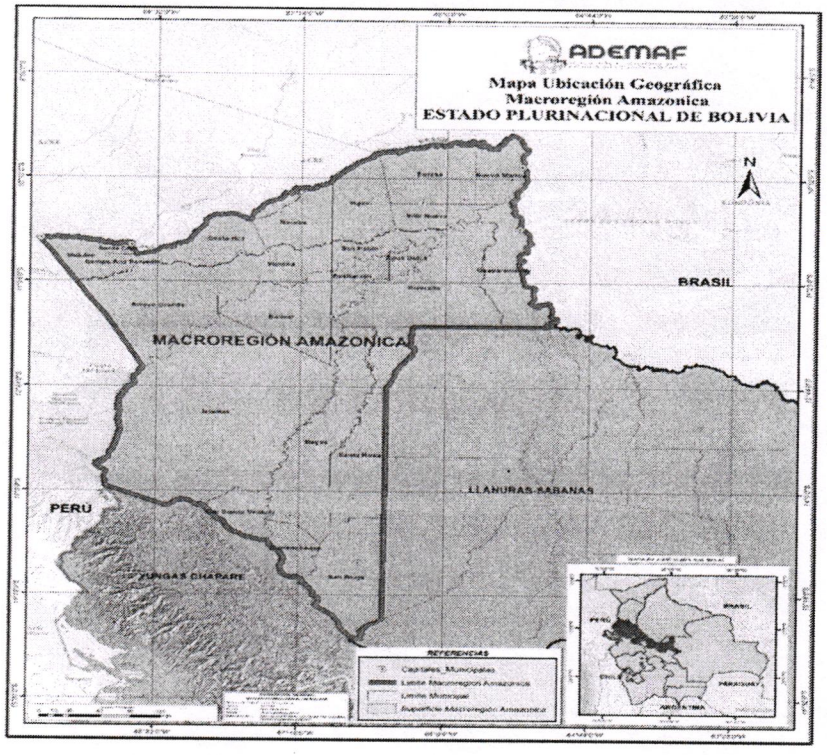
1. DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL

1.1. Determinación del Área de Influencia del Programa

La Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, en su artículo 390 y siguientes reconoce la importancia estratégica de la cuenca Amazónica boliviana y determina a la Amazonia o Macro-región Amazónica boliviana. En este marco, se instituyen 3 criterios para definir la ubicación y límites de la Amazonia boliviana; el primero, relacionado al ámbito hidrológico o de cuenca; el segundo, vinculado al ámbito biogeográfico o de bioma amazónico; y el tercero, referido al ámbito político administrativo instituido con la promulgación de dicha Constitución Política del Estado.

Con referencia al ámbito político administrativo amazónico, este precisamente corresponde a los límites político-administrativos establecidos en la Constitución Política del Estado, mismos que establecen como Amazonia a la totalidad del departamento de Pando, las provincias José Ballivian y Vaca Diez del departamento del Beni y la provincia Abel Iturralde del departamento de La Paz. Esta región abarca a una superficie aproximada de 141.93 km2 (Catorce millones ciento noventa y tres mil hectáreas), aproximadamente el 13% del territorio nacional. La Amazonia Boliviana está ubicada entre los 9°38' a 20°30' de latitud sur y 59°58' a 69°30' de longitud oeste.

Mapa 1. Amazonia, división político-administrativa



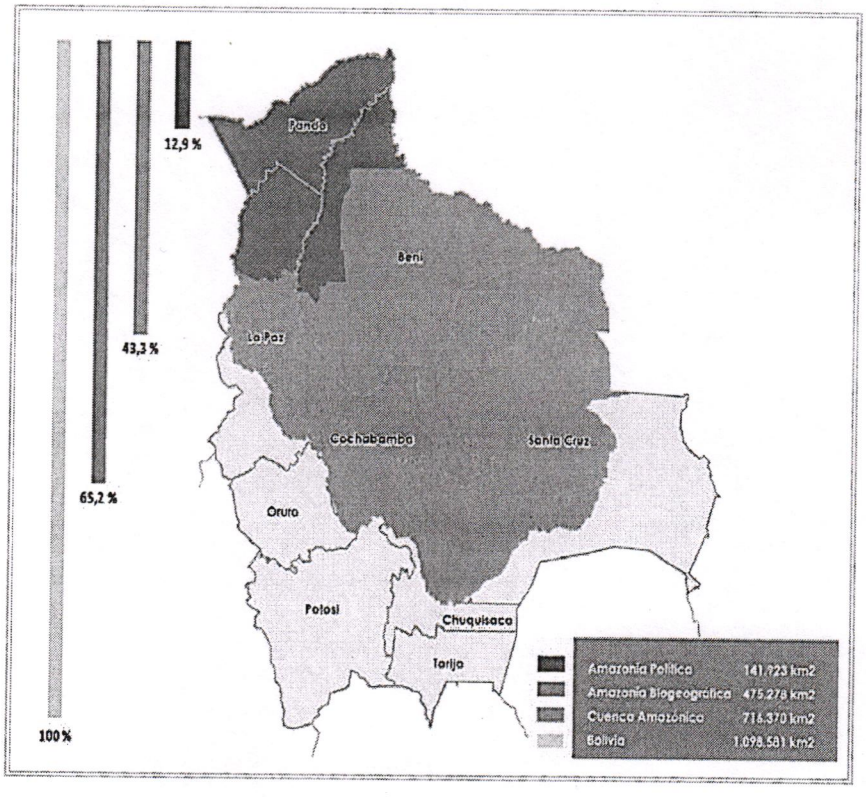
Fuente: ADEMAF en base a datos del INFOESPIE

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT
COORDINADOR GENERAL J.D.A. EMPODERAR - MDRyT

La delimitación Macroregión Amazónica traspasa los límites departamentales sin constituir un nivel de gobierno territorial, por lo que se necesita el esfuerzo y concurrencia de los diferentes actores económicos, sociales y políticos en el marco de economía plural, de autonomías territoriales, descentralización, y de políticas sectoriales. En este entendido la división política y administrativa de la Macroregión y las regiones que comprende veintitrés (23) municipios, según se puede advertir en el mapa que se presenta a continuación:

Bajo el contexto antes mencionado, se podría establecer que la Amazonía boliviana o Macroregión Amazónica, es un complejo ecosistema que se caracteriza por el aprovechamiento de recursos forestales, especialmente no maderables; recursos hídricos y biológicos que son parte de un sinnúmero de recursos naturales tanto renovables como no renovables. Cabe resaltar, que el estado de conservación de la Amazonía boliviana se encuentra en mejor situación que las porciones amazónicas de los otros países.

Mapa 2. Amazonia por Cuenca, Bioma y División Político-Administrativa



Fuente: ADEMAF, Año 2013

1.2. Características físicas del área de influencia

1.2.1. Zonas geográficas

En el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia según refieren diversos autores como Gonzalo Navarro y Mabel Maldonado; "Geografía ecológica de Bolivia", 2005, se reconocen 3 zonas geográficas predominantes:

Andina: En esta zona geográfica se clasifica el 28% del territorio nacional con un equivalente en extensión aproximada de 307,000 kilómetros cuadrados. Esta zona se halla a más de 3,000 m.s.n.m., ubicada entre los dos grandes ramales andinos: las cordilleras Occidental y Oriental o Real, las que presentan algunas de las cumbres más elevadas de América. Aquí se encuentra el lago considerado más alto del mundo, el Lago Titicaca, situado a 3,810 m. sobre el nivel del mar, con una extensión de 8,100 km2 que lo sitúa en el vigésimo cuarto lugar en el ámbito mundial, a Bolivia le corresponden 3.690 km2 y el resto al Perú por donde navegan embarcaciones de gran calado, posee además islas como la Isla del Sol, de la Luna, Koati y otros.

Subandina: Corresponde a la región intermedia entre el altiplano y los llanos orientales que aproximadamente corresponde al 13% del territorio, y comprende los valles y los yungas, con una altitud promedio de 2,500 metros sobre el nivel del mar. Se caracteriza por su actividad agrícola y su clima templado a cálido (15 a 25°C).

Llanos: Se encuentra sobre aproximadamente el 59% de la superficie nacional y se ubica al norte de la cordillera Oriental o Real que se extiende desde el pie de los Andes hacia el río Paraguay, es una tierra de llanuras y bajas mesetas, cubierta por extensas selvas ricas en flora y fauna. Registra una temperatura media anual de 22 a 25°C.

1.2.2. Unidades fisiográficas

Teniendo en cuenta los grandes factores morfológicos y geológicos, el país pude dividirse en dos unidades mayores: el bloque andino elevado y frio, y los llanos bajos, húmedos y calientes.

Estas unidades mayores se van subdividiendo en otras menores caracterizadas por peculiaridades propias que forman las provincias fisiográficas, como resultado del proceso erosivo de diferentes agentes que han modelado el relieve desde el Terciario antiguo, hasta el Cuaternario actual, y de la acción de eventos magnaticos y tectónicos que han modificado la superficie de la tierra.

En la Macroregión Amazónica se han identificado 179 unidades fisiográficas. Las más representativas son: Llanura Aluvial Antigua, en los municipios de Ixiamas y San Borja, superficie de erosión con disección ligera en Ixiamas y superficie de erosión con disección fuerte en el Municipio de Filadelfia.
En el siguiente cuadro se resumen las unidades fisiográficas más representativas en cuanto a extensión territorial:

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT

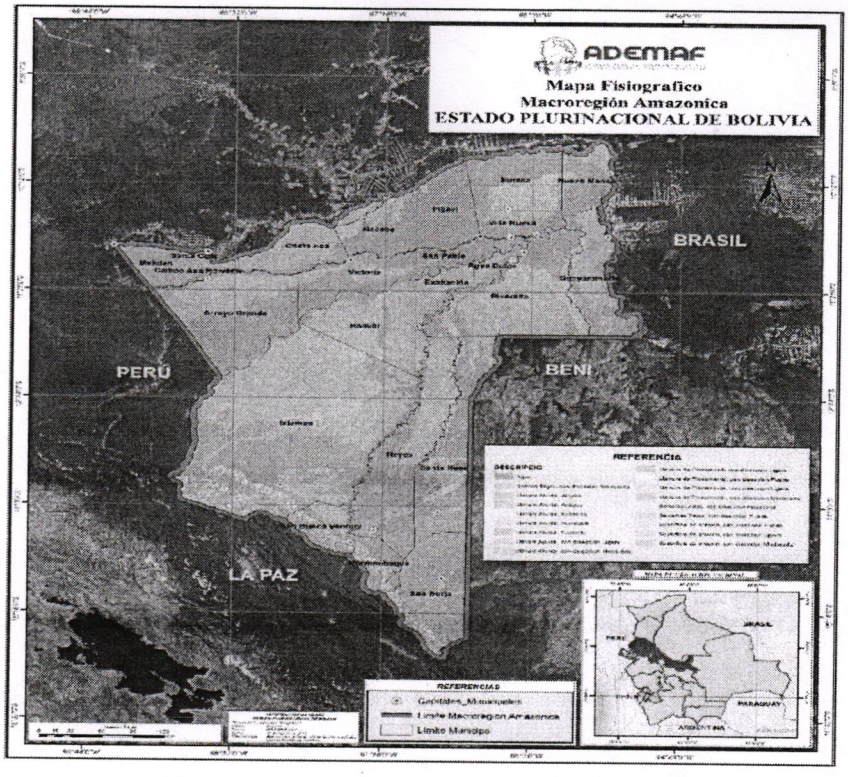
Cuadro 1. Unidades fisiográficas de la macroregión Amazónica

DESCRIPCION	MUNICIPIO	SUPERFICIE (Km
Colinas Bajas, con disección Moderada	Ixiamas	1182,237
	Bolpebra	2270,477
Llanura Aluvial, Amplia	Filadelfia	3015,655
	Reyes	1127,010
	Guayaramerín	1638,761
	Puerto Rico	1993,148
Llanura Aluvial, Antigua	Ixiamas	7241,176
	Reyes	1132,543
	San Borja	4055,405
	Santa Rosa	2050,247
Llanura Aluvial, Estrecha	Ixiamas	1846,561
	Riberalta	1694,547
Llanura Aluvial, Reciente	Reyes	3867,732
Llanura de Piedemonte, con disección Ligera	Ixiamas	1875,806
Serranías Altas, con disección Moderada	Ixiamas	3340,926
Serranías Bajas, con disección Fuerte	San Borja	1252,175
Superficie de erosión, con disección Fuerte	Fildadelfia	4571,597
	Sena	3094,52
	Bella Flor	4335,130
	Santos Mercado	2362,91
	Ixiamas	6433,72
	Abuná	1312,890
Superficie de erosión, con disección ligera	Sena	2875,86
	San Lorenzo	2542,416
	Guayaramerín	2776,151
	Ixiamas	10198,88
	Reyes	3447,829
	Riberalta	7272,8
	Santa Rosa	1062,997
Superficie de erosión, con disección Moderada	Filadelfia	3904,23
	Santos Mercado	3947,74
	Guayaramerín	1636,797
	Ingavi	4827,756
	Ixiamas	1081,665
	Abuná	2624,886
	Nuevo Manoa	1576,903
	Riberalta	2879,784
	Santa Rosa	3477,5
	Victoria	1875,261
	Villa Nueva	1552,155

Fisiografía

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT

Mapa 3. Mapa fisiográfico de la Amazonia



Fuente: ADEMAF en base a datos del INFOESPIE

1.3. Condiciones socioeconómicas de los beneficiarios

Para establecer el nivel de vida de la población en la Amazonia boliviana, se debe tomar en cuenta los indicadores de pobreza, mismos que están dados por el nivel de desarrollo humano en la región, condiciones de acceso a servicios básicos y condiciones de las viviendas de los pobladores.

Según el INE los municipios con mayor índice de pobreza son el Sena, Gonzalo Moreno, Ingavi, Santos Mercado y San Lorenzo del departamento de Pando, donde se alcanza a una población pobre por encima del 77% (en algunos casos se llega a un 97%). Le sigue la Provincia Abel Iturralde del departamento de La Paz, donde la población pobre es del 75%. Asimismo, las provincias Vaca Diez y Ballivián en promedio tienen una población pobre de alrededor del 60%.

El Cuadro siguiente, muestra los datos de los niveles de pobreza en la Amazonia boliviana, mostrando que un gran porcentaje de la población pobre está en el umbral de la pobreza moderada, condición de indigencia y marginalidad. Sin embargo, una mínima parte de la población se encuentra en condiciones de marginalidad a excepción de los municipios de San Pedro y San Lorenzo de Pando (37% y 48% respectivamente), la población en condición de indigencia se encuentra entre el 24% al 8%, siendo la población con pobreza moderada la mayoría.

ARCHIVO CENTRAL
V°B°

Cuadro 2. Niveles de Pobreza en la Amazonia., Año 2012

Dpto.	Provincia	Municipio	Pobreza			
			Umbral	Moderada	Indigente	Marginal
Pando	Nicolás Suárez	Cobija	39,4	28,9	2	0
		Porvenir	45,7	41,1	2,9	0,1
		Bolpebra	20,2	66,5	9	0,3
		Bella Flor	22,9	56,9	9,5	0,2
	Manuripi	Puerto Rico	25,2	61,8	8,9	0,1
		San Pedro	2,2	56,8	37,9	3
		Filadelfia	18,8	67,9	10,8	0,9
	Madre de Dios	Puerto Gonzalo Moreno	14,2	71,3	12	0
		San Lorenzo	11,3	70,9	15,3	0,5
		Sena	2,8	44,8	48,3	4
	Abuna	Santa Rosa	23,9	67,6	5,6	0,1
		Ingavi	11,9	66,9	17,9	1,9
	Federico Román	Nueva Esperanza	11	72,1	15,8	0
		Villa Nueva - Loma Alta	10,9	62,2	24,2	0,3
		Santos Mercado	4,6	65,6	27,9	1,2
La Paz	Abel Iturralde	Ixiamas	19,3	57,4	18,2	1,7
		San Buenaventura	31,5	52,1	9,3	0,1
Beni	Vaca Diez	Riberalta	25,9	50,1	8,4	0,2
		Guayaramerín	36,3	34,9	3,3	0,1
	José Ballivián	Reyes	23,7	51,2	15,4	0,9
		San Borja	19,7	43,4	24,4	5,6
		Santa Rosa	23	60,1	10,3	0,6
		Rurrenabaque	30,6	44,9	10,8	1,1

El Índice de Desarrollo Humano, que analiza las oportunidades y las capacidades que tiene la población para desarrollarse, muestra, que cuanto más cercano a 1 está el índice de pobreza, se está mejorando las capacidades y oportunidades para la población. Para efectos del presente análisis, se tomó en cuenta los periodos 2001 y 2005, ya que se cuenta con información por municipios. El IDH evalúa los Índices de Esperanza de Vida (IEV), Índice de Educación (IE) y el Índice de Ingresos (IY).

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT
COORDINACIÓN GENERAL U.P.A. EMPODERAR - MDRyT

Cuadro 3. Amazonia: Índice de desarrollo humano

Dpto.	Provincia	Municipio	IEV 2001	IEV 2005	IE 2001	IE 2005	IY 2001	IY 2005	IDH 2001	IDH 2005
Pando	Nicolás Suárez	Cobija	0,699	0,738	0,832	0,831	0,537	0,548	0,689	0,705
		Porvenir	0,673	0,707	0,711	0,76	0,491	0,509	0,625	0,659
		Bolpebra	0,603	0,652	0,628	0,695	0,486	0,507	0,572	0,618
		Bella Flor	0,676	0,745	0,554	0,735	0,458	0,466	0,563	0,649
	Manuripi	Puerto Rico	0,572	0,574	0,742	0,76	0,458	0,474	0,59	0,603
		San Pedro	0,496	0,473	0,489	0,663	0,445	0,431	0,477	0,522
		Filadelfia	0,607	0,626	0,743	0,731	0,447	0,455	0,599	0,604
	Madre de Dios	Puerto Gonzalo Moreno	0,61	0,63	0,73	0,728	0,435	0,438	0,592	0,599
		San Lorenzo	0,549	0,564	0,702	0,739	0,436	0,431	0,562	0,578
		Sena	0,498	0,47	0,73	0,697	0,446	0,455	0,558	0,541
	Abuna	Santa Rosa del Abuna	0,625	0,695	0,491	0,563	0,424	0,441	0,514	0,566
		Ingavi	0,673	0,76	0,546	0,633	0,453	0,454	0,557	0,616
	Federico Román	Nueva Esperanza	0,512	0,525	0,691	0,675	0,457	0,449	0,553	0,55
		Villa Nueva - Loma Alta	0,443	0,413	0,737	0,753	0,455	0,448	0,545	0,538
		Santos Mercado	0,551	0,657	0,613	0,712	0,458	0,48	0,541	0,616
La Paz	Abel Iturralde	Ixiamas	0,608	0,643	0,706	0,731	0,438	0,451	0,584	0,608
		San Buenaventura	0,656	0,734	0,716	0,754	0,437	0,45	0,603	0,646
Beni	Vaca Diez	Riberalta	0,637	0,713	0,773	0,781	0,481	0,49	0,63	0,661
		Guayaramerín	0,682	0,774	0,784	0,802	0,515	0,521	0,661	0,699
	José Ballivián	Reyes	0,689	0,756	0,671	0,749	0,478	0,493	0,613	0,666
		San Borja	0,69	0,767	0,667	0,676	0,482	0,495	0,613	0,646
		Santa Rosa	0,685	0,779	0,7	0,737	0,433	0,447	0,606	0,655
		Rurrenabaque	0,654	0,731	0,746	0,755	0,481	0,496	0,627	0,66

ARCHIVO CENTRAL VºBº MDRyT

1.4. Situación ambiental, riesgos de desastres y cambio climático

Calidad Ambiental

En lo que refiere al recurso agua, la cuenca Amazónica tiene una amplia oferta del recurso hídrico, que excede largamente a la demanda de uso de este; sin embargo, la deforestación constituye una amenaza creciente para la disponibilidad de agua, dado que afecta el ciclo

COORDINADORA GENERAL

hidrológico. Asimismo, las actividades económicas desarrolladas en la región (agricultura, minería, entre otras), tanto como la acelerada urbanización, constituyen fuerzas motrices que impactan negativamente en la calidad del agua.

Los tipos de agua y la calidad de esta son dos aspectos poco estudiados en la cuenca amazónica boliviana. Existen estudios de la caracterización fisicoquímica y de la taxonomía y ecología de fitoplancton y de zooplancton. Este conjunto de referencias ilustra el mosaico de ambientes acuáticos amazónicos que dan origen a la significativa diversidad de organismos acuáticos y sustentan actividades extractivas importantes como la pesca.

En lo que concierne al recurso aire, si bien la calidad es aún muy buena debido fundamentalmente a la abundante vegetación existente en la zona, la misma que absorbe el dióxido de carbono, esta puede deteriorarse por las siguientes razones:

- Las quemas e incendios forestales que se realizan para expandir la frontera agrícola.
- La producción de metano (CH4), gas poderoso de efecto invernadero con un potencial 20 veces más destructivo y dañino que el CO2. Las emisiones de CH4 se deben a que la abundante vegetación en estado de descomposición, debida a la inundación del territorio afectado, sumado a las altas temperaturas, provocan su generación y distribución en la atmósfera de la región y;
- Las fuertes emisiones de CO2 derivadas del uso de combustibles fósiles para la generación de energía, fundamentalmente, en ciudades o pueblos que cuentan con una población mayor.
- Con referencia a suelos, en la mayor parte de la Amazonia boliviana los suelos son de uso eminentemente forestal, existiendo también en menor medida suelos aptos para pastoreo y un pequeño porcentaje de suelos agrícolas. Sin embargo, los suelos de la Amazonia que proveen una gran variedad de biodiversidad están siendo degradados.

En síntesis, los ecosistemas naturales de la Amazonia boliviana proveen bienes y funciones esenciales para el hombre, no obstante, su uso no sustentable y la deforestación han generado fragmentación de hábitats. Es por ello, que la destrucción de bosques tropicales ha recibido en los últimos 10 años una atención mundial, debido a que estos ecosistemas son elementos fundamentales para la estabilidad de procesos globales como el ciclo del carbono, la regulación hidrológica, la conservación y el mantenimiento de la biodiversidad, y los efectos potenciales sobre el clima global.

Biodiversidad

La Amazonía contiene una extraordinaria concentración de biodiversidad tanto en especies y ecosistemas como en recursos genéticos. Además, es una importante área de endemismos; por ello, constituye una reserva genética de importancia mundial. También es significativa la función que cumplen sus bosques al actuar como sumideros de carbono que absorben anualmente cientos de millones de toneladas de gases de efecto invernadero. Se estima que alrededor de 10% del total de las especies de plantas se encuentran en esta región, la cual es fundamental para el mantenimiento del equilibrio climático global.

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRYT
COORDINADOR GENERAL M.D.A. MDRyT

Existe heterogeneidad espacial en la Amazonia, la misma que se explica por diferencias en geología y geomorfología que producen ambientes con alta diversidad de sistemas de drenaje y calidades de suelo, que llevaron a diferencias importantes en la composición y estructura de los ecosistemas. En la zona montañosa, los pisos altitudinales y el bioclima son criterios clave; en tanto que, en la llanura aluvial, la topografía, la hidrografía y la dinámica de las inundaciones son factores que explican la distribución espacial de las comunidades vegetales. Los ecosistemas siguen un patrón latitudinal, por lo que los ecosistemas tropicales son más ricos en especies que los templados o fríos. El patrón es similar para grupos taxonómicos más altos (géneros, familias), atribuible tanto a factores físicos (geología, edafología, barreras geográficas, clima), como a la capacidad de las especies para adaptarse a las condiciones abióticas y bióticas del medio.

En la Amazonía pueden distinguirse cinco grandes categorías de vegetación:

- Bosques inundables: clasificados en siete subcategorías en función del régimen de inundación y el tipo de agua.
- Bosques de tierra firme: incluyen los bosques de colinas (campinarana) y los complejos de bosques altos (piedemonte, sierra).
- Tepuies y pantepuies.
- Sabanas montañas.
- Sabanas secas y húmedas: se encuentran en la Amazonía junto con varios tipos de vegetación acuática y pantanosa a lo largo del sistema fluvial de la cuenca amazónica.
- Por otro parte, en toda la cuenca amazónica de Perú y Bolivia, existen 84 sistemas ecológicas compartidos en 1.249.281 km2, siete de los cuales son únicos y solo se encuentran en Bolivia.

Cabe señalar, que en la Amazonía boliviana se cuenta con 22.268 especies. El arco occidental de la Amazonia y en particular las áreas cercanas al piedemonte de los Andes tienen una extraordinaria diversidad de especies y endemismos. Sin embargo, la biodiversidad amazónica está sufriendo una presión creciente, que ocasiona su reducción y se deriva de la destrucción directa de los ecosistemas amazónicos, y de su destrucción indirecta por medio de su uso no adecuado y por la introducción de especies exóticas. Además, el calentamiento global y la mayor incidencia de incendios forestales alteran las condiciones para el funcionamiento adecuado de los ecosistemas.

Áreas Protegidas

Las Áreas Protegidas son territorios especiales, geográficamente definidos, jurídicamente declarados y sujetos a legislación, manejo y jurisdicción especial para el logro de objetivos de conservación de la diversidad biológica y cultural y el desarrollo de la población; constituyen un bien común y forman parte del patrimonio natural y cultural del Estado, con funciones ambientales, culturales, sociales y económicas estratégicas para el desarrollo nacional.

ARCHIVO CENTRAL VºBº MDRyT

La Amazonia cuenta con áreas determinadas para garantizar la conservación de su patrimonio natural y cultural, razón por la cual se cuenta con parques nacionales, reservas de vida silvestre, área natural de manejo Integrado y Reserva Natural de Inmovilización. En la Amazonia se cuenta con las siguientes áreas de preservación:

COORDINACIÓN GENERAL V.B.A. MDRyT

Cuadro 4. Áreas Protegidas de la Amazonia

Nombre	Departamento	Superficie Km2	Año de creación	Principales ecorregiones
PARQUES NACIONALES Y AREAS NATURALES DE MANEJO INTEGRADO				
Madidi	La Paz	18.809,96	1995	Puna. Valles secos meso térmicos. Selva húmeda a per húmeda siempre verde de montaña. Selva húmeda estacional tropical de tierras bajas. Sabanas de palmeras.
Isiboro Sécure	Cochabamba/Beni	12.362,96	1965/1990	Selva Amazónica subandina. Bosque amazónico preandino. Bosque amazónico de inundación. Sabanas inundables.
RESERVAS NACIONALES				
Manuripi-Heath	Pando	17.800,46	1973	Selva subhúmeda baja.
RESERVAS DE LA BIOSFERA				
Estación Biológica del Beni	Beni	1.351,70	1982	Selva sub-húmeda baja.
Pilón Lajas	La Paz/ Beni	4.000	1989	Selva húmeda a perhúmeda de montañas. Selva húmeda estacional tropical de tierras bajas.

Fuente: SERNAP, Año 2016.

Bosques

El manejo integral y sustentable de bosques, no constituye una amenaza al patrimonio natural de la Amazonia. Sin embargo, todavía existen actividades de tipo selectivo, oportunista y anárquico que están degradando los bosques amazónicos. Esta presión de la explotación de madera sobre el bosque puede llevar a la extinción de especies de gran valor económico, pues se han documentado casos en los que un ciclo de crecimiento económico seguido de un colapso en la actividad ha generado deforestación. En estos casos, se pierde también las funciones ambientales (biodiversidad, ciclo del agua, etc.) de los bosques e ingresos para las entidades públicas y comunitarias que tienen bosques.

Por el potencial forestal con el que cuenta la Amazonia, el manejo integral de bosques consigna al aprovechamiento de los recursos forestales maderables y no maderables, los mismos que son importantes para el desarrollo socieconómico de la macroregión amazónica.

ARCHIVO CENTRAL VPB MDRyT

Cambio Climático

El cambio climático debe verse desde una concepción integral, es decir desde sus orígenes y causas, pasando por los escenarios existentes y los impactos. En este contexto, Bolivia ha venido trabajando en los inventarios de Gases de Efecto Invernadero (GEI), causantes del problema del cambio climático.

Bolivia tiene un nivel de emisiones de GEI muy reducido si se compara con las emisiones mundiales, ya que las mismas apenas representan un 0,027% en el sector energético y 0,37% en el sector del uso del suelo y cambio en el uso del suelo.

La Amazonia tiene una gran influencia en el transporte de calor y vapor de agua para las regiones localizadas en latitudes más elevadas. También tiene un papel muy importante en el secuestro de carbono atmosférico, y con ello contribuye a la reducción del calentamiento global. Como consecuencia de la deforestación, el bosque dejará de realizar sus funciones como regulador del clima. El aumento de la temperatura y la disminución de las precipitaciones en los meses secos podrían significar una transformación de la Amazonia. Los mapas de escenarios futuros del clima proporcionados por diferentes modelos muestran que habrá un calentamiento sistemático en la Amazonia, aunque distintos modelos con iguales concentraciones de gases de efecto invernadero indican proyecciones climáticas regionales diferentes, especialmente en relación con la lluvia.

Las quemas e incendios son particularmente dañinos porque fragmentan los hábitats y generan impactos más extremos.

Los efectos de las quemas y los incendios forestales en la zona amazónica han sido documentados y los resultados son muy preocupantes debido a su efecto climático local. Estos se concentran durante la época seca, aumentando la posibilidad de que las zonas sufran sequías fuertes y persistentes. El humo de los incendios tiene efectos locales, pero también es transportado largas distancias contribuyendo a la contaminación del aire en otras zonas del país. También se reciben las emisiones de los incendios forestales que ocurren en los países amazónicos.

1.5. Aprovechamiento de frutos amazónicos

En Bolivia, el mayor impulso al uso no consuntivo del bosque amazónico vino del sector privado y de las organizaciones no gubernamentales, destacando la labor del Instituto para el Hombre, Agricultura y Ecología (IPHAE), que desde el año 1995 apoyó a pequeños productores de Riberalta en el establecimiento de sistemas agro-forestales. A partir de 70.000 plantines de copoazú implantados en aproximadamente 500 ha en Riberalta, IPHAE apoyó en la conformación de la empresa Madre Tierra Amazonia SRL (MTA SRL), que desde el año 2002 produce pulpas congeladas de frutos amazónicos, alcanzando el año 2015 una producción de 26 toneladas de pulpa procesada de copoazú.

Para el caso del asaí, la Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN) fue pionera en el desarrollo de la cadena de valor, promoviendo en la comunidad de Porvenir del Territorio Indígena Originario Campesino del Bajo Paraguá, un modelo de negocio basado en la recolección de

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRYT
COORDINADOR GENERAL D.U.D.A. DUPOUENAR - MDRYT

los frutos de asaí del medio silvestre. La conformación de la iniciativa productiva en Porvenir data del año 2008 y después de haber estimado el potencial productivo del bosque contiguo a la comunidad (450 Ton/año), se efectuaron las inversiones para la puesta en marcha del centro de despulpado en la comunidad. La primera transformación de frutos alcanzó las 4,2 toneladas de pulpa el año 2010, y para el año 2012 el emprendimiento ya había logrado producir 63,8 toneladas de pulpa (García & Urioste 2013), convirtiéndolo en el emprendimiento comunitario de mayor envergadura en el rubro. MTA SRL por su parte, incorporó el procesamiento de asaí el año 2010, obteniendo 230 kg ese año y de cuatro toneladas de pulpa la gestión 2014.

Desde el año 2014 el apoyo de FAN se trasladó hacia el norte amazónico, apoyando a los productores de Berlín y Carmen Alto en Beni (EVID'A), así como a la Asociación Integral de Cosechadores, Productores y Transformadores de Frutos del Abuna (ASICOPTA) en Pando. También cabe destacar el apoyo de la Gobernación del Beni, el Gobierno Municipal de Riberalta, el Programa Mundial de Alimentos y Heifer Bolivia en el proceso de implementación de la planta despulpadora de la comunidad de Berlín, misma que tiene una capacidad de producción de 12 toneladas al año y es administrada por la Asociación Comunitaria de Productores Ecológicos de Majo y Asaí Amazónico (ACOPEMA-A). Los productos EVID'A por su parte, son producidos por la Asociación Indígena de Productores y Recolectores de Asaí y Majo de Carmen Alto (AIPRAMCA).

En el extremo norte de Bolivia, la Universidad Amazónica de Pando (UAP) implementó el 2011 una Planta Piloto de Procesos Industriales, que a través de su línea de producción de frutos (UNIFRUT), viene comercializando pulpas congeladas de copoazú, majo y asaí. En esta ciudad también se encuentran dos emprendimientos privados que dinamizaron el mercado de frutos amazónicos: la Despulpadora Pichigo, que con diez años de trabajo ofrece una alta diversidad de pulpas congeladas; y la Despulpadora Mapinguari, que entre el 2005 y 2014, produjo pulpas de asaí de muy alta calidad.

El mayor impulso al mercado de los productos de majo lo dio Conservación Internacional en el norte de La Paz, generando información del potencial productivo de los bosques, apoyo en la conformación de organizaciones productivas, apoyo en la financiación de sus emprendimientos productivos y elaboración de planes de negocios. Las organizaciones apoyadas por Conservación Internacional fueron Simay, la Asociación Integral de Sayaleros del Irimo y la comunidad de Santa Rosa de Maravilla en la TCO Tacana. Otros emprendimientos involucrados en la cadena de valor del majo son la Planta Piloto de Procesos Industriales, MTA SRL, ACOPEMA-A y la Asociación Agropecuaria Forestal y Artesanal Idiama.

Además de los emprendimientos comunitarios mencionados, hoy confluyen en el mercado pulpas de asaí y principalmente copoazú, producidas por emprendimientos privados como AYVAR, PULPA FRUT, SOCIEDAD AGROINDUSTRIAL FRUPA SRL, PULPA CRUZ y AGROINDUSTRIAS DE LA SELVA.

A través de información proporcionada por intermediarios y clientes institucionales, se pudo establecer también la dinámica del mercado para los productos analizados, estableciéndose un crecimiento acelerado de la demanda por pulpas congeladas. Este crecimiento del mercado viene enfrentándose a falta de abastecimiento constante y demanda insatisfecha, aspecto que brinda importantes oportunidades de mercado para las despulpadoras.

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT

1.6. Identificación del Problema

- Sistemas de producción y recolección de frutos amazónicos poco eficientes
- Falta de aprovechamiento bajo planes de manejo que aseguren sostenibilidad de los recursos.
- Falta de difusión y conocimiento de las propiedades y bondades que ofrecen los frutos amazónicos
- Elevadas pérdidas durante la cosecha (recolección) y postcosecha y baja vinculación con el mercado

2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

2.1. Objetivo General

Incrementar los rendimientos y volúmenes de frutos amazónicos priorizados a través del fortalecimiento de los procesos de producción, recolección y post cosecha.

2.2. Objetivos Específicos

- Implementar nuevas parcelas con asaí y copoazú bajo sistemas agroforestales
- Reducir las pérdidas que se producen en las etapas de cosecha y post cosecha a través de la compra y dotación de herramientas, equipos e infraestructura de apoyo a la producción.
- Mejorar la eficiencia en los procesos de cosecha y post cosecha a través de los eventos de asistencia técnica impartidos por las entidades ejecutoras (EMPODERAR, IPDSA)

Para lograr dicho objetivo, el proyecto PAR:

Mejorará el acceso a activos productivos y tecnológicos para contribuir al incremento de la producción, rendimiento y calidad de los productos.

Promoverá alianzas productivas entre las organizaciones de productores y los futuros compradores.

La articulación entre productores y compradores se materializa a través del "plan de alianza", el mismo que se define como un "acuerdo económico entre un grupo de pequeños productores rurales y otros actores económicos, donde todos arriesgan sus recursos generan negocio, asegurando la continuidad del acuerdo en el mediano y largo plazo".

Los acuerdos económicos entre productores y recolectores de frutos amazónicos y los agentes del mercado, para ser apoyados por el PAR II, tendrán como base los siguientes principios esenciales:

- Criterios establecidos para la selección de productores a ser cofinanciados.
- Organizaciones de Productores conformadas por al menos 7 productores/ recolectores.
- Apoyo a oportunidades, y no a necesidades, identificadas con la participación de productores organizados.

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRYT

- Apoyo considerando la oferta y la demanda, asegurando la mayor llegada al mercado para el productor y la focalización de los esfuerzos de los productores en la "producción con demanda".
- Las alianzas deben ser sostenibles desde la perspectiva ambiental, social, económica y financiera.
- Los miembros de la alianza deben compartir los riesgos, en las fases de producción, transformación y comercialización donde todos aportan, arriesgan y ganan.
- Establecimiento de techos de financiación para permitir una colocación racional de los recursos limitados del proyecto (cada grupo de productores será elegible a un techo máximo de financiación calculado en la base de un límite por productor, y asociado a las reglas del proyecto)
- Determinación de reglas de juego transparentes para acceder a recursos, elegibilidad, aprobación y priorización de propuestas.
- El apoyo para la inversión en las alianzas se otorga únicamente cuando no sea posible conseguir otra fuente de financiamiento y sea necesario para el cierre del acuerdo de negocios de las alianzas.

2.3. Metas del Proyecto

Las metas que se plantean a través de la ejecución del proyecto son las siguientes:

- 4230 familias de productores y recolectores beneficiadas a través de los planes de alianza.
- 282 planes de alianza elaborados y ejecutados para los rubros priorizados
- 939.480 hectáreas aprovechadas eficientemente, gracias a la dotación de herramientas, equipos, infraestructura y asistencia técnica
- 990 hectáreas con nuevas plantaciones de Asaí y Copoazú

Cuadro 5. Metas del Proyecto

RUBRO	BENEFICIARIOS	P. ALIANZA	SUPERFICIE RECOLECCION (ha)	NUEVAS PARCELAS (ha)
CASTAÑA	1.860	124	930.000	0
ASAI	1.290	86	5.160	645
COPOAZU	690	46	2.760	345
MAJO	390	26	1.560	0
TOTAL	**4.230**	**282**	**939.480**	**990**

3. ESTUDIO DE MERCADO

Además de la castaña no ha existido un importante desarrollo del potencial de los productos forestales no maderables. El crecimiento en el beneficio del aprovechamiento de otros productos amazónicos en la región amazónica, particularmente en el Brasil, ha influido para que en Bolivia exista un despertar respecto a la importancia de otros productos amazónicos en la económica regional, como son los frutos amazónicos que existen en la Amazonía boliviana: asaí, copoazú, majo y también el café y el cacao. Así, en los últimos años se ha venido incrementando el interés de avanzar en el aprovechamiento y transformación de frutos amazónicos con la instalación de emprendimientos de pequeña escala aunque con importantes problemas en lo que se refiere a la implementación de un modelo de manejo sustentable, la capacitación de las personas que participan en el acopio del asaí, la instalación

ARCHIVO CENTRAL V°B° MMAyA

de cadenas de frío en contextos adversos de ausencia de servicios básicos, y la ausencia de procesos de gestión sistemáticos de mercados nacionales e internacionales. En todo caso, las iniciativas locales han podido sortear hasta el momento estos problemas y se han instalado pequeños emprendimientos que han demostrado su sostenibilidad financiera en diferentes contextos.

3.1. Análisis de la Demanda

La ciudad de La Paz se muestra como la plaza más importante para los planes de expansión, más aún si se incluye a la ciudad de El Alto como parte del destino territorial, pues la suma de ambos equivale a 7 toneladas de asaí y 18.5 toneladas de copoazú. Cochabamba se muestra como la segunda plaza de importancia, que en principio demandaría 8 toneladas de pulpa de copoazú.

Si bien en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra se identificaron actores interesados en incorporarse a la cadena de valor de pulpas congeladas, estos no contaban con un proyecto desarrollado o idea madura que les permitiera proyectar volúmenes de demanda, tal como lo hicieron ciertos emprendimientos del resto de las ciudades.

3.2. Análisis de la Oferta

En la sección introductoria se efectuó un repaso de los esfuerzos efectuados por diferentes instituciones en el afán de incorporar en el mercado productos de la biodiversidad. Lastimosamente algunos de estos esfuerzos cesaron al momento de concluir los proyectos que impulsaban estas iniciativas, sin embargo, se encuentran también emprendimientos activos que lograron mantenerse en el tiempo de manera autónoma, así como iniciativas que siguen con apoyo de ONG y proyectos del Estado.

Entre las organizaciones de productores, se encuentran activas la Asociación de Recolectores de Frutos Silvestres de Porvenir, la Asociación de Productores y Productoras Agroforestales Amazónicos Vaca Diéz (APPAA-VD), la Asociación de Productores Agroforestales Ecológicos Madre de Dios (APAE-MD), la Asociación Comunitaria de Productores Ecológicos de Majo y Asaí Amazónicos (ACOPEMA-A), la Asociación Integral de Cosechadores, Productores y Transformadores de Frutos del Abuna (ASICOPTA), la comunidad de Santa Rosa de Maravilla, la Asociación Indígena de Productores y Recolectores de Asaí y Majo Carmen Alto (AIPRAMCA), la Asociación de Recolectores de Frutas Amazónicas de Petronila (ARFAP), la Asociación de Comunidades Extractivistas del Bosque Amazónico (ACEBA) y la Asociación de Fruticultores de Tarija (AFRUTAR), todos ellos con plantas despulpadoras en operación.

Por otro lado, se cuenta con una diversidad alta de emprendimientos familiares de productores que vienen incorporando su producción en el mercado. Muchos de ellos en forma de pulpa obtenida manualmente, ofertando un producto popularizado bajo el nombre de "pulpa peluqueada". La pulpa peluqueada es pulpa pura, sin contenido de agua, pero con poca garantía de haberse obtenido bajo adecuadas condiciones de inocuidad. se sabe que algunos pueden llegar a ofertar hasta 1.000 kg de pulpa peluqueada por año desde la zona de Riberalta y hasta 2.000 kg de un productor de Porvenir en el departamento de Pando.

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT

3.3. Demanda insatisfecha

El principal problema que enfrentan los diferentes actores en la cadena de valor es el desabastecimiento. La falta de oferta constante del producto incluso ha impulsado el cierre de algunos negocios. Este es un aspecto que deben tomar muy en serio al momento de abrir un nuevo mercado, pues el proveedor carga la responsabilidad por la sostenibilidad de los emprendimientos que dependan de sus productos.
Cuando esto sucede, el emprendimiento encuentra dos opciones: 1) Cerrar el negocio; o 2) Buscar un nuevo proveedor. Ambas opciones van en desmedro de las posibilidades de crecimiento del intermediario, así como de la empresa despulpadora, pues en el afán de buscar nuevos proveedores, es posible que el emprendimiento encuentre mejores condiciones comerciales o productos de mejor calidad, lo que podría determinar el alejamiento definitivo de éste cliente. , encontrando una opción de producto con mejores cualidades organolépticas, lo que hoy se traduce en un desplazamiento de los productos a un segundo lugar en términos de volumen de compras.

Pero no solo el desabastecimiento debe preocupar a la empresa despulpadora, sino también el crecimiento en la demanda. y el comportamiento del mercado a través del tiempo, efectuando una adecuada lectura del potencial de crecimiento del mismo.

4. TAMAÑO DEL PROYECTO

El programa atenderá a un total de 4.230 familias, cantidad que representa al 11.55% de las Unidades Agrícolas Familiares que están dentro del área de atención. De este total, 1860 serán atendidas con proyectos de Castaña, 1290 con Asai, 690 con Copoazu y 390 con Majo.

Cuadro 6. Familias/Rubro

Rubro	Familias
Castaña	1.860
Asai	1.290
Copoazu	690
Majo	390
Total	**4.230**

La intervención del Programa EMPODERAR está programada para cinco años es decir desde la gestión 2020 hasta 2024 y pretende contribuir al logro de los objetivos que se plantea en el documento de programa, en base a la oferta tecnológica propuesta para cada uno de los rubros.

Los montos de cofinanciamiento en todos los casos son del 30% para los beneficiarios y 70% para el PAR.

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT
COORDINACIÓN GENERAL EMPODERAR - MDRyT

5. LOCALIZACION DEL PROYECTO

El área de influencia del Proyecto de Frutos Amazónicos comprende los municipios y sus comunidades con vocación productiva de cosecha y recolección de frutos amazónicos, áreas que están distribuidas en los departamentos, La Paz, Beni y Pando.

Cuadro 7. Provincias y Municipios por Departamento

Departamento	Provincia	Municipio
Pando	5	15
Beni	2	6
La Paz	3	5
Total	**10**	**29**

Cuadro 8. Detalle de municipios que serán atendidos con el proyecto

Departamento	Provincia	Municipio
Pando	Nicolas Suarez	Cobija
		Porvenir
		Bolpebra
		Bella Flor
	Manuripi	Puerto Rico
		San Pedro
		Filadelfia
	Madre de Dios	Puerto Gonzalo Moreno
		San Lorenzo
		El Sena
	Abuná	Santa Rosa del Abuná
		Ingavi
	Federico Román	Nueva Esperanza
		Villa Nueva – Loma Alta
		Santos Mercado
Beni	Vaca Diez	Riberalta
		Guayaramerin
	José Ballivian	Reyes
		San Borja
		Santa Rosa
		Rurrenabaque
La Paz	Abel Iturralde	Ixiamas
		San buenaventura
	Sud Yungas	Alto Beni
		Palos Blancos
	Caranavi	Caranavi

5.1. Área de recolección y producción de castaña

El árbol de la castaña sólo crece en un área de la selva amazónica de Bolivia, Brasil y Perú. Los árboles crecen hasta 50 metros de altura aproximadamente viven 1.000 años. Cada árbol produce hasta 1.300 cocos, cada coco contiene entre 20 y 40 frutos.

ARCHIVO CENTRAL V°B° MMAyT
COORDINACIÓN GENERAL D.A. EXPORTADOR

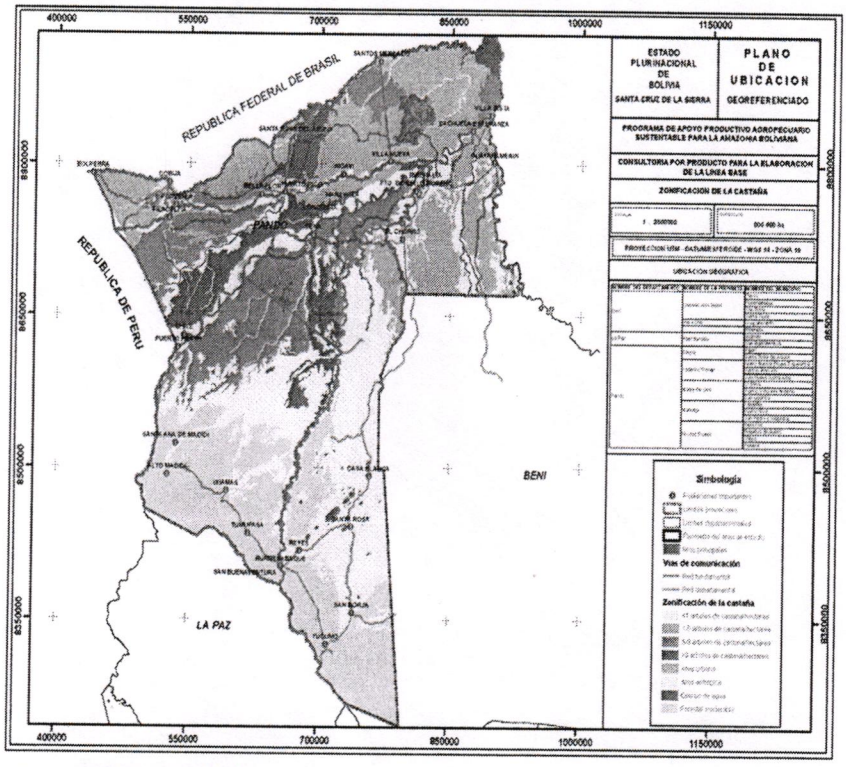
La castaña se encuentra en el sistema de Vegetación de Tierra Firme, en penillanuras onduladas y colinas de la zona Norte de Bolivia, que comprende la totalidad del Departamento de Pando, la Provincia Vaca Diez del Departamento del Beni y la Provincia Iturralde del Departamento de La Paz.

Presenta una aptitud natural alta en bosque de planicie, penillanura, ondulaciones de 0.8 a 1.55 árb/ha, media en bosque de planicie, penillanura de 0.4 a 0.8 árb/ha. y baja en la mayor parte de los ecosistemas.[1]

Esta potencialidad[2] se distribuye a lo largo de los municipios de Filadelfia, Puerto Rico, El Sena, Santos Mercado, Nueva Manoa, Santa Rosa del Abuna, Bella Flor, San Pedro y Bolpebra, principalmente. Sin embargo, otros municipios también presentan esta unidad, pero en superficies menores. Esta unidad es la que tiene cerca 2.000.000 de hectáreas.

Las mayores áreas de producción están localizadas en las provincias Nicolás Suarez y Manuripi, principalmente a lo largo de las áreas de várzeas. La producción en condiciones de várzeas es de aproximadamente 240 kg de frutos por hectárea y en condiciones de tierra firme 20 kg/ha por año. Considerando que el Departamento de Pando tiene aproximadamente 30% de bosques de várzeas el potencial productivo en estos ecosistemas supera los 300.000 TN de fruto/año.

Mapa 4. Zonas de producción de castaña



Fuente: ADEMAF 2016

[1] Datos de Plan de Desarrollo Territorial de Pando 2011-2015

[2] Datos Plan Departamental de Desarrollo Territorial de Pando 2011-2015

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT

COORDINACIÓN GENERAL V°B° MDRyT

Época de cosecha

La época de cosecha empieza en diciembre a marzo.

Cuadro 9. Meses de recolección de la castaña

Especie	Año 1							Año 2								
	Meses															
	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Castaña				X	X	X	X									x

Actores de la cadena castaña

Los actores que intervienen en los diferentes eslabones se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 10. Actores que intervienen en los eslabones

ESLABONES	SEGMENTOS POR ESLABÓN
Recolectores	Familias recolectoras.
	Comunidades de familias recolectoras.
	Concesiones privadas
	Zafreros
Transporte	Transporte terrestre y fluvial
	Barraqueros
Acopiadores	Asociaciones de Acopiadores
	Cooperativas
Transformación primaria (Beneficiado)	Beneficiadoras privadas pequeñas, medianas y grandes
	Cooperativas
Trasformación secundaria (artesanal)	Comunidades
	Cooperativas y Asociaciones
Comercializadores	Beneficiadoras privadas grandes
	Cooperativas y Asociaciones
	Empresa comercializadora (Broker)

Fuente: Plan Departamental de Desarrollo Agropecuario Productivo, 2015

La explotación y beneficio de la castaña representa más del 75% del movimiento económico. La importancia de la castaña no sólo radica en su aporte a la economía de la región, sino preserva nuestra selva amazónica, ya que su explotación permite frenar la depredación de los bosques.

ARCHIVO CENTRAL V°B° MORYT

En el año 2009, Bolivia exportó aproximadamente US$ 73 millones de castaña sin cáscara y con cáscara, esto es un volumen de 22 mil toneladas. La participación de Bolivia en las exportaciones mundiales de castaña fue del 52% para ese año, esto lo convierte en el mayor país exportador de castaña en el mundo. El año 2009, el Reino Unido fue el principal destino de exportación de castaña boliviana (sin cáscara) representando el 29% del total exportado. Las exportaciones bolivianas al Reino Unido fueron de US$ 21 millones en valor y 7 mil toneladas en volumen. Sin embargo, las exportaciones bolivianas al Reino Unido disminuyeron un 43% en valor con relación al año 2008. Bolivia también exporta castaña a los EEUU, el segundo mercado más importante participa con el 28% sobre el total de las exportaciones bolivianas del año 2009.

Aproximadamente el 99% de las exportaciones son de castaña sin cáscara, el 1% castaña con cáscara es exportado hacia EE.UU. Alemania es el tercer destino de las exportaciones de Bolivia para castaña con un valor total de US$ 7 millones y una tasa de crecimiento en valor del 26% y 2 mil toneladas en volumen. Alemania compra el 9% de las exportaciones bolivianas. El primer semestre del año 2010, las exportaciones bolivianas de castaña fueron de aproximadamente, US$ 24 millones en valor y 6 mil toneladas en volumen.

A partir del año 1996, Bolivia se convierte en el primer productor mundial de castaña, superando al Brasil. El año 1999, Bolivia exportó 10.880 toneladas contra 2.500 toneladas del Brasil, representando para nuestro país el 73% del mercado mundial de castaña. Prácticamente, el 99% de la producción nacional está destinada al mercado de exportación (Stoian, 2004a). Para el año 2015, el INE y la Empresa Boliviana de la Almendra han informado la exportación de 134.450 toneladas de castaña.

Actualmente es el PFNM de mayor importancia en la Amazonia boliviana. La distribución natural de la castaña abarca unos 10 millones de hectáreas, mismas que comprenden a todo el departamento de Pando, la provincia Vaca Diez en el departamento de Beni, y el norte de la provincia Iturralde del departamento de La Paz.

Se estima la existencia de alrededor de 17 millones de árboles reproductores de castaña (DHV 1993ª, citado por Stoian, 2004, o 1,7 árboles por hectárea, dato coincidente con las estimaciones realizadas por la SF (1999), que, en base a información proveniente de 14 inventarios forestales, realizados en cerca de un millón de hectáreas, determinaron la siguiente abundancia y distribución de árboles por clases de tamaño:

Las densidades varían notablemente en función de los sitios, desde 1 a 10 individuos por hectárea. Debido a su dificultad de cultivo no hay plantaciones de esta especie, por lo que toda la castaña que se recolecta proviene de rodales naturales del bosque.

Se estima que el potencial de cosecha es mucho más alto que el actualmente realizado, el que oscilaría en alrededor del 30% del potencial. Con los datos recolectados por el Proyecto de Zonificación Agroecológica y Socioeconómica del departamento de Pando, se estima que 12,7 millones de árboles de castaña podrían producir anualmente alrededor de 317.500 toneladas de castaña en cáscara.

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT

Estimando que la tasa de recolección se halla próxima al 30%, pudiendo alcanzar un potencial de aproximadamente 95 mil toneladas de castaña en cáscara por año. La cosecha de castaña se efectúa cada año entre los meses de diciembre a febrero (López, 2003).

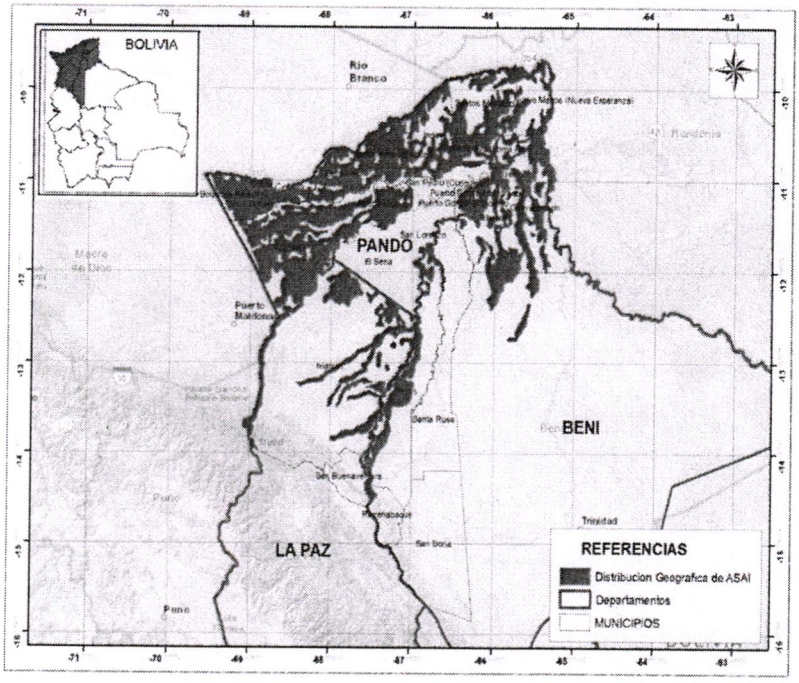
5.2. Área de recolección y producción de Asai

El *Asaí soltero o solitario (Euterpe precatoria Mart.),* por su parte, es más abundante en la Amazonía Occidental: Bolivia, Perú y algunos Estados de Brasil (Acre – Rondonia – Amazonas), donde se lo encuentra en áreas de tierra-firme y de bajíos. Esta variedad es más rica en Antioxidantes (Gamarra, 2013)

En la Amazonia Norte de Bolivia se encuentran dos especies de Asaí: *(Euterpe precatoria M. y E. oleraceae M.)*; La primera ocurre de manera natural en bosques de tierra firme y en bosque semi-innundable) y la segunda fue introducida en cultivos agroforestales, su origen en la Amazonia brasilera. El Asaí nativo, E. precatoria se caracteriza por ser un tallo solitario y no tener la capacidad generar hijos en la base de la planta de manera vegetativa y el E. oleracea se caracteriza por producir varios hijos (hasta 10) de manera vegetativa en la base de la planta madre.

Euterpe precatoria se encuentra comúnmente en lugares más altos con un periodo corto anual de inundación, en contraste con *Euterpe olerácea* que se encuentra en lugares más bajos sujetos a largos períodos anuales de inundación. Se ha especulado en sentido de que el hábito de macollar de *Euterpe olerácea* podría ser una adaptación a los prolongados periodos de inundación que se producen en los lugares donde crece. (Fan Bolivia, 2009).

Mapa 5. Zonas de producción de Asai



Fuente: Estudio de diseño técnico de preinversión. Implementación Planta de transformación de productos de la Amazonia Boliviana 2017

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT
COORDINACION GENERAL A.B.A.

En 2013 la producción del fruto de Asaí supero las 1.200 toneladas y en 2014 la producción fue mayor a 1.500 toneladas. Los mayores volúmenes son llevados al Brasil y a partir del 2012 la empresa Madre Tierra Amazonia SRL está comprando una parte de la producción para procesar en Riberalta.

La Universidad Amazónica de Pando realizó un estudio de viabilidad técnica y rentabilidad del Asaí que permitiría a 142 familias beneficiarse de una actividad de recolección de los frutos y procesarlos en una planta. El estudio plantea el aprovechamiento sostenible en cinco comunidades (Villa Florida, Luz de América, San Antonio, Chivé y Curichón), que habitan en la Reserva Nacional de Vida Silvestre Manuripi, en Pando. Entre sus resultados encontraron que el potencial de la explotación, en el área estudiada, es de 14.689,2 toneladas de frutos por año, de acuerdo con la siguiente distribución:

Cuadro 11. Potencial de Frutos de Asaí por Comunidad

Comunidad	B. Alto (Tm)	B. Várzea (Tm)	Total (Tm)	Proporción (%)
Chivé	2.264,1	6.695,1	8.959,2	61,0
Curichón	711,2	1.249,1	1.960,3	13,3
Villa Florida	702,4	674,9	1.377,3	9,4
Luz de América	431,6	752,1	1.183,7	8,1
San Antonio	520,6	688,1	1.208,7	8,2
Total	4.629,9	10.059,3	14.689,2	
Porcentaje %	31,5	68,5		100,0

Fuente: Los Usos del Asaí – Aprovechamiento en comunidades de la Reserva Manuripi (2010)

En el territorio del municipio de Filadelfia la densidad de individuos en todos los estados de desarrollo es significativamente mayor en bosques de várzeas – bajíos. 44 plantas de Asaí en edad reproductiva por hectárea en condiciones de bajío o várzeas y en bosques altos de tierra firme 15 individuos de Asaí en edad reproductiva por hectárea.

Esta producción proviene del aprovechamiento sostenible silvestre en un área de aproximadamente 20.000 hectáreas de bosque, los cuales han sido certificados como Orgánicos y de Recolección Silvestre por CERES.

Época de cosecha/recolección

En el norte de la amazonia de Bolivia la zafra del Asaí soltero en condiciones de bajío (áreas semi inundables) ocurre entre marzo y junio, y en áreas de tierra firme entre julio y octubre. La cosecha es realizada cuando la mayoría de los frutos de un racimo esté madura y un individuo de Asaí adulto, puede llegar a dar de cuatro a ocho racimos de Asaí por año. (Fuente: Zafreros del municipio de Santa Rosa del Abuná, 2014). De las 2 especies el que es el predominante en la Amazonía boliviana crece en Tierra Firme (Altura) y en Bajíos, y se cosecha de acuerdo al siguiente calendario:

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT

Cuadro 12. Meses de recolección del asai

Especie/Región	Meses											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Euterpe oleracea							x	x	x	x	x	x
Euterpe precatoria Bajío			x	x	x	x						
Euterpe precatoria Tierra Firme							x	x	x	x		

Según el calendario, la recolección del Asaí prácticamente complementa al de la recolección de la castaña, que es principalmente entre diciembre y abril. (GAMARRA E., 2013).

Actores de la cadena

Los actores que intervienen en los diferentes eslabones se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 13. Actores de la cadena de producción de Asaí

ESLABONES	**SEGMENTOS POR ESLABÓN**
Recolectores	Familias recolectoras.
	Comunidades de familias
Transporte	Terrestre
Acopiadores	Familias
Transformación primaria	
Trasformación secundaria (artesanal)	Comunidades
Comercializadores	

Fuente: Plan Departamental de Desarrollo Agropecuario Productivo, 2015

Precio

Los precios promedios para los frutos de Asaí pagados al Recolector, en Brasil oscilan entre 2,0 y 2,5 Bs./Kg. en los últimos años, mientras que en las 3 zonas de Bolivia donde existen iniciativas de recolección y venta de frutas, el siguiente cuadro muestra la tendencia:

Cuadro 14. Precios cancelados en comunidades de Asaí en fruto y Pulpa

PRODUCTO	Precio ofertado (Bs/kg.)			
	2012	2013	2014	2015
FRUTO DE ASAÍ Comunidades de Pando y Beni	1,8	2,0	2,5	2,9
PULPA DEL ASAÍ Mercado de Riberalta	15	18	20	22

Fuente: Plan Departamental de Desarrollo Agropecuario Productivo, 2015

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT
J.D.A.

El asaí ha sido otro de los productos no maderables alternativos surgidos como Palmito a raíz de la caída de la goma. Esta especie de los bosques naturales habita comúnmente a orillas de los ríos en las tierras bajas por debajo de los 350 msnm, pero también sube hasta los 600 metros en las zonas pre-andinas.

La densidad poblacional en el norte boliviano es muy variable, desde unos cuantos arboles hasta 260 árboles por hectárea (ha), (DHV, 1993 a, Peña y Zuidema 1999, Zuidema 2000). Los bosques inundables suelen tener poblaciones mayores que los de tierra firme con suelos bien drenados. Un inventario extenso de recursos forestales, llevado a cabo en 1992 arrojó una densidad media de 23 individuos por ha (DHV, 1993b), de los cuales el 40%, 9,1 individuos por hectárea habían alcanzado la madurez (Weerda, comunicación personal). Esto se tradujo a una estimación de reservas de alrededor de 91 millones de individuos de interés comercial, pues solo las palmeras reproductivas producen un palmito que vale la pena cosechar.

En este entendido, es importante mencionar que en la Amazonia existe un potencial de palmeras para su aprovechamiento integral, productivo y sustentable. Por ejemplo, las hojas y frutos (además del meristema apical) son las partes más apreciadas y útiles de las variadas especies de palmas existentes en el país, que tienen potencial para el desarrollo de complejos productivos.

5.3. Área de recolección y producción de copoazu

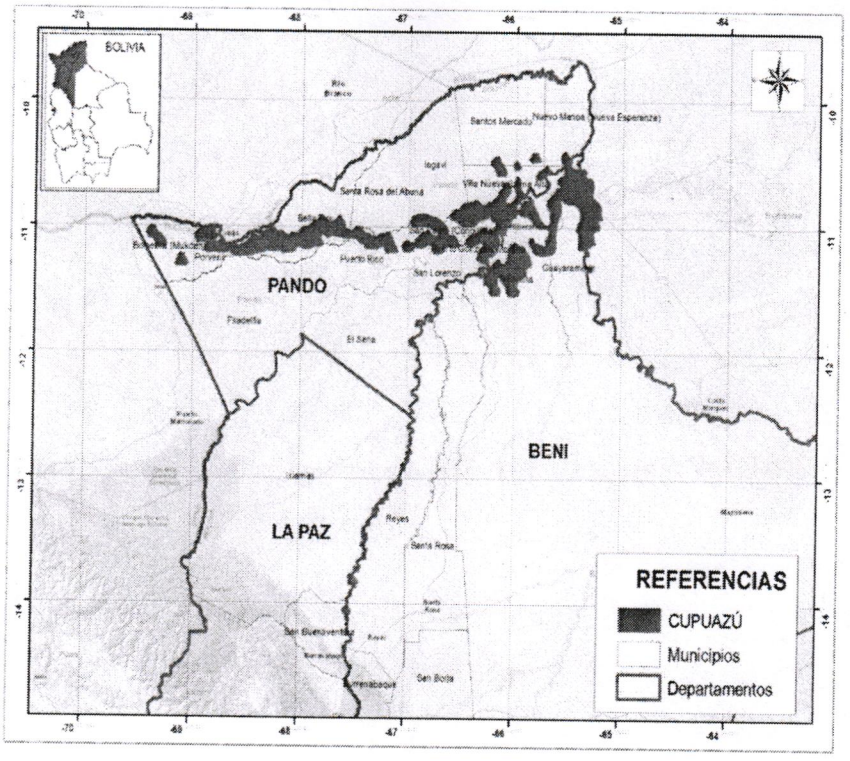
El Copoazú, es originario de la Amazonia, es una especie de cacao amazónico, su hábitat natural es el bosque tropical húmedo en terrenos altos no inundables.

El Copoazú (Theobroma grandiflorum) es un árbol frutal tropical que se encuentra distribuido en forma silvestre en la cuenca de la Amazonía de los países de Brasil, Ecuador, Perú, Colombia y Bolivia.

El área de producción y recolección está distribuida en los departamentos de La Paz: Municipios de Ixiamas y San Buenaventura. En el departamento del Beni: Municipios de Riberalta, Guayaramerin, Reyes, San Borja, Santa Rosa y Rurrenabaque y en el Departamento de Pando: Municipios de Cobija, Bolpebra, Bella Flor, Puerto Gonzalo Moreno, San Lorenzo, Sena y Nueva Esperanza.

ARCHIVO CENTRAL
V°B°
MDRyT

Mapa 6. Zonas de producción de Copoazu



Fuente: Estudio de diseño técnico de pre-inversión. Implementación Planta de Transformación de Productos de la Amazonia Boliviana, 2017.

Época de Cosecha

La época de recolección y cosecha del Copoazu, se realiza entre los meses de febrero y junio. Este periodo coincide con la zafra de la castaña los meses de febrero y marzo.

Cuadro 15. Meses de recolección del copoazu

Especie	Año 1											
	Meses											
	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E
Copuazu	X	X	X	X	X							

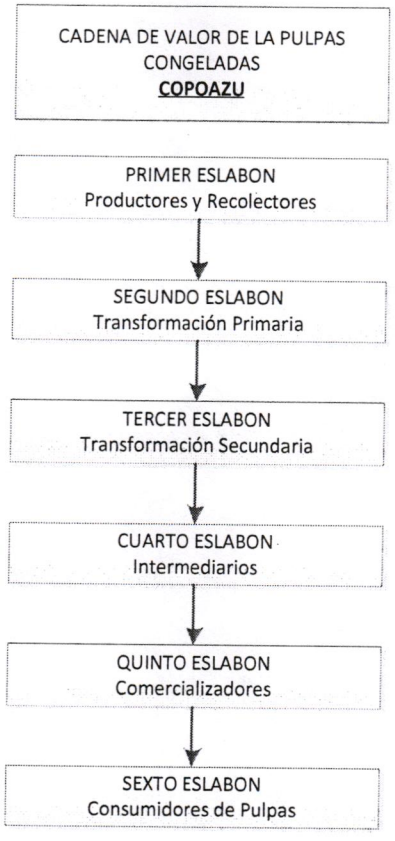
ARCHIVO CENTRAL VºBº MDRyT

COORDINADORA GENERAL MDRyT

Actores de la cadena

Los actores que participan en la cadena de valor del Copoazu son los siguientes:

Figura 1 Cadena de valor del Copoazu



Precio

Los precios de la pulpa de copoazu pueden variar de un año al otro, pero para efectos de análisis se considera un precio de 2 a 3 Bs/kilo de fruta fresca y de 18 a 25 Bs/kilo de pulpa.

5.4. Área de recolección y producción de majo

En Bolivia se encuentra en los departamentos de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Beni y Pando. Es frecuente en los bosques de llanura amazónica y en el bosque montano húmedo inferior, distribuyéndose entre los 170 y 1300 msnm (Araujo-Murakami &Zenteno 2006), y puede llegar a ser la palmera dominante tanto en bosques montanos (Cabrera & Wallace 2007), como en bosques de tierras bajas (Duque et al. 2003).

ARCHIVO CENTRAL VºBº MDRyT

El majo crece en una gran variedad de suelos, y es capaz de tolerar un pH relativamente ácido (Mazzani et al. 1975). Korning & Thomsen (1988). En un bosque premontano de Guanay, TRÓPICO (2008) trabajó con una densa población de majo que se desarrolla en suelos arcilloso, fuertemente ácidos y pobres en materia orgánica.

Es una palmera de dosel cuyo crecimiento es favorecido por mayor cantidad de luz durante el desarrollo, pero que requiere sombra para la germinación en condiciones silvestres (Sist & Puig 1987, Borgtoft-Pedersen & Balslev 1993, Miller 2002). Por estas características, Moraes (2004) la considera una especie potencialmente útil para colonizar hábitats alterados y bajo condiciones inestables.

Esta palma puede ser muy abundante localmente, formando pequeños manchones discretos conocidos como "majales". Este patrón agregado facilita la coexistencia de varias especies de palmeras (Svenning 2001). Cabrera & Wallace (2007) sugieren que agregación espacial, en bosques, puede deberse a que las semillas no llegan a ser dispersadas muy lejos de las palmas semilleros, o por la heterogeneidad del hábitat.

Época de Cosecha

La época de recolección y cosecha del Majo, coincide con la época de cosecha de la castaña, con la salvedad de que empieza a fructificar de 2 a 3 meses antes que la castaña.

Cuadro 16 Meses de recolección del majo

Especie	Año 1											
	Meses											
	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S
Copuazu	X	X	X	X	X	X						

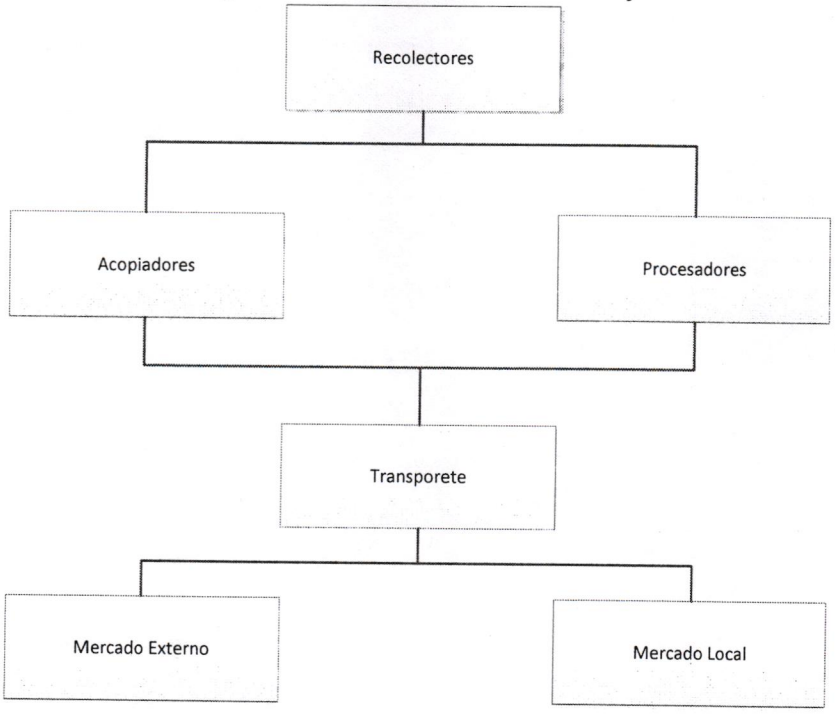
Actores de la cadena

La red productiva del majo se compone de seis actores. El proceso se inicia con la recolección, ya sea de frutos, hojas, o cualquier otro elemento que pueda aprovecharse de la palma. El material recolectado, en función a su uso posterior puede ser acopiado (almacenado) o puede ser transformado para la obtención de un subproducto, como la leche, el aceite o la artesanía. De cualquier forma, el producto final, que se quiere comercializar deberá ser luego incorporado en un mercado, ya sea local, donde los comercializadores pueden ser núcleos familiares o miembros de una asociación legalmente establecida, o puede ser llevado para la venta externa, a través de un proceso de transporte, por ejemplo, hacia las ciudades más cercanas

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT

COORDINADOR GENERAL

Figura 2. Cadena de valor del majo



Precio

Una dificultad que presentan los miembros de unidades productivas comunales, es la definición de un precio justo y competitivo a la vez, particularmente en escenarios como el de productos de majo, donde no existe un mercado formal bien establecido

6. INGENIERIA DEL PROYECTO

6.1. Proceso de Implementación

El proceso de implementación del Plan de Alianza contempla las siguientes etapas:

- Solicitud de financiamiento
- Evaluación de la solicitud de financiamiento (campo y gabinete)
- Elaboración del Plan de Alianza
- Evaluación, aprobación y firma del convenio de financiamiento
- Ejecución del plan de alianza.
- Operación, evaluación de resultados y cierre.

El detalle de cada una de las etapas se describe en la estrategia de intervención.

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT

6.2. Estrategia de Intervención

El proyecto plantea resolver los problemas identificados en la etapa de diagnóstico, a través de la implementación de los planes de alianza. Los cuales están dirigidos a: incrementar los rendimientos, la producción y reducir las pérdidas que se producen en la etapa de recolección, cosecha y postcosecha.

6.2.1. Solicitudes de financiamiento.

Luego de un proceso de socialización del proyecto. Los Técnicos Regionales apoyarán a las organizaciones de productores en el llenado de los formularios de solicitud de financiamiento, para que las Organizaciones puedan presentar dichas solicitudes a las Unidades Operativas Departamentales de Pando, Beni y La Paz respectivamente.

Entre los requisitos que deberán cumplir dichas organizaciones para acceder a la consideración del cofinanciamiento tenemos:

- Contar con personería jurídica que acredite la condición legal de la Organización.
- Tener experiencia en la producción o recolección de frutas amazónicas
- Que las demandas se encuentren entre los ítems priorizados.
- Tener capacidad de contraparte
- Que los representantes legales de la Organización (presidente y tesorero) no estén registrados en la Central de Riesgos y/o no tener conflictos al interior de su organización.
- Contar con uno o dos compradores para formalizar una alianza de mercado con la Organización de Productores.

De igual manera, se valora la capacidad productiva y gestión administrativa de la Organización en las condiciones actuales; en función a los siguientes criterios:

- Experiencia en el manejo del ciclo productivo del rubro que solicita apoyo u otros productos.
- Infraestructura instalada que dispone como: centros de acopio, equipo, maquinaria, y otros.
- Grado de organización para asegurar la sostenibilidad de la alianza de negocio desde la fase de Evaluación de Oportunidad.

6.2.2. Evaluación de la solicitud de financiamiento.

Recibidas las solicitudes, las UOD programarán la realización de un proceso de evaluación, primero en gabinete en función a protocolos establecidos en el EMPODERAR y luego en campo para verificar sobre el terreno la información que han declarado en la solicitud de financiamiento, capacidad de contraparte, el conocimiento de los alcances del cofinanciamiento y cumplimiento de los requisitos exigidos; en la misma reunión se podrá conocer al agente comprador, de manera de asegurar la compra (volumen) mediante un contrato al menos por los dos siguientes años; es importante destacar que se evalúa la oportunidad de negocio reconocida en términos de :

- Cantidad específica demandada
- Condiciones especiales de empaque
- Lugar de entrega del producto (Puesto en finca o en un centro de acopio)
- Condiciones sanitarias, de empaque y otros.

Finalmente, se valida la lista de beneficiarios con aquellos que tienen intención de participar en el Programa, conscientes de las responsabilidades, derechos y monto de contraparte a colocar.

6.2.3. Elaboración del Plan de Alianza

Determinada la existencia de una oportunidad de negocio para la Organización, así como sus capacidades productivas y administrativas para llevar adelante la ejecución de un Plan de alianza; se procede a la contratación de un consultor "Gestor de Alianzas" que elaborará 5 Planes de alianza (formato de proyecto del EMPODERAR) uno para cada Organización de Productores.

Esta primera fase tendrá una duración máxima de 3 meses. El Plan de Alianza será una versión simplificada de la que maneja actualmente el Programa EMPODERAR pero contemplará las siguientes cuatro temáticas principales:

Cuadro 17. Contenido del Plan de Alianza

Temática	Descripción
Organizacional	Conformación de Comité de Administración (presidente y Tesorero)
	Conformación de Comité de Evaluación y Monitoreo (Representante de la Organización, Representante del comprador y dos miembros de base)
Producción	Construcción de árbol de problemas
	Formulación de la propuesta/definición de la tecnología
	Definición de la situación con y sin PAR en cuanto a Rendimientos, Superficies, volúmenes de producción
	Plan y cronograma de Inversiones
Mercado	Descripción del comprador y oportunidad de negocio
Financiera	Tasa Interna de Retorno, Valor Actual Neto y la relación Beneficio/costo incremental

En la facilitación, se enfatiza en el desarrollo del Flujo de caja proyectado a 10 años; el cual se convierte en el eje rector de la organización en cuanto a las metas de producción, ingresos y costos; el que además debe ser motivo de seguimiento y monitoreo primero por el consultor que elabora el proyecto y luego por el área de asistencia técnica del IPDSA, ya que de ello dependerá el logro de las metas del programa.

Los proyectos elaborados serán evaluados por los equipos del EMPODERAR establecidos en las Unidades Operativas Departamentales con las que cuenta dicho programa en cuanto a su

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRYT

viabilidad financiera valorando la rentabilidad del plan de alianza para una organización. En caso de no ser viable financieramente dicho plan no se cofinanciará.

6.2.4. Evaluación, aprobación y firma del convenio de financiamiento

Elaborado el Plan, se prioriza y se pone a consideración de un Comité de Aprobación de Proyectos del EMPODERAR conformado por representantes del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, Ministerio de Planificación del Desarrollo y Ministerio de Economía y Finanzas.

Este comité tiene la potestad de aprobar, postergar o rechazar los planes de alianza propuestos. Solo en caso de que estos sean aprobados se procederá a la firma del convenio de financiamiento para formalizar el monto de financiamiento, la forma de transferir los recursos (hitos) y el plazo para la ejecución del Plan de Alianza.

6.2.5. Ejecución del plan de alianza.

Con la cartera de proyectos aprobada el Programa EMPODERAR procede a realizar el trámite de inscripción presupuestaria que posibilite las transferencias público-privadas a las organizaciones en función de la programación de desembolsos plasmada en el Plan de Negocios.

La Organización de productores paralelamente inicia trámites para abrir una cuenta corriente en el Banco Unión S.A. a nombre de la Organización, abierta la cuenta procede a registrarla en el Sistema de Gestión Pública-SIGEP para posibilitar la transferencia de recursos por parte del Programa EMPODERAR.

Efectuado el depósito de recursos correspondiente a la contraparte de la Organización, esta procede a solicitar el primer desembolso de recursos al Programa para luego realizar los procesos de adquisición de activos planteados en el primer Hito.

Este proceso es acompañado por la contratación del consultor que elaboró el Plan de Alianza y correspondería a la II Fase de la Gestoría de Alianza y corresponde al asesoramiento y acompañamiento a 5 Grupos organizados para la realización de procesos de adquisición de bienes e implementación de la tecnología identificada en el Plan, dicho acompañamiento se efectuará por un plazo máximo de 7 meses, considerando que el Plan de alianza al menos se ejecutará en 2 Hitos más un cierre físico-financiero garantizando la implementación de la tecnología adquirida.

Los procesos de adquisición se enmarcarán en la normativa vigente y correspondiente para la adquisición de bienes.

Efectuadas las adquisiciones, se procederá a la rendición de cuentas y cierre de hito; para proceder a solicitar los siguientes desembolsos bajo la misma lógica. Concluida la fase de inversiones del Plan de Negocios (1 año aproximadamente) se procederá al cierre físico-financiero.

6.2.6. Operación, evaluación de resultados

Una vez que ha sido concluida la fase de inversión y/o ejecución del proyecto, este entra en su fase de operación y/o funcionamiento. En esta etapa se realiza el relevamiento de los resultados obtenidos a través de los planes de alianza en cuanto a producción, rendimiento, volúmenes comercializados y otros.

7. EQUIPAMIENTO

El proyecto ofrece una propuesta para cada uno de los rubros, la misma que es referencial y las inversiones requeridas por los productores responderán a sus necesidades identificadas para incrementar su producción y rendimientos.

Los paquetes referenciales presentados en ningún caso se constituyen en una obligación para forzar la demanda de los productores, los cuales estarán de acuerdo con sus planes de alianzas.

Castaña: kits de herramientas, payoles y planes de manejo y/o aprovechamiento del recurso

Copoazu: plantines forestales y de copoazu, kits de herramientas, balanza, selladora, freezer, desbrozadora, despulpadora, planes de manejo y/o aprovechamiento del recurso.

Asai: plantines forestales y de asai, kits de herramientas, freezer, desbrozadora, despulpadora, planes de manejo y/o aprovechamiento del recurso

Majo: kits de herramientas, balanza, licuadora, sancochadora, centrifugadora, freezer, desbrozadora, despulpadoras.

En la siguiente tabla se detallan de forma referencial los ítems de los paquetes tecnológicos por rubros:

ARCHIVO CENTRAL
V°B°
MDRyT

Tabla 17-A: Detalle de equipamiento por rubro

Rubro	Item	Monto EMPODERAR	Monto OPP	Total Bs
Castaña	kits de herramientas payoles planes de manejo y/o aprovechamiento de recurso galpones o puentes de madera	12.787,00	5.480,00	18.267,00
Copoazú	plantines forestales y de copoazú kits de herramientas balanza selladora freezer desbrozadora despulpadora planes de manejo y/o aprovechamiento del recurso payoles materiales y utencilios para procesado de pulpa cámara de frigoconservación equipo tratamiento de agua mejora sala de procesado de pulpas	11.482,00	4.921,00	16.403,00
Asaí	plantines forestales y semillas de asaí kits de herramientas freezer desbrozadora despulpadora planes de manejo y/o aprovechamiento del recurso payoles materiales y utencilios para procesado de pulpa cámara de frigoconservación equipo tratamiento de agua mejora sala de procesado de pulpas balanza selladora	12.159,00	5.211,00	17.370,00
Majo	kits de herramientas balanza licuadora sancochadora centrifugadora freezer desbrozadora despulpadora	6.194,00	2.654,00	8.848,00
Nota: Con fuente **EMPODERAR**, monto máximo/productor los que se indica en la tabla para financiar cualquiera de las combinaciones				

ARCHIVO CENTRAL VºBº MDRyT
COORDINADOR CENTRAL EMPODERAR - MDRyT

En relación a los costos de cada paquete se tiene la siguiente información.

Cuadro. 18 Costo de los paquetes/Rubro

Rubro	Costo Total Bs.	Aporte PAR Bs	Aporte OPP Bs
Castaña	18.267	12.787	5.480
Asaí	17.370	12.159	5.211
Copoazu	16.403	11.482	4.921
Majo	8.848	6.194	2.654

8. CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA

La capacitación y asistencia técnica es sin lugar a dudas un componente muy importante durante la fase de ejecución y operación del proyecto. Este componente será desarrollado en un primer momento, por los gestores de planes de alianza contratados para el monitoreo de proyectos en su fase de ejecución (mas o menos por 7 meses) y en un segundo momento, por los asistentes técnicos del IPDSA quienes van a permanecer durante toda la vida del proyecto. Durante la primera fase se debe garantizar la cantidad de eventos que sean necesarios para lograr la adopción de las técnicas propuestas, pero sobre todo el cambio de actitud de los productores y recolectores de la amazonia.

9. EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

La evaluación de impacto ambiental del programa se realizar en el marco de la Ley del Medio Ambiente (Ley 1333), y del Reglamento de Prevención y Control Ambiental (RPCA), tomando en cuenta los siguientes aspectos:

1. La identificación del nivel de Categorización de Evaluación de Impacto Ambiental

   Nivel de categoría 1. Se otorga una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), previa presentación y aprobación del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental Analítico Integral.

   Nivel de categoría 2. Se otorga una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), previa presentación y aprobación del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental Analítico Especifico

   Nivel de categoría 3. Se otorga un Certificado de Dispensación, previa presentación y aprobación del Programa de Prevención y Mitigación – Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PPM-PASA)

   Nivel de categoría 4. No requieren de Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental ni Programa de Prevención y Mitigación - Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental. Sin embargo, es necesario que el consultor RENCA proceda al llenar Anexo A en el marco del DS. 3856. Este formulario, debe ser firmado por el Consultor RENCA y por el Representante Legal del Programa.

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT

Para establecer los Niveles de las Categorías de Evaluación de Impacto Ambiental se debe utilizar el Formulario y el listado de AOPs del DS.3856.

En caso de que el Representante Legal tenga dificultad para identificar el nivel de categoría, podrá realizar la consulta ante la Autoridad Ambiental Competente, remitiendo la información correspondiente de la AOP.

10. ANALISIS DE DISEÑO Y MEDIDAS DE PREVENCION Y GESTION DEL RIESGO

La capacidad productiva del departamento basada fuertemente en la gestión de ecosistemas boscosos requiere que a futuro se tomen en cuenta de forma seria y rigurosa los aspectos vinculados a la gestión del cambio climático y gestión de desastres, que influirán de forma significativa en el perfil productivo. Actualmente se constata que, como en otros lugares, el cambio climático tiene una importante influencia en el cambio de los patrones de clima que a su vez influyen en los sistemas productivos de la región. También se presentan con mayor intensidad una serie de fenómenos naturales que influyen en la emergencia de desastres naturales con impactos negativos en la población del departamento.

11. DETERMINACION DE LOS COSTOS DE INVERSION

El presupuesto del componente de producción asciende a un total de **Bs.56.376.740** (Cincuenta y seis millones trescientos setenta y seis mil setecientos cuarenta 00/100 bolivianos); con fuente TGN para el EMPODERAR y **Bs. 21.345.730** (veintiún millones trescientos cuarenta y cinco mil setecientos treinta 00/100 bolivianos) como contraparte de los productores, haciendo un total de **Bs.77.722.470** (Setenta y siete millones setecientos veintidós mil cuatrocientos setenta 00/100 bolivianos).

Del monto descrito en el anterior párrafo **Bs. 49.806.703** (Cuarenta y nueve millones ochocientos seis mil setecientos tres 00/100 bolivianos), están destinados a las transferencias publico privadas, para las inversiones priorizadas por las organizaciones de productores.

A continuación, se refleja el presupuesto requerido al TGN por objeto de gasto, en Anexo 1 se explica con mayor detalle junto a las memorias de cálculo:

Cuadro 19. Presupuesto del EMPODERAR por objeto de gasto

PARTIDA	DETALLE	4 MESES	12 MESES	12 MESES	12 MESES	12 meses	Ajustado EMPODERAR (Bs)
12100	Personal eventual	0	292.380	292.380	292.380	292.380	1.169.520
13110	Régimen de corto plazo (salud)	0	29.238	29.238	29.238	29.238	116.952
13120	Prima de Riesgo Profesional	0	5.000	5.000	5.000	5.000	19.999
13131	Aporte Patronal Solidario 3%	0	8.771	8.771	8.771	8.771	35.086
13200	Aporte Patronal para Vivienda	0	5.848	5.848	5.848	5.848	23.390
22110	Pasajes al interior del pais	0	20.400	20.400	20.400	20.400	81.600
22210	Viaticos al interior del pais	0	50.400	50.400	50.400	50.400	201.600
24120	Mantenimiento y reparacion de vehiculos	0	73.500	73.500	73.500	0	220.500
25230	Auditorias externas	0	0	0	0	167.040	167.040
25810	Consultoría por producto	0	1.471.667	1.471.667	1.471.667	0	4.415.000
34110	Combustibles, Lubricantes y Derivados para	0	21.037	21.037	21.037	21.039	84.150
39500	Utiles de Escritorio y Oficina	0	11.733	11.733	11.733	0	35.200
75210	Transferencias público privadas	0	11.531.974	22.179.308	16.095.421	0	49.806.703
TOTAL		0	13.521.948	24.169.282	18.085.395	600.116	56.376.740

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT
COORDINADOR GERENCIAL EMPODERAR - MDRyT

12. ORGANIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

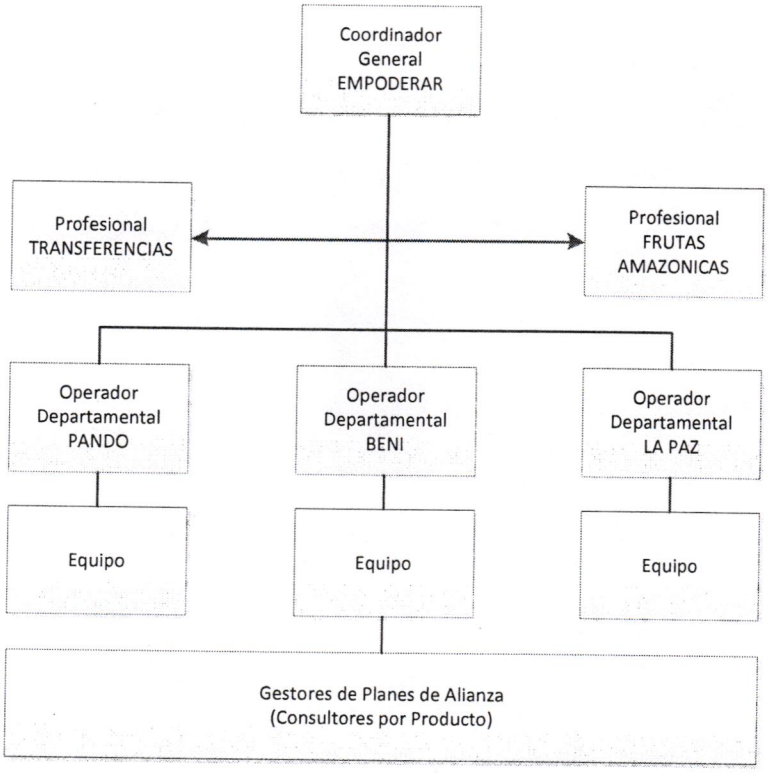
El proyecto responde a una intervención articulada de las principales instituciones del MDRyT (INIAF, SENASAG, IPDSA y EMPODERAR) en ese marco el EMPODEAR tiene la responsabilidad de ejecutar el componente de producción y postcosecha para posibilitar la dotación de insumos, herramientas, equipos e infraestructura a los productores y recolectores de frutos amazónicos que están dentro el área de intervención.

El proyecto contempla la contratación de: un profesional en producción y recolección de frutas amazónicas y un profesional en transferencias publico privadas, los mismos que van a tener como base de sus operaciones la Unidad Departamental de Pando, desde allí van a coordinar el trabajo de los gestores de alianza con las oficinas del EMPODERAR ubicadas en Rurrenabaque (La Paz), Riberalta y Trinidad (Beni).

De la misma manera, se contratarán Gestores Facilitadores de Alianzas. Los mismos que van a realizar su trabajo en un plazo máximo de 3 meses y deberán elaborar un número de planes de alianzas asignadas por el Programa EMPODERAR.

En una segunda fase los Planes de Alianzas en la etapa de ejecución se contratarán Gestores Acompañantes. Los mismos que van a realizar su trabajo en un plazo máximo de 7 meses y deberán acompañar a las inversiones en un número de alianzas asignadas por el Programa EMPODERAR.

Figura 3. Organigrama del programa:



A continuación, se describen las funciones del personal eventual (profesional en Transferencias + Profesional en Frutos Amazónicos), así como de los consultores por producto (Gestores de Alianza):

Profesional en Transferencias

- Realizar el monitoreo, evaluación y control de los distintos procedimientos administrativos y el registro contable de fondos remitidos por la Unidad de Coordinación Nacional a la Unidad Operativa Regional
- Controlar la programación presupuestaria de la Unidad Operativa Regional, el grado de cumplimiento y las reformulaciones necesarias durante cada gestión.
- Organizar, coordinar y ejecutar las actividades relacionadas con los procesos de adquisición de bienes y contratación de servicios requeridos para la ejecución del proyecto y de los subproyectos financiados a las OPP
- Velar por que los sistemas y procedimientos de control Interno aplicados en la Unidad Operativa Regional sean adecuados y garanticen el buen uso de los recursos.
- Apoyar y capacitar a los miembros de las alianzas en la ejecución de estas.
- Efectuar visitas de campo periódicamente a las alianzas y programar capacitaciones especiales en adquisiciones y contrataciones cuando estas sean requeridas.

Profesional en Frutas Amazónicas

- •Apoyar el trabajo de difusión del proyecto.
- •Realizar la capacitación técnica a gestores de alianzas y miembros de la Alianzas.
- •Coadyuvar con los miembros de las alianzas durante el proceso de solicitud de financiamiento.
- •Realizar la revisión general de la coherencia en los Planes de Alianza y desarrollar en estos la evaluación socio económica a nivel de prefactibilidad de las alianzas rurales.
- •Conjuntamente el equipo técnico de la UOR, realizar la evaluación financiera de los planes de alianza.
- •Supervisar la implementación de las alianzas, verificando y validando la ejecución como la reprogramación física de las actividades en los Planes de Alianzas.
- •Verificar la calidad de la información (resultados del negocio) durante y al final de en la ejecución de las Alianzas
- •Realizar el monitoreo de las actividades de los gestores de alianzas s.
- •Asesorar y apoyar a los miembros de las alianzas en la tramitación de documentación legal requerida para la comercialización de sus productos.
- •Llevar el registro y reportar los resultados de las diversas actividades realizadas durante la ejecución de las Alianzas.
- •Participar en la elaboración del POA del proyecto, debiendo incluir en el mismo la programación de actividades necesarias para la ejecución exitosa de las Alianzas previstas por el proyecto
- Efectuar visitas de campo periódicamente a las alianzas y programar capacitaciones especiales en adquisiciones y contrataciones cuando estas sean requeridas.

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT
COORDINACIÓN GENERAL EMPODERAR - MDRyT U.D.A.

Gestores de Alianza (Consultores por Producto)

- Elaboración de 5 Planes de Alianza para 5 opp.
- El consultor deberá utilizar sólo los instrumentos y formatos del Plan de Alianza, así como complementar la información técnica, económica, ambiental y social para la elaboración de la propuesta a nivel de prefactibilidad.
- El consultor debe proponer y consensuar con los socios la solución técnica-económica más factible y adecuada para el mejoramiento de las condiciones productivas de la OPP y cumplimiento del acuerdo de negocios.
- El consultor levantará, confirmará, analizará y consolidará la información de los socios de la organización de pequeños productores, compradores, proveedores de insumos, equipos y servicios, bajo el procedimiento establecido en la Guía del Plan de Alianza.
- Los requerimientos de las inversiones propuestas y acuerdos con la OPP deben ser respaldadas documentalmente, porque forman parte de la evaluación del documento final.
- Seguimiento a la ejecución del plan de alianza
- Asegurar la implementación de la tecnología adquirida en el marco del plan de alianza.
- Registro y levantamiento de información productiva cuando corresponda.

13. EVALUACION ECONÓMICA

La construcción del flujo de caja se ha realizado para cada rubro a partir de la determinación de los ingresos y los costos y el cálculo de las utilidades.

Para determinar los ingresos ha sido necesario establecer por una parte las superficies, los rendimientos y la producción y por otra, los precios de venta. En tanto que, para establecer los costos ha sido necesario diferenciar los costos de recolección de los costos de implementación y de producción. Estos dos últimos calculados para nuevas parcelas que se quiere establecer con el proyecto.

A partir de toda esta información ha sido posible determinar la rentabilidad del proyecto a través del cálculo de los siguientes indicadores: el TIR, VAN y la Relación Costo/Beneficio.

A continuación, se presenta el flujo de caja que consolida los ingresos y costos de los cuatro rubros priorizados, el cual toma en cuenta, por un lado, la actividad de recolección propiamente dicha y por el otro lado la actividad de producción y aprovechamiento de las nuevas plantaciones para los rubros de asai y copazu

Como puede observarse en la página siguiente, todos los indicadores de rentabilidad son favorables, por tanto, se recomienda la aprobación y ejecución del proyecto propuesto.

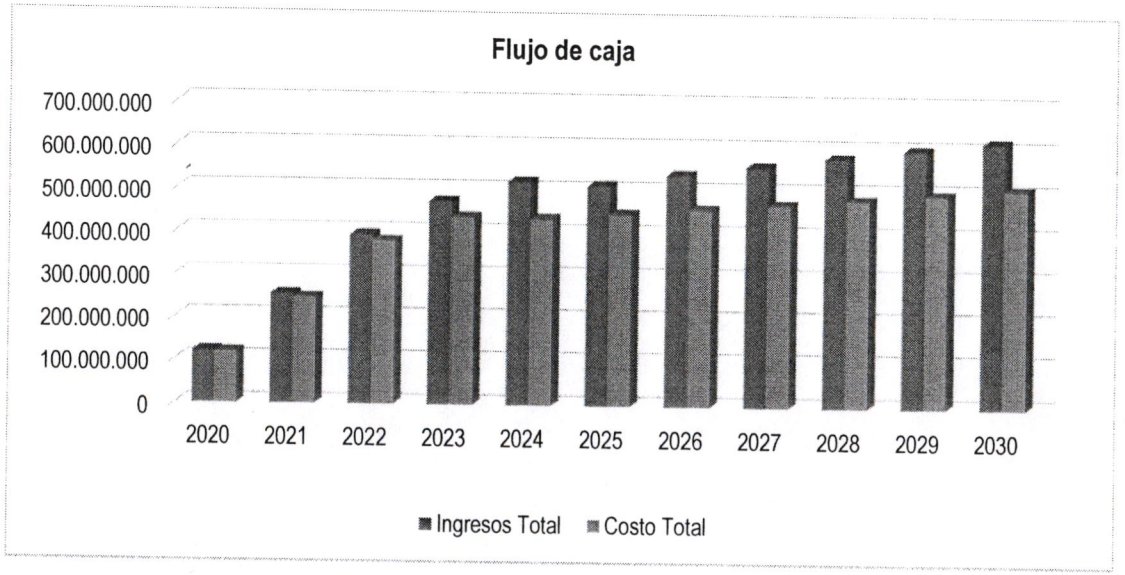




Cuadro 20. Flujo de caja

Detalle	INVERSIÓN						OPERACIÓN					
	Año 0	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1. Ingresos												
Ingresos		120.241.098	254.658.761	393.982.507	473.507.043	520.689.048	512.269.389	538.953.983	558.820.388	579.431.151	598.858.244	618.010.760
Ingresos Total		120.241.098	254.658.761	393.982.507	473.507.043	520.689.048	512.269.389	538.953.983	558.820.388	579.431.151	598.858.244	618.010.760
2. Costos												
Costo de Producción/Recolección		118.351.937	245.923.176	380.120.286	435.853.787	433.444.931	445.271.518	457.424.972	469.914.369	482.749.040	495.938.573	509.492.822
Costo Total		118.351.937	245.923.176	380.120.286	435.853.787	433.444.931	445.271.518	457.424.972	469.914.369	482.749.040	495.938.573	509.492.822
3. Inversión												
Inversión Programa FA.	-90.390.875											
4. Utilidad	-90.390.875	1.889.161	8.735.584	13.862.220	37.653.256	87.244.117	66.997.871	81.529.012	88.906.018	96.682.111	102.919.671	108.517.938

Inversión del Programa	90.390.875	TIR	34%
Tasa de Descuento (%)	12.87	Relación B/C	1.09
Población meta	4.230	VAN	191.537.038



AÑO	VAN
2020	
2021	(Bs. 81.860.113)
2022	(Bs. 72.219.665)
2023	(Bs. 49.019.641)
2024	(Bs. 1.393.705)
2025	Bs. 31.009.641
2026	Bs. 65.944.782
2027	Bs. 99.697.050
2028	Bs. 132.216.216
2029	Bs. 162.886.171
2030	Bs. 191.537.038

14. DETERMINACION DE LA SOSTENIBILIDAD OPERATIVA DEL PROYECTO

La sostenibilidad del proyecto está determinada fundamentalmente por la rentabilidad de las inversiones, y la rentabilidad por el volumen producción, el volumen de comercialización y el precio de venta de los productos amazónicos.

Es importante recordar los precios fluctúan enormemente de un año al otro, principalmente para la castaña. Sin embargo, la gente sigue desarrollando la actividad de producción y recolección porque no existen otras fuentes alternativas de ingresos.

Otros aspectos que determinan la sostenibilidad operativa del proyecto son: el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la madurez de las organizaciones de productores.

15. ANALISIS DE SENSIBILIDAD DEL PROYECTO

La rentabilidad de la inversión es altamente sensible a la fluctuación de los precios de mercado, y los volúmenes de producción. Los volúmenes de producción a su vez son determinados por factores bióticos y abióticos que se nombran a continuación: el ataque de plagas, enfermedades y malezas, así como por los factores climáticos en general como lluvias excesivas, sequías, inundaciones y otros.

16. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO POR COMPONENTE

El proyecto está estructurado en dos componentes: el primero destinado a costear los costos de operación o funcionamiento del programa y el segundo al financiamiento de los planes de alianza a través de las transferencias público-privadas.

De los recursos proporcionados por el TGN (Bs. 56.376.740) aproximadamente el 88% está destinado al financiamiento de los planes de alianza, en tanto que el 12% restante está destinado a pagar los gastos de operación y funcionamiento del programa.

Si tomamos en cuenta el aporte de contraparte de las organizaciones de productores, el monto destinado para el financiamiento de los planes de alianza sube de 88% a 92% y el de operación baja de 12% a 8%.

Cuadro 21. Estructura de financiamiento por componente

COMPONENTES	AÑOS					TOTAL	TOTAL	TOTAL
	1	2	3	4	5	EMPODERAR	OPP	PROGRAMA
Costo de Operación	0	1.971.011	1.971.011	1.971.011	657.004	6.570.037		6.570.037
Transferencias	0	14.942.011	14.942.011	14.942.011	4.980.670	49.806.703	21.345.730	71.152.433
Total	-	16.913.022	16.913.022	16.913.022	5.637.674	56.376.740	21.345.730	77.722.470

ARCHIVO CENTRAL MDRyT

17. CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL PROYECTO

Cuadro 22. Cronograma de ejecución del proyecto

N°	ACTIVIDADES	METAS	AÑO 1												AÑO 2												AÑO 3												AÑO 4											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Contratación de personal eventual	2	x	x	x										x	x	x										x	x	x										x	x	x									
2	Recepcion y registro de solicitudes de financiamiento	282	x	x	x										x	x	x										x	x	x										x	x	x									
3	Evaluación de las solicitudes de financiamiento	282		x	x	x										x	x	x										x	x	x										x	x	x								
4	Elaboracion de los planes de alianza	282				x	x	x										x	x	x										x	x	x								x	x	x							
5	Evaluacion, aprobacion y firma de los CF	282							x												x												x											x					
6	Ejecución del plan de alianza	282								x	x	x	x	x	x	x						x	x	x	x	x	x	x						x	x	x	x	x	x	x						x	x	x
7	Auditoria externa y cierre del programa	1																																														x	x	x

18. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A través de la ejecución del programa frutas amazónicas se ha priorizado la atención de 4 productos forestales no maderables: la castaña, el asaí, copoazú y majo. Los mismos que son producidos en forma silvestre dentro el área de atención del programa, cuyo potencial de mercado no ha sido plenamente desarrollado (salvo la castaña) debido a la incipiente demanda de estos.

A través de la ejecución del programa de frutas amazónicas se pretende Generar tecnología adecuada para el aprovechamiento eficiente de los frutos amazónicos priorizados; Garantizar la sanidad e inocuidad alimentaria e incrementar los rendimientos y volúmenes de frutos amazónicos priorizados a través del fortalecimiento de los procesos de producción, recolección y post cosecha. Y finalmente incrementar los volúmenes de comercialización de productos amazónicos priorizados, mejorando los canales y promocionando las cualidades nutricionales.

A través de la ejecución del programa de frutas amazónicas se busca diversificar los ingresos de las familias que están dentro el área priorizada por el programa. Quienes actualmente viven de la caza, la pesca y la recolección de frutos silvestres y que tienen como única fuente de ingreso al año los recursos que generan a partir de la zafra de la castaña.

El proyecto en el marco del Programa posibilita además de una articulación efectiva al mercado dedicados a la producción de alguna de estos cuatro rubros, el acceso a tecnología que contribuye a mejorar la producción y la calidad de los frutos.

El EMPODERAR tiene una experiencia de 10 años en el establecimiento de alianzas productivas y la transferencia de recursos público-privados a OPP en función de las necesidades productivas y tecnológicas de las OPP; estrategia que desarrollará a través de este componente (Producción) en un trabajo articulado con la Unidad de Coordinación del Programa para posibilitar la adquisición de los bienes tecnológicos mencionados.

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT

Anexo 1

Presupuesto plurianual por objeto de gasto

PARTIDA	DETALLE	AÑOS					TOTAL
		2019	2020	2021	2022	2023	
12100	Personal eventual	0	292.380	292.380	292.380	292.380	1.169.520
13110	Régimen de corto plazo (salud) 10%	0	29.238	29.238	29.238	29.238	116.952
13120	Prima de Riesgo Profesional1,71%	0	5.000	5.000	5.000	5.000	19.999
13131	Aporte Patronal Solidario 3%	0	8.771	8.771	8.771	8.771	35.086
13200	Aporte Patronal para Vivienda 2%	0	5.848	5.848	5.848	5.848	23.390
22110	Pasajes al interior del pais	0	20.400	20.400	20.400	20.400	81.600
22210	Viaticos al interior del pais	0	50.400	50.400	50.400	50.400	201.600
24120	Mantenimiento y reparacion de vehiculos	0	73.500	73.500	73.500	0	220.500
25230	Auditorias externas	0	0	0	0	167.040	167.040
25810	Consultoría por producto	0	1.471.667	1.471.667	1.471.667	0	4.415.000
34110	Combustibles, Lubricantes y Derivados para	0	21.037	21.037	21.037	21.039	84.150
39500	Utiles de Escritorio y Oficina	0	11.733	11.733	11.733	0	35.200
75210	Transferencias público privadas	0	11.531.974	22.179.308	16.095.421	0	49.806.703
TOTAL		**0**	**13.521.948**	**24.169.282**	**18.085.395**	**600.116**	**56.376.740**

Anexo 2

Memorias de cálculo

PARTIDA DE GASTO: 12100 "PERSONAL EVENTUAL"

DESCRIPCIÓN DEL GASTO	INCREMENTO DE SUELDO	MESES DE TRABAJO	Nº DE PUESTOS	HABER MENSUAL	COSTO TOTAL	JUSTIFICACIÓN TECNICA DEL GASTO
Profesional en Transferencias	0%	48,00	1,00	12.521,00	601.008	PROFESIONALES DE CAMPO QUE EJECUTARAN LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE COORDINACIÓN
Profesional en Frutas amazonicas	0%	48,00	1,00	11.844,00	568.512	
TOTAL					**1.169.520**	

PARTIDA DE GASTO: 13110 "REGIMEN DE CORTO PLAZO (SALUD)"

DESCRIPCIÓN DEL GASTO	MESES DE TRABAJO	Nº DE PUESTOS	HABER MENSUAL	COSTO BASE	COSTO TOTAL	JUSTIFICACIÓN TECNICA DEL GASTO
Personal eventual, dos profesionales, representa el 10%	48,00	2,00	12.995	1.169.520	116.952,00	GASTO POR CONCEPTO DE APORTES PATRONALES EN FAVOR DEL SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO
TOTAL					**116.952**	

PARTIDA DE GASTO: 13120 "PRIMA DE RIESGO PROFESIONAL"

DESCRIPCIÓN DEL GASTO	MESES DE TRABAJO	Nº DE PUESTOS	HABER MENSUAL	COSTO BASE	COSTO TOTAL	JUSTIFICACIÓN TECNICA DEL GASTO
Personal eventual, dos profesionales, representa el 1,71%	48,00	2,00	12.995	1.169.520	19.999	CONSULTORES DE CAMPO QUE EJECUTARAN LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO
TOTAL					**19.999**	

PARTIDA DE GASTO: 13131 "APORTE PATRONAL SOLIDARIO 3%"

DESCRIPCIÓN DEL GASTO	MESES DE TRABAJO	N° DE PUESTOS	HABER MENSUAL	COSTO BASE	COSTO TOTAL	JUSTIFICACIÓN TECNICA DEL GASTO
Personal eventual, dos profesionales, representa el 3%	48,00	2,00	12.995	1.169.520	35.086	CONSULTORES DE CAMPO QUE EJECUTARAN LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO
TOTAL					35.086	

PARTIDA DE GASTO: 13200 "APORTE PATRONAL PARA VIVIENDA"

DESCRIPCIÓN DEL GASTO	MESES DE TRABAJO	N° DE PUESTOS	HABER MENSUAL	COSTO BASE	COSTO TOTAL	JUSTIFICACIÓN TECNICA DEL GASTO
Personal eventual, dos profesionales, representa el 2%	48,00	2,00	12.995	1.169.520	23.390	CONSULTORES DE CAMPO QUE EJECUTARAN LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO
TOTAL					23.390	

PARTIDA DE GASTO: 22110 "PASAJES"

ACTIVIDAD	N° DE VIAJES	TIPO DE TRANPORTE	LUGAR	TOTAL N° DE FUNCIONARIOS ASIGNADOS	C/U	C/T	JUSTIFICACIÓN TECNICA DEL GASTO
Viajes de Coordinación (Seis viajes al año por 4 años del Proyecto)	16	Aéreo	CBJ-RIB-CBJ	2	800	25.600,00	VIAJES DE COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA IMPLANTACIÓN DE LAS NUEVAS ALIANZAS PRODUCTIVAS
Viajes de Coordinación (Seis viajes al año por 4 años del Proyecto)	16	Aéreo	CBJ-LPZ-CBJ	2	1.300	41.600,00	
Viajes de Coordinación (Seis viajes al año por 4 años del Proyecto)	24	Terrestre	LPZ-IXA-LPZ	2	300	14.400,00	
TOTAL						81.600,00	

PARTIDA DE GASTO: 22210 "VIATICOS"

ACTIVIDAD	N° DE ACTIVIDAD	DÍAS PROMEDIO	LUGAR	TOTAL N° DE FUNCIONARIOS ASIGNADOS	C/U	C/T	JUSTIFICACIÓN TECNICA DEL GASTO
Viajes de Coordinación (Seis viajes al año por 4 años del Proyecto)	24	6	CBJ-RIB-CBJ	2	278	80.064,00	VIAJES DE COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA IMPLANTACIÓN DE LAS NUEVAS ALIANZAS PRODUCTIVAS
Viajes de Coordinación (Seis viajes al año por 4 años del Proyecto)	24	6	CBJ-LPZ-CBJ	2	278	80.064,00	
Viajes de Coordinación (Seis viajes al año por 4 años del Proyecto)	24	6	LPZ-IXA-LPZ	2	144	41.472,00	
TOTAL						**201.600,00**	

PARTIDA DE GASTO: 24120 "MANTENIMIENTO Y REPARACION"

DESCRIPCIÓN DEL GASTO	CANTIDAD	C/U	C/TOTAL	JUSTIFICACIÓN TECNICA DEL GASTO
Mantenimiento preventivo, cambio de aceite y revisión en general de tres vehículos a nivel nacional (Tres veces al año, desde el 2do año al 4to año)	27	3.500	94.500	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS VEHÍCULOS ASIGNADOS AL PROYECTO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.
Mantenimiento correctivo de vehículos en general para tres vehículos a nivel nacional, incluyendo respuestos (Dos veces al año, desde el segundo año al tercer año)	18	7.000	126.000	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A LOS VEHÍCULOS ASIGNADOS AL PROYECTO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.
TOTAL			**220.500**	

PARTIDA DE GASTO: 25230 "AUDITORIAS EXTERNAS"

DESCRIPCIÓN DEL GASTO	CANTIDAD	C/U	C/TOTAL	JUSTIFICACIÓN TECNICA DEL GASTO
AUDITORIA DEL PROYECTO	1	167.040	167.040	AUDITORIA DE CIERRE DEL PROYECTO, SOBRE LA EJECUCIÓN DE
TOTAL			**167.040**	





PARTIDA DE GASTO: 25810 "CONSULTORÍA POR PRODUCTO"

DESCRIPCIÓN DEL GASTO	UNIDAD DE MANEJO	N° DE PUESTOS	CONTRATO TOTAL	COSTO TOTAL	JUSTIFICACIÓN TECNICA DEL GASTO
Gestor de Alianzas	CONSULTOR	63	70.000	4.410.000	CONSULTORES QUE ELABORARÁN PLANES DE ALIANZA (4 PLANES
Consultoría de Evaluación de Impacto Ambiental (caracterizar actividad)	CONSULTOR	1	5.000	5.000	CONSULTOR CONTRATADO PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
TOTAL		**64**		**4.415.000**	

PARTIDA DE GASTO: 34110 "COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, DERIVADOS PARA CONSUMO"

DESCRIPCIÓN DEL GASTO	LITROS	C/U	C/TOTAL	JUSTIFICACIÓN TECNICA DEL GASTO
Compra de combustible para actividades	22.500	3,74	84.150	COMPRA DE COMBUSTIBLE PARA LOS VEHÍCULOS ASIGNADOS POR
TOTAL			**84.150**	

PARTIDA DE GASTO: 39500 "UTILES DE ESCRITORIO Y OFICINA"

DESCRIPCIÓN DEL GASTO	CANTIDAD	C/U	C/TOTAL	JUSTIFICACIÓN TECNICA DEL GASTO
Compra de tonners para impresora de Unidad de Coordinación Nacional (Cuatro toners por año, por cuatro años)	16	2.200	35.200	Para la preparación de reportes financieros y técnicos de las actividades del Proyecto en General
TOTAL			**35.200**	

PARTIDA DE GASTO: 75210 TRANSFERENCIAS PÚBLICO PRIVADAS

DESCRIPCIÓN DEL GASTO	CANTIDAD DE	COSTO UNITARIO	TOTAL	JUSTIFICACIÓN TECNICA DEL GASTO
Paquete tecnológico para castaña	90	11.256,00	15.195.600	TRANSFERENCIAS PÚBLICO PRIVADAS A ASOCIACIONES DE
paquete tecnológico para asai	121	9.658,99	17.531.074	TRANSFERENCIAS PÚBLICO PRIVADAS A ASOCIACIONES DE
Paquete tecnológico para copoazú	81	11.475,55	13.942.797	TRANSFERENCIAS PÚBLICO PRIVADAS A ASOCIACIONES DE
Paquete tecnológico para miel	24	8.714,53	3.137.232	TRANSFERENCIAS PÚBLICO PRIVADAS A ASOCIACIONES DE
TOTAL			49.806.703	

Anexo 3

Costos de Producción

COSTOS DE RECOLECCION POR HECTAREA					
CASTAÑA					
N°	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (Bs)	COSTO TOTAL (Bs)
1	Preparacion del area de recoleccion				
	Limpieza de sendas	jornal	0,5	100	50
	Adecuacin de payoles	jornal	0,5	100	50
					100
2	Recoleccion				
	Recoleccion de frutos y quebrado	jornal	2	100	200
					200
3	Insumos & servicios				
	Transporte		2	41	82
					82
	COSTO TOTAL DE RECOLECCION				382

COSTOS DE RECOLECCION POR HECTAREA

ASAI

N°	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (Bs)	COSTO TOTAL (Bs)
1	Recoleccion				
	Cosecha de frutos	jornal	9	100	900
	Selección	jornal	2	100	200
					1100
2	Insumos & servicios	flete			
	Transporte		1	199	199
					199
	COSTO TOTAL DE RECOLECCION				1299

COSTOS DE IMPLEMENTACION POR HECTAREA

ASAI

N°	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (Bs)	COSTO TOTAL (Bs)
1	Preparacion del terreno				
	Rozado	jornal	7	100	700
	Tumba	jornal	3	100	300
	Quema	jornal	2	100	200
	Limpieza y basureo	jornal	5	100	500
	Trazado de la parcela	jornal	3	100	300
					2000
2	Siembra y plantacion				
	Apertura de hoyos para plantacion	jornal	5	100	500
	Colocado de cal por pozo		2	100	200
	Desunfeccion de pozos		3	100	300
	Traslado de plantines	jornal	2	100	200
	Plantación	jornal	3	100	300
					1500
3	Insumos & servicios				
	Plantines asai	planta	500	15	7500
	Plantines forestales	planta	40	10	400
	Estiercol	Camion	1	1000	1000
	Transporte	flete	1	269	269
					9169
	COSTO TOTAL DE IMPLEMENTACION				12669

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA

ASAI

N°	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (Bs)	COSTO TOTAL (Bs)
1	Labores Culturales				
	Deshierbe	jornal	18	100	1800
	Reposicion de plantas	jornal	4	100	400
	Podas	jornal	16	100	1600
					3800
2	Recolección				
	Cosecha de frutos	jornal	18	100	1800
	Selección	jornal	8	100	800
					2600
3	Insumos & servicios				
	Transporte	flete	6	99	594
					594
	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN				6994

COORDINACIÓN EJECUTIVA MDRyT

ARCHIVO CENTRAL V°B° MDRyT

COSTOS DE RECOLECCION POR HECTAREA

COPOAZU

N°	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (Bs)	COSTO TOTAL (Bs)
1	Recoleccion				
	Cosecha de frutos	jornal	8	100	800
	Selección	jornal	1	100	100
					900
2	Insumos & servicios	flete			
	Transporte		2	50	100
					100
L DE RECOLECCION					1000

COSTOS DE IMPLEMENTACION POR HECTAREA

COPOAZU

N°	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (Bs)	COSTO TOTAL (Bs)
1	Preparacion del terreno				
	Rozado	jornal	4	100	400
	Tumba	jornal	2	100	200
	Quema	jornal	1	100	100
	Limpieza y basureo	jornal	3	100	300
	Trazado de la parcela	jornal	2	100	200
					1200
2	Siembra y plantacion				
	Apertura de hoyos para plantacion	jornal	3	100	300
	Traslado de plantines	jornal	1	100	100
	Plantación	jornal	2	100	200
					600
3	Insumos & servicios				
	Plantines copoazu	planta	500	15	7500
	Plantines forestales	planta	40	10	400
	Transporte	flete	1	45	45
					7945
COSTO TOTAL DE IMPLEMENTACION					9745

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA

COPOAZU

N°	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (Bs)	COSTO TOTAL (Bs)
1	Labores Culturales				
	Deshierbe	jornal	16	100	1600
	Reposicion de plantas	jornal	3	100	300
	Podas	jornal	8	100	800
					2700
2	Recolección				
	Cosecha de frutos	jornal	16	100	1600
	Selección	jornal	6	100	600
					2200
3	Insumos & servicios				
	Transporte	flete	8	60	480
					480
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN					5380





COSTOS DE RECOLECCION POR HECTAREA					
MAJO					
N°	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDADES	VALOR UNITARIO (Bs)	COSTO TOTAL (Bs)
1	Recoleccion				
	Cosecha de frutos	jornal	9	100	900
	Selección	jornal	3	100	300
					1200
2	Insumos & servicios	flete			
	Transporte		1	199	199
					199
L DE RECOLECCION					1399



