



**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS**  
**CARRERA DE CIENCIA POLÍTICA Y GESTIÓN PÚBLICA**

**PROYECTO DE GRADO:**

**DIAGNÓSTICO SITUACIONAL SOBRE LOS RECURSOS  
NATURALES Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE LA REGIÓN  
AMAZÓNICA DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ**

**PROYECTISTA: DEYSI FABIOLA ALMANZA RAMÍREZ**  
**TUTOR: LIC. ROKY MARCELO VENEROS BARRIOS**

**JUNIO 2022**  
**LA PAZ - BOLIVIA**

## INDICE

Introducción .....	7
<b>CAPÍTULO I: DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>8</b>
1. Justificación .....	8
2. Problema de la Investigación.....	10
3. Objetivos.....	10
3.1. Objetivo General .....	10
3.2. Objetivos Específicos.....	11
4. Delimitación temática, temporal y espacial .....	11
5. Metodología.....	13
6. Marco conceptual.....	17
6.1. Planificación .....	17
6.1.1. Etapas de la planificación tradicional: Diagnóstico .....	26
6.2. Planificación en Bolivia .....	28
6.3. Sistema de Planificación Integral del Estado.....	31
6.3.1. El Vivir Bien (Sumaj Kamaña, Sumaj Kausay, Yaiko Kavi Päve).....	31
6.4. Plan General de Desarrollo Económico y Social y la Agenda Patriótica 2025.....	33
6.5. Planificación regional.....	34
6.6. El desarrollo y sus enfoques .....	36
6.7. El Departamento de La Paz .....	41
6.8. Región .....	44
6.9. Regionalización.....	46
6.10. Región Amazónica del Departamento de La Paz .....	48
6.11. Normativa Vigente .....	52
6.12. Sistemas de Producción.....	59
6.13. Recursos Naturales .....	59
6.13.1. Recursos Naturales renovables y no renovables .....	60
6.13.2. Tierra y Territorio.....	61
6.13.3. Uso de la tierra .....	61
6.13.4. Tenencia de la Tierra .....	62
6.14. Plan de Uso del Suelo .....	62
6.15. Plan de uso del suelo del Departamento de La Paz .....	63
6.15.1. Uso agrícola y ganadero intensivo (tropical).....	64
6.15.2. Uso agrosilvopastoril.....	65
6.15.3. Uso forestal maderable.....	65
6.15.4. Uso ganadero y agrícola extensivo limitado .....	66
6.15.5. Uso ganadero extensivo limitado.....	67

6.15.6. Uso agrosilvopastoril limitado .....	68
6.15.7. Uso forestal maderable limitado .....	68
6.15.8. Uso forestal múltiple limitado .....	69
6.15.9. Áreas de protección y uso agroforestal limitado.....	70
6.15.10. Otras áreas de uso restringido (inundación).....	71
6.15.11. Áreas departamentales protegidas.....	71
6.16. El Plan de Ordenamiento Territorial (PLOT).....	73
<b>CAPITULO II: ESTADO DEL ARTE.....</b>	<b>75</b>
1. Introducción.....	75
2. Estado de Arte: Planificación del Desarrollo Integral, Territorial, Regional y el Vivir Bien.....	75
2.1. Orígenes de la planificación .....	76
2.2. Planificación y Gestión Pública .....	83
2.3. Diagnóstico.....	85
2.4. Planificación regional.....	86
2.5. Enfoques del Desarrollo .....	88
2.6. Región Amazónica del Departamento de La Paz.....	91
3. Aportes relevantes .....	93
<b>CAPÍTULO III: ECONOMÍA PLURAL DE LA REGIÓN AMAZÓNICA.....</b>	<b>95</b>
1. Ocupación social y productiva del territorio.....	95
2. Tamaño y uso de la tierra por actividades estratégicas.....	103
3. Tenencia de la Tierra.....	121
3.1. Régimen de la propiedad.....	121
3.2. Tamaño y origen de la propiedad (familiar, comunal, individual).....	125
3.3. Tierras saneadas de la Región Amazonía.....	128
4. Registro de los componentes de la madre tierra y distribución espacial de la tierra.....	132
4.1. Superficie de la Región Amazonía.....	132
5. Áreas Protegidas.....	136
5.1. Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi (PNANMI Madidi).....	139

5.2. Área Natural de Manejo Integrado Nacional Apolobamba (ANMIN Apolobamba).....	142
5.3. Reserva de la Biosfera y Tierra Comunitaria de Origen Pílon Lajas (RB-TCO Pílon Lajas).....	143
6. Superficie de Áreas Protegidas de la Región.....	144
6.1. Superficie de tierras (bajo riego y a secano).....	145

<b>CAPÍTULO IV: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE LA REGIÓN AMAZONÍA DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ.....</b>	<b>148</b>
1. Introducción.....	148
2. Sistemas de Producción Agrícola.....	149
2.1. Desarrollo de las Actividades Estratégicas.....	150
2.2. Producción y variedades de los principales cultivos .....	152
2.3. Relación de la superficie cultivable/cultivada.....	162
2.4. Superficie por cultivo o desarrollo de actividades agrícolas.....	163
2.5. Rendimiento por cultivo .....	183
2.6. Destino de la producción .....	194
2.7. Principales Subproductos Agrícolas.....	198
2.8. Tecnología empleada .....	199
2.9. Insumos, semillas y fertilizantes:.....	206
2.10. Plagas y Enfermedades .....	208
2.11. Densidades de Plantación y Siembra.....	210
2.12. Rotación de Cultivos y Manejo de Suelos .....	211
2.13. Infraestructura Productiva Agrícola.....	211
2.14. Calendario Agrícola.....	212
2.15. Organización de la Fuerza de Trabajo en lo Agrícola.....	213
2.16. Costos de Producción y Rentabilidad agrícolas.....	214
3. Sistema de Producción Pecuario.....	220
3.1. Manejo de Praderas y Forrajes .....	221
3.2. Población por especies principales .....	230
3.3. Productos y subproductos pecuarios .....	240
3.4. Destino de la producción pecuaria.....	244
3.5. Enfermedades y sanidad animal .....	246
3.6. Tecnología empleada .....	251
3.7. Infraestructura productiva pecuaria.....	252
3.8. Organización de la fuerza de trabajo .....	252

3.9. Costos de producción .....	252
4. Sistema de Caza, Pesca y Recolección.....	253
4.1. Principales especies y producción por especies .....	253
4.2. Pesca.....	256
4.2.1. Destino producción pesquera .....	261
4.3. Actividades de Recolección.....	261
5. Sistema de Producción Forestal.....	263
5.1. Especies y superficies .....	264
5.2. Destino de la producción forestal .....	277
5.3. Reforestación (superficie y especies) .....	279
5.4. Organización de la Fuerza del Trabajo .....	280
6. Sistema de Producción Minera.....	281
<b>CAPITULO V: ANALISIS, INTERPRETACIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS .....</b>	<b>283</b>
1. Introducción.....	283
2. Aproximaciones a las Políticas Públicas y Lineamientos del Plan de Desarrollo Regional de la Amazonía del Departamento de La Paz.....	284
2.1. Análisis e interpretación: Matriz FODA.....	285
2.1.1. Análisis de la matriz FODA.....	292
2.2. Análisis de la Matriz de Operacionalizaciones.....	316
2.2.1. Interpretación de la matriz de Operacionalizaciones del Sistema de Producción Agrícola.....	325
2.3. Matriz de Operacionalización de Variables de los sistemas de producción pecuario, Caza, Pesca y Recolección.....	333
2.2.1. Interpretación de la Matriz de Operacionalización de variables: Sistemas de Producción Pecuario, Forestal, Piscícola y Minero.....	339
2.4. Matriz de Operacionalización de Variables del Sistema de Producción Forestal.....	343
3. Políticas públicas en la Región Amazónica .....	350
4. Bibliografía.....	355
5. Páginas de Internet .....	358
6. Normativas .....	358
7. Anexos.....	360

## Resumen

El proyecto de grado denominado “***Diagnóstico Situacional sobre los Recursos Naturales y Sistemas de Producción de la Región Amazónica del Departamento de La Paz***”, es una descripción y análisis en base a la recopilación de información, proveniente de los Planes Territoriales de Desarrollo Integral (PTDI) de los municipios que comprenden la Región.

El proyecto tiene cinco capítulos, el primer capítulo, se refiere al *Diseño Metodológico*, en el que se explica y desarrolla la metodología analítico – descriptiva.

En el segundo capítulo, denominado el *Estado del Arte* está referido a la revisión bibliográfica de contenidos teóricos, en el que se desarrollan, analizan y comparan conceptos como la planificación del desarrollo, la regionalización, los recursos naturales, entre otros.

El tercer capítulo, corresponde a la *Economía Plural* de la Región Amazónica, en el que se desarrollan aspectos referidos a la ocupación social y productiva del territorio, y áreas protegidas.

En el cuarto capítulo, se desarrollan los *Sistemas de producción*, como el sistema de producción agrícola, pecuario, forestal y otros, su dimensión y sus principales características.

El capítulo cinco, referido al *Análisis, interpretación y las Políticas Públicas*, se plantean la aplicación de las matrices FODA y de la Matriz de Operacionalizaciones, como herramientas metodológicas.

La cualidad Amazónica en el departamento de La Paz ha sido hasta ahora desconocida, en ocasiones es el último de la lista al momento de calificarlo o categorizarlo, como un departamento amazónico, de hecho es un territorio que posee una gran extensión amazónica, y por tanto es prometedor en recursos de la biodiversidad provenientes de la Amazonía. Por el contrario, los departamentos de Beni, Santa Cruz y Pando, son los que mayormente reciben el reconocimiento como departamentos amazónicos, dada su notoria participación en la cuenca amazónica Boliviana.

El presente proyecto, dará a conocer a través de un diagnóstico situacional, que el departamento de La Paz, es un departamento con grandes cualidades económicas y productivas, provenientes de la Amazonía Paceña.

## **Introducción**

El presente Proyecto de Grado, denominado: ***“Diagnóstico Situacional sobre los Recursos Naturales y Sistemas de Producción de la Región Amazónica del Departamento de La Paz”***, es un aporte a la planificación regional implementada por el Gobierno Autónomo Departamental de La Paz, a partir del Plan Territorial de Desarrollo Integral del Departamento de La Paz (PTDI 2016 - 2020), en el marco de la Ley 777 Ley del Sistema de Planificación Integral del Estado SPIE de 21 de enero de 2016, en cuya elaboración participaron actores sociales, instituciones y sectores representativos del departamento. Dicho diagnóstico, servirá de insumo para el análisis e interpretación de los aspectos económicos y productivos de la Región Amazónica, como la transformación de la matriz productiva y el patrón productivo primario exportador del Departamento.

El Plan Territorial de Desarrollo Integral del Departamento de La Paz (PTDI 2016 - 2020), identifica diferentes aspectos que generan la necesidad de contar con escenarios homogéneos de planificación, entre ellos, la diversidad geomorfológica y ecológica, las condiciones agroecológicas, productivas, sociales, étnicas y culturales, la red vial y la organización política económica del departamento, estos aspectos deberán encaminarse hacia el desarrollo integral y sostenible de las siete regiones del Departamento: Amazonía, Altiplano Norte, Altiplano Sur, Valles Norte, Valles Sur, Yungas y el Área Metropolitana.



## **CAPÍTULO I: DISEÑO METODOLÓGICO**

### **1. Justificación**

A partir de lo establecido en el Plan Territorial de Desarrollo Integral del Departamento de La Paz (PTDI 2016 – 2020), se pueden identificar los macro problemas en el ámbito productivo, como los bajos niveles de producción, los elevados costos de la producción, la escasa implementación de tecnología apropiada para la producción, insuficiente infraestructura, escasa transferencia de ciencia y tecnología, la dificultad en el acceso a créditos, la ausencia de políticas en la gestión del uso del agua en la producción agropecuaria, la baja calidad productiva de suelos, el incipiente desarrollo de la industria, la deficiente generación de valor agregado en la producción, el inadecuado aprovechamiento e insuficiente promoción de atractivos turísticos, la carencia de políticas y estrategias departamentales en el sector productivo, inadecuada e insuficiente infraestructura para el acceso al agua potable, inadecuados e insuficientes sistemas de almacenamiento y distribución de agua para riego, poco acceso a tecnificación agropecuaria, insuficiente cobertura en el servicio de energía eléctrica, entre otros.

En cuanto al aspecto medio ambiental, los problemas van desde una acelerada deforestación para la expansión de la frontera agrícola, tráfico ilegal de recursos forestales, especies silvestres vulnerables y en peligro de extinción, por falta de control y fiscalización, la explotación irracional de los recursos naturales, la escasez y la desaparición de fuentes de agua por efectos del cambio climático, la elevada contaminación de recursos hídricos y suelos y la poca sostenibilidad ambiental de los procesos productivos y económicos.

Por otro lado, entre las principales oportunidades de desarrollo que posee el departamento de La Paz, se encuentra, la integración hacia el norte del departamento, donde se sitúa a la Región Amazónica, como espacio territorial de planificación y valiosa importancia, por representar la proyección de un cambio económico y social a nivel regional y departamental.

La Región Amazónica, es un territorio de gran potencial y oportunidades de desarrollo económico y productivo, pues se encuentra una diversidad de recursos naturales, en materia agrícola, forestal, agroforestal, pecuaria, agropecuaria, aurífera, y otros, estas potencialidades serán orientadas hacia la planificación de su desarrollo.

Por otro lado, el artículo 390 de la Constitución Política del Estado, describe a la cuenca amazónica boliviana, como espacio estratégico de especial protección para el desarrollo integral del país, por su elevada sensibilidad ambiental, además de la biodiversidad existente, los recursos hídricos y las ecoregiones.

El diagnóstico situacional sobre los *Recursos Naturales y Sistemas de Producción de la Región Amazónica del Departamento de La Paz*, es una primer etapa del proceso de planificación a nivel regional, se enfocará, desde la Ciencia Política y la Gestión Pública, perfila a la planificación, como una herramienta de la gestión y las políticas públicas, en el marco autonómico departamental, como cualidad del Gobierno Autónomo Departamental de La Paz, es así, que un plan de la región Amazónica permitirá atender las necesidades y demandas de la población, mejorando su calidad de vida y brindando las condiciones de desarrollo económico, productivo y social, que surgirán en el presente diagnóstico.

La Gobernación del Departamento de La Paz, ha establecido en su Plan Territorial de Desarrollo Integral (PTDI 2016 – 2020), el establecimiento de Estrategias de Desarrollo Integral, las cuales deben estar relacionadas con los planes de desarrollo regional, en las siete regiones, entre ellas la Región Amazónica del Departamento de La Paz.

En ese sentido, el presente *“Diagnóstico Situacional sobre los Recursos Naturales y Sistemas de Producción de la Región Amazónica del Departamento de La Paz”*

es una primera etapa para la consecución de estrategias y planes que generen la solución de los problemas económicos-productivos propios de dicha región.

## **2. Problema de la Investigación**

La Región Amazónica del departamento de La Paz, enfrenta una diversidad de problemas, traducidos en un bajo nivel de desarrollo económico-productivo, que se manifiesta en la emigración descontrolada, en el bajo establecimiento de asentamientos humanos, en la falta de conservación y capacidad para el manejo de los recursos naturales, la sobreexplotación del medio ambiente, la falta de capacitación e incentivos para el manejo de los sistemas agrícolas, pecuarios, forestales de producción, y otros.

Para la atención de los mencionados problemas, la Gobernación del Departamento de La Paz, no cuenta con planes de desarrollo regional, este nivel de planificación instituiría un esquema de planificación técnica y económica, basado en la regionalización, pero además de un diagnóstico que dé a conocer la situación problemática de los aspectos económico y productivos de la Región Amazónica, a fin de atender sus peculiaridades, demarcando una estrategia de planificación, que permitiría trazar acciones, que paulatinamente den solución a la situación problemática por la que atraviesa la región, para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

La ausencia de un diagnóstico situación referido a los recursos naturales y sistemas de producción de la Región Amazónica, impide un adecuado desarrollo económico y productivo para la región y el departamento de La Paz.

## **3. Objetivos**

### **3.1 Objetivo General**

Conocer el estado de situación de los *Recursos Naturales y Sistemas de Producción* de la Región Amazónica del Departamento de La Paz, coadyuvando a

la identificación, generación y determinación de políticas departamentales, a través de un diagnóstico situacional.

### **3.2 Objetivos Específicos**

- a) Contribuir al análisis y reflexión teórica del proceso de planificación de desarrollo integral, territorial y regional del Departamento de La Paz, con énfasis en el diagnóstico de la Región Amazónica.
- b) Procesar y sistematizar la información contenida en los planes territoriales de desarrollo integral de los municipios de la Región Amazónica.
- c) Obtener información sobre las formas de economía plural, el tamaño de las superficies de producción agrícola, pecuaria, forestal de la Región Amazónica del Departamento de La Paz.
- d) Obtener información sobre los sistemas de producción agrícola, pecuario, forestal, piscícola y minero, que se encuentran en la Región Amazónica.
- e) Plantear estrategias de desarrollo integral de los recursos naturales y sistemas de producción de la Región Amazónica, en base al análisis, descripción, procesamiento e interpretación de la información de la matriz FODA (*Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas*) y la matriz de Operacionalizaciones.
- f) Identificar la vocación productiva y potencialidades en Recursos Naturales y Sistemas de Producción de la Región Amazónica.

### **4. Delimitación temática, temporal y espacial**

El presente proyecto de grado se denomina: ***“Diagnóstico Situacional sobre los Recursos Naturales y Sistemas de Producción de la Región Amazónica del Departamento de La Paz”***. Dado el contenido de la información que se ofrece y su carácter analítico y descriptivo, referente a los factores más relevantes de la temática propuesta.

La Región Amazónica, es el espacio geográfico conformado por nueve municipios: Ixiamas, San Buenaventura, Caranavi, Alto Beni, Apolo, Teoponte, Tipuani, Guanay y Mapiri, determinados de tal forma en el Plan Territorial de Desarrollo Integral (PTDI 2016 -2020) del Gobierno Autónomo Departamental de La Paz.

Las características de la región, hacen que exista una variedad de temas de interés en la gestión pública, en cuyo caso, se ha identificado un ámbito importante para su desarrollo, como son los recursos naturales y los sistemas de producción, que son de gran valor, en la región. No obstante, la región carece de un plan de desarrollo, por lo que es preciso contar con un diagnóstico situacional para determinar sus principales fortalezas y potencialidades, así como sus principales desventajas y debilidades, que permitan establecer estrategias y políticas públicas a partir de un plan de desarrollo regional.

El diagnóstico situacional, ha sido elaborado con datos cualitativos y cuantitativos, provenientes de información secundaria, extraídos de los planes territoriales de desarrollo municipal PTDI 2016 – 2020 de los gobiernos municipales de los nueve municipios de la Región Amazónica.

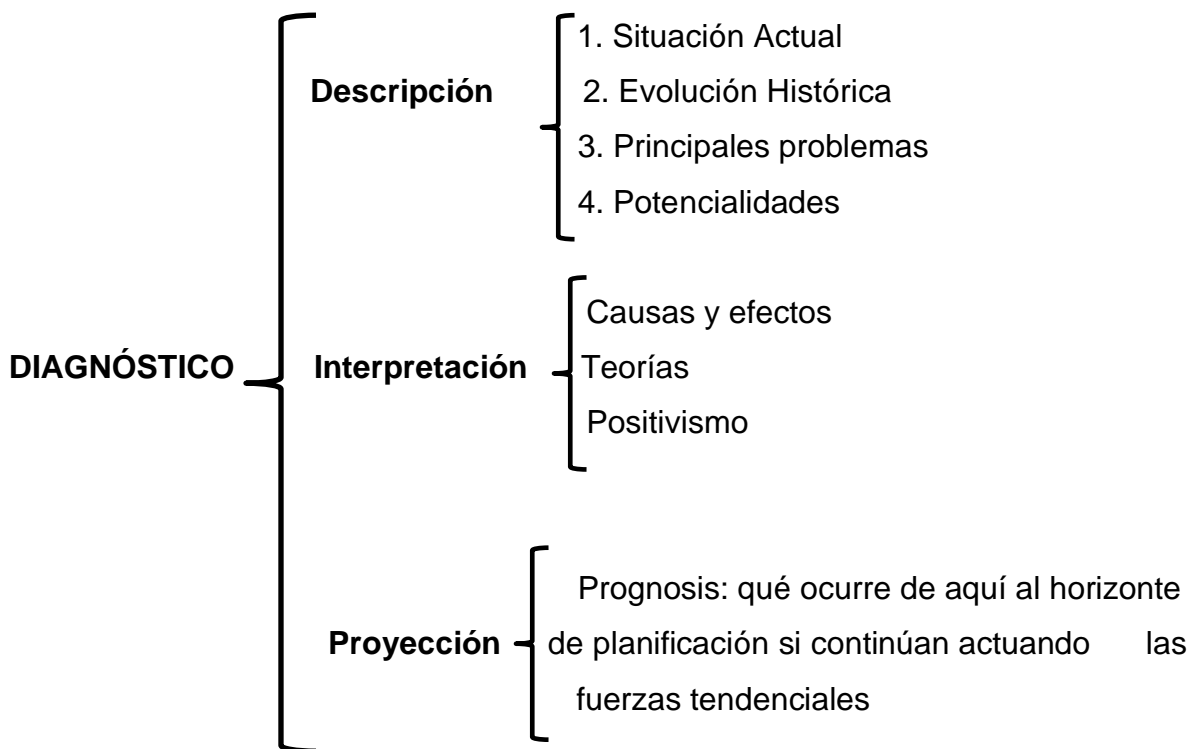
La información plasmada en el diagnóstico es actual, puede ser útil para la proyección de un plan de desarrollo regional de la Amazonía paceña 2021 – 2025, sin embargo, ya que algunos datos están ausentes en algunos PTDI municipales, se emplearon datos de los planes de desarrollo municipal PDM, pero a modo referencial.

El alcance del presente diagnóstico, conllevará a la elaboración de un plan de desarrollo regional, que deberá ser elaborado por instancias competentes, como el Gobierno Autónomo Departamental de La Paz, en colaboración con entidades de la sociedad civil, como la Carrera de Ciencias Políticas de la Universidad Mayor de San Andrés.

## 5. Metodología

Los territorios de la región amazónica deben ser considerados como sujetos de desarrollo y no únicamente como objetos de estudio, aspecto que cambia la visión clásica de la investigación, donde las metodologías cualitativas se aplican en el proceso y se dirigen a criticar la visión de mercado, por la de reproducción social. Consiguientemente la metodología se enmarcará en un trabajo analítico-descriptivo. La metodología descriptiva<sup>1</sup>, conoce muy poco del tema, es por tanto mayormente cuantitativa; mientras que la metodología analítica conoce bastante sobre el tema, cuenta con información suficiente, empírica como teórica, se basará en lo cuantitativo sin descuidar lo cualitativo.

Se plantea que el diagnóstico sea aplicado bajo el siguiente esquema de los productos de la etapa del diagnóstico<sup>2</sup>:



<sup>1</sup> Speding, Alisson, "Metodologías de investigación" La Paz, P. 36

<sup>2</sup> Lira, Luis, "Revalorización de la planificación del desarrollo" ILPES, Chile, 2006 P.18

De acuerdo con Lira<sup>3</sup>, la etapa de diagnóstico, persigue como resultado práctico identificar la brecha que separa la situación actual de la situación referencial contenida en la imagen objetivo<sup>4</sup>, las barreras para su consecución y las potencialidades que acorten la brecha. Es así que el diagnóstico, se constituye en un instrumento para probar la viabilidad de la imagen objetivo, permitiendo su ajuste o reformulación.

Para cuyo efecto, el proceso de aplicación de este tipo de metodología se expresará en:

**a) Identificación del problema de investigación:** La Región Amazónica del departamento de La Paz, enfrenta una diversidad de problemas entorno a un bajo nivel de desarrollo socio-económico, que se refleja en la migración descontrolada, los asentamientos no dirigidos de los recursos naturales, la sobreexplotación del medio ambiente, entre otros, que afectan a la población de la Amazonía paceña.

Ante la ausencia de planificación de un desarrollo regional sostenible en la Amazonía, la Gobernación del departamento de La Paz, como institución competente, no cuenta con planes de desarrollo regional, este nivel de planificación se constituiría en una estrategia departamental, para trazar acciones que progresivamente den solución a la situación problemática por la que atraviesa la región amazónica, con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Aunque se cuenta con otro tipo de planes, como el Plan de Desarrollo Regional de la Mancomunidad de Municipios del Norte Paceño Tropical pero corresponde al año 2008, este se desarrollará en el siguiente capítulo II.

En este entendido, se hace necesaria la articulación de estrategias para el desarrollo de esta región, trazadas en un Plan de Desarrollo Regional (PDR). Como una primera etapa, se elaborará el diagnóstico situacional sobre los

---

<sup>3</sup> Ídem

<sup>4</sup> Lira, plantea que la Imagen objetivo es el punto de partida del planificación tradicional, se deriva del proyecto político o de los acuerdos sociales, surge y se fundamenta en la ideología, de los grupos involucrados en esos acuerdos. Ibídem

Recursos Naturales y Sistemas de Producción, de la Región Amazónica del departamento de La Paz.

**b) Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas:** La Matriz FODA<sup>5</sup>, será desarrollada como una herramienta central del diagnóstico, pues facilita el procesamiento de la información y los hallazgos, que entrelazados van a crear nuevas aristas como las potencialidades, los desafíos, los riesgos y las limitaciones.

**Cuadro No. 1 MATRIZ FODA**

<b>EXTERNO</b>	<b>INTERNO</b>	
	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>

**Cuadro No. 2**

Conceptos	Definición
Fortalezas	Condiciones internas del territorio de carácter positivo que contribuyen a su desarrollo y a la concreción del objetivo
Debilidades	Condiciones internas del territorio que pueden dificultar el desarrollo del mismo y la concreción del objetivo.
Oportunidades	Condiciones y variables externas al territorio que contribuyen a su desarrollo y a la concreción del objetivo.
Amenazas	Condiciones y variables externas al territorio que pueden dificultar su desarrollo y la concreción del objetivo.
Potencialidades	De la combinación de oportunidades y fortalezas, surgen las mayores potencialidades que pueden contribuir al desarrollo del territorio.

<sup>5</sup> CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe “La dimensión territorial en el marco de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Guía metodológica para la planificación estratégica de un territorio” 2019 P. 18



Desafíos	De la combinación de debilidades y oportunidades, surgen desafíos que deberán asumirse para llegar a las metas establecidas.
Riesgos	De la combinación de amenazas y fortalezas, surgen riesgos que deberán considerarse para cumplir con el objetivo.
Limitaciones	Este es el peor escenario. De la combinación de amenazas y debilidades, surgen las limitaciones, que de no ser consideradas pueden.

**c) Matriz de Operacionalizaciones:** La matriz de operacionalizaciones de variables<sup>6</sup>, combina las variables generales con la dimensión a la que alcanza, su correspondiente indicador cuantitativo y la fuente de información.

**Cuadro No. 3 Matriz de Operacionalización de Variables**

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	FUENTE

**d)** Revisión y recopilación de documentación de contenido informativo actual.

**e)** Sistematización e interpretación de la Información

- Se revisará fuentes secundarias, principalmente los planes territoriales de desarrollo integral 2016 – 2020, como fuente principal de información, cuya información se basa en diagnósticos municipales de los nueve municipios de la Región Amazónica.

---

<sup>6</sup> Rodríguez, Gregorio y otros autores “Metodología de Investigación Cualitativa” Málaga España, 1996 P. 41

## f) Técnicas

- Recopilación de la información
  - Observación directa (participación en talleres).
  - Observación indirecta (fuentes secundarias, revisión de documentación, PTDis., memorias de los talleres)
- Ordenamiento y sistematización
- Descripción
- Análisis

## 6. Marco conceptual

### 6.1. Planificación

Los **orígenes** de la planificación varían de acuerdo a la institución o autor que lo proponen, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL<sup>7</sup> se remonta a los orígenes de la planificación a partir de la construcción de ciudades, de la guerra, y su idea de estrategia; remite el origen de la planificación a mediados del Siglo XX, cuándo surgen las Naciones Unidas y que en la región Latinoamericana, la CEPAL y la Alianza para el progreso, crearon instituciones en los diferentes países latinoamericanos dedicadas a la planificación, enfocadas en producir un proceso de industrialización.

En cuanto a la relación entre la planificación y la gestión pública, la CEPAL a través de la ya citada investigación a cargo de Mattar y Cuervo, afirman que la **planificación y la gestión** son piezas de un todo complejo (...) la planificación para el desarrollo del siglo XXI es tributaria al legado y de la contribución de la gestión pública para el desarrollo. Para Mattar y Cuervo, los años ochenta y noventa demandaban innovaciones, así surge la nueva gestión pública para dar lugar a consolidar la disciplina y la institucionalidad de la gestión pública, obligada a atender crecientes necesidades con cada vez menos recursos, nuevos enfoques y herramientas dieron lugar a la nueva gestión pública. Las instituciones

---

<sup>7</sup> Mattar, Jorge; Cuervo, Luís, CEPAL “Planificación para el desarrollo en América Latina y El Caribe. Enfoques, experiencias y perspectivas” 2017, P. 19

patrocinadoras de este hecho fueron la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial (BM) y el Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD), así como la CEPAL, mediante el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Estas instituciones promovieron el uso de las herramientas de la planificación orientadas a resultados, el presupuesto por resultados, la gestión financiera, la gestión de programas y proyectos, y el seguimiento y la evaluación<sup>8</sup>

Para Mattar y Cuervo (CEPAL: 2017) el concepto contemporáneo de planificación *retoma sus aspiraciones originales y fundamentales, y las expresa en un lenguaje apropiado para el momento actual (...) la planificación es un acto político, una teoría y una disciplina para la creación de sentido (de pertenencia y de futuro) y la gobernanza multiescalar, intersectorial y pluritemporal del desarrollo. En lo político se entiende que la planificación tiene como uno de sus propósitos centrales contribuir a la construcción de la idea que cada sociedad, en cada momento de su historia, tiene de lo que es el bien común (...) la planificación para el desarrollo, por tanto, debe contribuir a que se construya un sentido de pertenencia a un grupo humano, a una comunidad, pero también a un futuro colectivo. La planificación se entiende como un medio y no como un fin. Su propósito es contribuir a la construcción del desarrollo, entendido como una idea colectiva del deber ser social, en interacción y correspondencia mutuas. Si el desarrollo tiene como centro al ser humano, la planificación no podría tener un centro diferente. Si la democracia, la libertad, la igualdad y la justicia son pilares fundamentales de los derechos universales del ser humano, en la planificación no tienen por qué estar ausentes, ni ser marginales o secundarios en su quehacer<sup>9</sup>.*

Existen varias definiciones sobre el concepto de planificación, en las que se

---

<sup>8</sup> Mattar, Jorge; Cuervo, Luís, Ob. Cit 2017 P. 22

<sup>9</sup> Ibídem P. 36

encuentran ideas en común, que aportan significativamente a entender la planificación y cómo ha ido evolucionando en el tiempo.

Una de las definiciones de planificación, es aquella que la plantea como la *“acción y efecto de hacer un plan, un extracto o escrito de lo que se quiere lograr en un período determinado de tiempo. La planificación es utilizada espontáneamente por toda persona o institución en su diario vivir”*<sup>10</sup>. También se puede concebir a la planificación como: *“un método de intervención para producir un cambio en el curso tendencial de los eventos”*<sup>11</sup>.

El término plan se asemeja a una herramienta útil para llevar a cabo la planificación, existen varias definiciones del término, como las que Alfredo Ossorio<sup>12</sup>, plantea:

- *“La planeación implica actividades futuras y concierne a las decisiones que se proponen y el futuro resultado de las decisiones del presente”* (Guillermo Gómez, 1976).
- *“Planear significa elegir, definir opciones frente al futuro pero también significa proveer los medios para alcanzarlo”* (Charles Hummel).
- *“La planeación es algo que se lleva a cabo antes de efectuar una acción, es un proceso que se dirige hacia la producción de uno o más futuros deseados (...) que no es muy probable que ocurran a menos que se haga algo al respecto”* (Russel Ackoff).
- *“Planear no es eliminar la intuición. Es eliminar la improvisación (...). El planeamiento, es un método de trabajo por medio del cual las cosas se preparan, concomitantemente se acompaña la acción y se aprende de lo que en realidad sucede”* (Alberto Levy).

---

<sup>10</sup> Honorable Senado Nacional. Comisión de Participación Popular, Gobiernos Locales y Descentralización “Glosario de Términos Municipales” Guía Práctica. P. 148.

<sup>11</sup> Lira Luís “Revalorización de la Planificación del Desarrollo”. ILPES. P. 7

<sup>12</sup> Ossorio, Alfredo “Planeamiento Estratégico” 2002. P. 13-15

- *“La planeación provee un enfoque racional para lograr objetivos preseleccionados (...) permite salvar la brecha que nos separa del sitio al que queremos ir. La planeación es un proceso que requiere un esfuerzo intelectual, requiere determinar conscientemente los cursos de acción a seguir y basar las decisiones en propósitos, conocimientos y estimaciones bien definidos”. (Harold Koontz y Heinz Weihrich, 1995).*

- *“Planificar es intentar modificar a partir de la voluntad humana el curso de los acontecimientos” (Uriel Leifrman, 1996).*

- *“Sus instrumentos (de la libertad y voluntad del hombre (...)) son los planes (...) que bajo las formas más diversas tienen como contenido común la conciencia y la intencionalidad, opuestos a la fatalidad y al azar” (Pierre Massé, 1966).*

Entre las principales coincidencias, de las definiciones sobre lo que es la planificación, Ossorio, identifica las siguientes: la reflexión, el enfoque racional, la reducción del azar, la anticipación, la selección de opciones, la previsión y promoción, la previsión de la sucesión temporal, el establecimiento de hipótesis, la intención de modificar voluntariamente los acontecimientos y generar apuesta, en el sentido de asumir riesgos para alcanzar los fines deseados<sup>13</sup>.

Cabe señalar que otro enfoque sobre el **origen** de la planificación surge con enorme fuerza y poder de convicción, en la segunda mitad del siglo XVIII, época de la Revolución Francesa y de los reformadores sociales<sup>14</sup>, la necesidad de constituir las empresas, motiva a la necesidad de planificar para la producción eficiente y eficaz. Para una empresa, la planificación implica establecer un sentido de dirección, de rumbo y un ambiente propicio para una gestión empresarial, institucional o social, informada e innovadora, dentro de un espacio delimitado por

---

<sup>13</sup> *Ibíd*em Pp. 15

<sup>14</sup> SAAVEDRA, Ruth. “Planificación del Desarrollo” Universidad de Bogotá: Jorge Tadeo Lozano. Bogotá 2003. P. 27.

las características institucionales o grupales y la dinámica del entorno<sup>15</sup>. Es decir, la planificación se define como *“actuar en el presente con una visión de futuro, buscando los medios para lograr los cambios deseados y posibles”*<sup>16</sup>. Se entiende por **eficacia**: lograr y medir el impacto esperado de los objetivos y metas por consiguiente el beneficio real para personas, grupos, instituciones y comunidades<sup>17</sup>, en cambio la **eficiencia**, es la capacidad para utilizar de la mejor forma los recursos, se relaciona con tres hechos: la adquisición de recursos, su utilización y la racionalidad de los procedimientos administrativos (...) la eficiencia también se refiere a la relación entre calidad y cantidad del producto y los recursos utilizados<sup>18</sup>. La eficacia y eficiencia son dos elementos importantes en el proceso de planificación.

El enfoque empresarial de la planificación ha contribuido significativamente a la construcción de la teoría y la práctica de los procesos de planificación, en el mundo, sin embargo no es el único enfoque que se encuentra en los textos referidos al tema. Como el texto de Ruth Saavedra<sup>19</sup>, en el que presenta, otra serie de definiciones de diferentes autores sobre el concepto de planificación, son las siguientes:

- *“Actuar en el presente con una visión de futuro, buscando los medios para lograr los cambios deseados y posibles” (Ruth Saavedra).*
- *“La planificación consiste en concebir un futuro deseado, así como los medios reales para llegar a él” (Russel Ackoff).*
- *“Es la aplicación del conocimiento científico y técnico a la acción en la esfera de los asuntos públicos” (John Friedmann).*
- *“La planificación es el proceso de preparación de un conjunto de decisiones respecto a la actividad en el futuro, basándose en investigación, reflexión y pensamientos sistemáticos” (Dror Yehester).*

---

<sup>15</sup> *Ibíd*em Pp. 30

<sup>16</sup> *Ídem*

<sup>17</sup> *Ibíd*em Pp. 30

<sup>18</sup> *Ibíd*em Pp. 31

<sup>19</sup> Saavedra, Ruth “Planificación del Desarrollo” 2003 Pp. 31, 32

- *“La planificación es un proceso dirigido a orientar el cambio social y a generar una secuencia de eventos futuros socialmente deseables al tomar acciones en el presente” (Francisco Sagastti).*
- *“La planificación puede ser concebida como una modalidad de orden superior de la acción racional respecto a fines; tiende a la instauración, mejoría o ampliación de los sistemas de acción racional mismos” (Jurgen Habermas).*
- *“La planificación es la aplicación racional del conocimiento al proceso de adoptar decisiones que sirvan de base a la acción humana” (Zbigniew Kozikowski).*
- *“Entendamos cabalmente a los procesos de planificación como procesos políticos que intentan asignar coherencia, racionalidad y conducción a la gestión gubernamental que corresponda. En este sentido, planificar y gobernar deben entenderse como tareas simultáneas, armónicas y dónde una depende mucho de la otra. Podríamos afirmar que planificar es gobernar” (Sergio Galilea O.).*
- *Es un conjunto de actos que configuran un proceso singular dentro de otro proceso más general, el de las decisiones del poder político. La actividad planificadora del Estado, su formulación y ejecución, suponen y exigen una decisión política permanente” (Marcos Kaplan).*

Para Saavedra las definiciones precedentes, tienen las siguientes similitudes: la planificación, no sólo implica una disciplina, también es un proceso, que se realiza individual, grupal, empresarial e institucionalmente, durante un tiempo denominado horizonte de planificación y en un espacio, con unos métodos, recursos determinados. Planificar implica tener visión entendida ésta como la representación mental o imagen - objetivo del futuro deseado y posible. La visión articula la percepción de un futuro realista, creíble y atractivo (...) la visión debe ser alcanzable y debe definir la dirección del proceso de cambio<sup>20</sup>.

En cuanto a la Planificación del Desarrollo, Saavedra, plantea que la Escuela

---

<sup>20</sup> Ibidem Pp. 33

Técnica de Paris, fue la principal institución en la que maduro la idea de planificar la sociedad para aplicar el conocimiento a los asuntos públicos, a fin de solucionar los problemas sociales de una manera científica<sup>21</sup>. Pero en realidad, los procedimientos y métodos de la planificación del desarrollo agrupados en forma sistemática surgieron en la Unión de Repúblicas Soviéticas Socialistas URSS, después de la Revolución de Octubre de 1917. En el libro el “Perfeccionamiento del mecanismo planificador”<sup>22</sup> en la gestión económica, Oleg Yun, señala que el desarrollo planificado es el modo de acción propio del socialismo, de las leyes económicas y el mismo actúa en calidad de semejante ley (Yun, 1988). Mientras que Lenin, estableció la correlación entre la política del partido y los planes, aseverando que el programa del partido no podía quedar en el programa del partido, sino complementarse con el segundo programa del partido con el plan de trabajo para la reconstrucción de toda la economía nacional y su puesta al nivel de la técnica moderna<sup>23</sup>. Por ejemplo en 1952 en Asia, se creó la Comisión India de Planificación, inspirada en la experiencia de la Unión Soviética de planificación<sup>24</sup>

Por otro lado, Saavedra, cita a Lenin, en su afirmación de la existencia de una correlación entre la política del partido y los planes, de hecho eso es lo que se hace en casi todos los países, aquel partido que gana el gobierno de un país lleva a cabo su programa, por lo menos las bases y ejes centrales del mismo, y las traduce en un plan nacional o su equivalente. El caso de Bolivia, no es la excepción, pero esto se tratará en adelante.

En cambio los organismos internacionales, como la Comisión Económica para América Latina y El Caribe - CEPAL define a la planificación como un acto político, una teoría y una disciplina para la creación de sentido (de pertenencia y de futuro) y la gobernanza multiescalar, intersectorial y pluritemporal del desarrollo. Desde el

---

<sup>21</sup> Ibidem Pp. 36

<sup>22</sup> Ibidem Pp. 37

<sup>23</sup> Ídem

<sup>24</sup> Ibidem P. 42



enfoque político, la planificación tiene como uno de sus propósitos centrales contribuir a la construcción de la idea que cada sociedad, en cada momento de su historia, tiene de lo que es el bien común. En este mismo sentido se pide que la planificación contribuya a construir liderazgos orgánicos<sup>25</sup>.

En cambio la Organización de Estados Americanos OEA, define a la Planificación<sup>26</sup>, como proceso mediante el cual los gobiernos (...) producen planes y seleccionan proyectos de desarrollo.

La planificación también es entendida por Mattar, como “el pensamiento que precede a la acción (..) es el cálculo sistemático y articulado que precede a la acción”<sup>27</sup>.

En cambio, Manuel Castell plantea a la planificación como la intervención de lo político sobre las diferentes instancias de una formación social (incluido lo político) y/o sobre sus relaciones, con el fin de asegurar la reproducción ampliada del sistema; regular las contradicciones no antagónicas, asegurando de esta forma, los intereses de la clase social dominante y la reproducción estructural del modo de producción dominante<sup>28</sup>.

Sandoval recoge varios elementos de la planificación como una disciplina con *diversos orígenes, enfoques y herramientas, en la que existen aportes de la sociología, administración, ciencia política, economía, entre otras. Esta característica la constituye en un objeto de estudio complejo. Está integrada por*

---

<sup>25</sup> Mattar, Jorge y Cuervo Luis “Planificación para el Desarrollo en Latinoamérica y El Caribe. Enfoque Experiencia y Perspectivas” CEPAL, 2017 P. 35

<sup>26</sup> Organización de Estados Americanos OEA, Secretaría Ejecutiva para Asuntos Económicos y Sociales “Planificación del Desarrollo Regional Integrado” 1984 P. 21 revisado en <https://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea72s/oea72s.pdf>

<sup>27</sup> Sandoval, Carlos “Métodos y aplicaciones de la planificación regional y local en América Latina” 2014 p. 12.

<sup>28</sup> Ídem

*un conjunto de elementos presentes en la definición de planificación, como el diagnóstico, la definición de objetivos y la conformación de planes.*

Algunas contribuciones de Sandoval<sup>29</sup> acerca de la planificación desde el enfoque de la gestión pública se traducen en:

- *La idea de lo político, en el sentido de definición de las grandes orientaciones, principios, valores y creencias, entre otros factores que se integran en el proceso, para formar el denominado “proyecto político”.*
- *La planificación es una de las etapas de un proceso de gestión y/o de gobierno. Puede entenderse como la primera etapa, pero si se asocia a un proceso continuo, es una más de las etapas cuyo insumo general se vincula a la evaluación.*
- *Se tiende a considerar a la planificación asociada o integrada con el proceso de dirección, lo que hace más complejo el análisis de sus características e implicaciones.*
- *Surge de forma implícita la concepción de racionalidad de la planificación, entendida como la concordancia de la planificación con la identificación y el logro de un fin superior.*
- *Metodológicamente se puede entender como asociada a la construcción de grandes visiones colectivas de desarrollo. Sin embargo, la principal función de la planificación es la formulación de los objetivos a alcanzar.*

El enfoque metodológico de Sandoval muestra que *el proceso de planificación se interrelaciona estrechamente y modifica la estructura e interrelaciones presentes a nivel regional o local (el objeto de estudio de intervención). Es posible asumir que la planificación no es neutra con el objeto, ya que lo modifica antes, durante y después del proceso, generando una dinámica. Este fenómeno tiene mayor nitidez al analizar las metodologías en aplicación respecto de los resultados del proceso de planificación (...)* la planificación es una actividad y un proceso cuyas

---

<sup>29</sup> Ibidem P. 13

*herramientas actúan por lo general de manera indirecta sobre el objetivo de intervención<sup>30</sup>.*

### **2.2.1. Etapas de la planificación tradicional: Diagnóstico**

La planificación tradicional<sup>31</sup> tiene las siguientes etapas para la Formulación del Plan y Ejecución del Plan y son las siguientes:

#### **Formulación del Plan**

1. Imagen - Objetivo
2. Diagnóstico
3. Determinación de Objetivos y Metas
4. Diseño de la Estrategia
5. Formulación de Políticas
6. Formulación de Programas
7. Formulación y Evaluación de
8. Proyectos

#### **Ejecución del Plan**

1. Selección de instrumentos de política
2. Ejecución de Programas y Proyectos
3. Control y Evaluación

La etapa de **diagnóstico**, es el resultado práctico empleado para identificar la brecha que separa la situación actual de la situación referencial contenida en la imagen objetivo, los principales obstáculos que se oponen a su consecución y las potencialidades que permitan acortarla dimensionando de esta forma el esfuerzo de intervención requerido. El diagnóstico se constituye en un instrumento para probar la viabilidad de la imagen objetivo pudiendo conducir a su ajuste o reformulación<sup>32</sup>.

---

<sup>30</sup> Ídem

<sup>31</sup> Lira Luis “Revalorización de la planificación en América Latina” 2008 P. 18

<sup>32</sup> Ibidem P. 18

Como se muestra anteriormente, el diagnóstico es una etapa de la planificación, es el primer paso para iniciar con el proceso planificador. La CEPAL, contempla que *todo proceso de planificación requiere de un diagnóstico que describa la realidad del territorio en su integralidad o del sector o programa (salud, educación, vivienda, servicios básicos, etc.) sobre el cual se planificará. Mattar denomina al diagnóstico “situación” porque este concepto representa mejor las contradicciones socioeconómicas y políticas de un territorio. **Un diagnóstico situacional no puede tener una única mirada, sino múltiples, representando de esa forma lo más fielmente posible la situación que está “ocurriendo” según la mirada de los múltiples actores. El diagnóstico debe proporcionar la información que permite conocer la capacidad de desarrollo, las oportunidades y potencialidades de desarrollo de un territorio o sector, así como los recursos disponibles para ello. Adicionalmente, se deben identificar los problemas que obstaculizan la materialización de estas potencialidades.***<sup>33</sup>.

De acuerdo a la CEPAL el diagnóstico situacional debería contar con:

- Indicadores, índices y datos cuantitativos que describan el territorio en sus dimensiones económica, social, y medioambiental.
- Fotografías, cartografía.
- Opiniones de informantes claves.
- Diarios de campo de los funcionarios públicos que trabajan en terreno, etc.
- Y destacar un conjunto de problemas que se derivan de ese diagnóstico situacional

Un diagnóstico puede realizarse a través de una matriz FODA.

---

<sup>33</sup> CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe “La dimensión territorial en el marco de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Guía metodológica para la planificación estratégica de un territorio” 2019 P. 11

**Cuadro No. 4: Matriz FODA<sup>34</sup>**

<b>Conceptos</b>	<b>Definición</b>
Fortalezas	Condiciones internas del territorio de carácter positivo que contribuyen a su desarrollo y a la concreción del objetivo,
Debilidades	Condiciones internas del territorio que pueden dificultar el desarrollo del mismo y la concreción del objetivo.
Oportunidades	Condiciones y variables externas al territorio que contribuyen a su desarrollo y a la concreción del objetivo.
Amenazas	Condiciones y variables externas al territorio que pueden dificultar su desarrollo y la concreción del objetivo.
Potencialidades	De la combinación de oportunidades y fortalezas, surgen las mayores potencialidades que pueden contribuir al desarrollo del territorio.
Desafíos	De la combinación de debilidades y oportunidades, surgen desafíos que deberán asumirse para llegar a las metas establecidas.
Riesgos	De la combinación de amenazas y fortalezas, surgen riesgos que deberán considerarse para cumplir con el objetivo.
Limitaciones	Este es el peor escenario. De la combinación de amenazas y debilidades, surgen las limitaciones, que de no ser consideradas pueden.

**Fuente:** CEPAL 2019

## **6.2. Planificación en Bolivia**

En Bolivia uno de los primeros intentos de planificación, fue la Misión Kemmerer en 1928 durante el gobierno de Hernan Siles Suazo, *quien contrató al profesor Edwin Walter Kemmerer, profesor de la universidad de Princeton, quién había realizado trabajos en América Latina (...) esta misión tuvo como resultados la vigencia de la Ley de Bancos, Ley para la tributación del bien inmueble, le ley del presupuesto, que creaba la oficina del Tesoro en Bolivia, y la creación de la*

---

<sup>34</sup> *Ibíd*em P. 18. Corresponde a la matriz que se propone en la metodología del presente diagnóstico.

*Contraloría General de la República, entre otras como le Ley monetaria que disponía la acuñación de monedas de oro sobre la base de la unidad llamada boliviano con valor*<sup>35</sup>. Posteriormente el 4 de diciembre de 1941 el gobierno de Estados Unidos, emprendió una nueva misión económica presidida por Merwin L. Bohan, otro experto y nueve expertos norteamericanos (...) el objeto de la misión era estudiar la economía nacional (...) el plan tenía un costo de ochenta y ocho millones de dólares<sup>36</sup>.

**Cuadro No. 5: Planes de desarrollo en Bolivia**

<b>Año</b>	<b>Plan</b>
1942	Plan Bohan
1955	Plan Inmediato de Política Económica del Gobierno de la Revolución Nacional
1956	Programa de Estabilización Monetaria denominado Plan Eder (1956 - 1960)
1961	Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social para el periodo (1962 - 1971) (Plan decenal)
1971	Plan denominado Estrategia Socio – Económica del Desarrollo Nacional 1971 – 1991
1975	Plan quinquenal de Desarrollo
1984	Plan Nacional de rehabilitación y desarrollo (1984 - 1987)
1989	Estrategia de Desarrollo Económico y Social EDES (1989 – 2000)
1992	Estrategia Nacional de Desarrollo (END)
1994	Plan general de Desarrollo Económico y Social (PGDES)
1997	Plan general de Desarrollo Económico y Social Bolivia Siglo XXI (1997 – 2002)
2003	Plan general de Desarrollo Económico y Social Bolivia Siglo XXI (2002 – 2006), Estrategias productivas integrales, estrategia nacional de desarrollo agropecuario rural (ENDAR)
2006	Plan nacional de desarrollo (PND 2006 - 2011)

<sup>35</sup> Carranza, Gontran “El proceso histórico de la planificación en Bolivia 1928 – 1978, Pp. 2

<sup>36</sup> *Ibíd*em Pp. 5

2010	Plan de Gobierno de Bolivia “País Líder” 2010 – 2015
2016	Plan de Desarrollo Económico y Social del Estado Plurinacional de Bolivia en el marco del desarrollo integral para Vivir Bien 2016 – 2020.

**Fuente:** Elaborado por Alberto Rengifo Tesis Doctoral: Tipologías de la planificación local y regional en América Latina y El Caribe. Estudio de Casos<sup>37</sup>.

Por otro lado, el Plan Estratégico Institucional PEI 2012 – 2015 del Ministerio de Planificación del Desarrollo del Estado Plurinacional de Bolivia. Se entiende planificación, como una *necesidad objetiva de organizar la economía plurinacional, considerando el rol del Estado como promotor y protagonista del Vivir Bien, a lo que se suman definiciones como Vivir Bien, que implica las relaciones de convivencia comunitaria, con interculturalidad y sin asimetrías de poder porque no se puede vivir bien si los demás viven mal. Vivir como parte de la comunidad, con protección de ella y en armonía con la naturaleza, vivir con equilibrio de lo que nos rodea*<sup>38</sup>. Plantea una planificación integral, entendida como un proceso basado en un enfoque holístico global y sistemático del Vivir Bien que integra fenómenos políticos, económicos sociales, culturales, ambientales, científicos, tecnológicos, territoriales, administrativos y financieros<sup>39</sup>, incluye la inversión y el financiamiento, así como el seguimiento y la evaluación, para organizar la economía plural, y la transformación socio comunitaria, basada en<sup>40</sup>:

- *La concepción del Estado protagonista y promotor del desarrollo, por tanto planificador que asigna recursos porque genera y distribuye los excedentes con equidad.*
- *La gestión pública plurinacional e intercultural de administración del Estado, con participación y control social en forma descolonizada.*
- *La gestión pública plurinacional e intercultural de administración del Estado, con participación y control social en forma descolonizada.*

---

<sup>37</sup> Rengifo, Alberto Tesis Doctoral: Tipologías de la planificación local y regional en América Latina y El Caribe. Estudio de Casos Pp. 1032 en <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/430851/10.JARR>

<sup>38</sup> Ministerio de Planificación del Desarrollo “Plan Estratégico Institucional PEI 2012 – 2015” Pp. 1,2,3

<sup>39</sup> *Ibíd*em P. 2

<sup>40</sup> *Ídem*

- *La regionalización del país, a través de complejos territoriales integrales.*

### **6.3. Sistema de Planificación Integral del Estado**

La Ley No. 777 Ley del Sistema de Planificación Integral del Estado, propone al Vivir Bien, como *Desarrollo Integral para Vivir Bien: es el proceso continuo de generación e implementación de medidas y acciones sociales, comunitarias, ciudadanas y de gestión pública para la creación, provisión y fortalecimiento de condiciones, capacidades y medios materiales, sociales y espirituales, en el marco de prácticas y de acciones culturalmente adecuadas y apropiadas, que promuevan relaciones solidarias, de apoyo y cooperación mutua, de complementariedad y de fortalecimiento de vínculos edificantes comunitarios y colectivos para alcanzar el Vivir Bien en armonía con la Madre Tierra*<sup>41</sup>.

El sistema de planificación en Bolivia, tiene como horizonte de la planificación a la *construcción del Vivir Bien, a través del desarrollo integral en armonía con la Madre Tierra, integrando dimensiones sociales, culturales, políticas, económicas, ecológicas y afectivas, en el encuentro armonioso y metabólico entre el conjunto de seres, componentes y recursos de la Madre Tierra para Vivir Bien con uno mismo, con los demás y con la naturaleza*<sup>42</sup>.

#### **6.3.1 El Vivir Bien (Sumaj Kamaña, Sumaj Kausay, Yaiko Kavi Päve)**

*Es el horizonte civilizatorio y cultural alternativo al capitalismo y a la modernidad que nace en las cosmovisiones de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, y las comunidades interculturales y afrobolivianas, y es concebido en el contexto de la interculturalidad. Se alcanza de forma colectiva, complementaria y solidaria integrando en su realización práctica, entre otras dimensiones, las sociales, las culturales, las políticas, las económicas, las ecológicas, y las afectivas, para permitir el encuentro armonioso entre el conjunto de seres, componentes y recursos de la Madre Tierra. Significa vivir en complementariedad,*

---

<sup>41</sup> Ley No. 777 Ley del Sistema de Planificación Integral del Estado – SPIE, artículo 5. Pág. 4

<sup>42</sup> Ministerio de Planificación del Desarrollo “Lineamientos Metodológicos para la formulación de Planes Territoriales de Desarrollo Integral PTDI” 2016 Pp. 7



*en armonía y equilibrio con la Madre Tierra y las sociedades, en equidad y solidaridad y eliminando las desigualdades y los mecanismos de dominación. Es Vivir Bien entre nosotros, Vivir Bien con lo que nos rodea y Vivir Bien consigo mismo*<sup>43</sup>. (Artículo 5 Numeral 2 de la Ley N°. 300 de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien) *promoverá la gestión de los sistemas de vida de la Madre Tierra, en diferentes ámbitos territoriales y jurisdiccionales, además incorpora de forma integrada la gestión de riesgos, gestión del cambio climático y gestión de sistemas de vida, fortaleciendo las capacidades de resiliencia de la sociedad y la naturaleza.*

El enfoque del Sistema de Planificación Integral del Estado Plurinacional de Bolivia, se basa en la armonía entre la sociedad y la naturaleza, es así que los lineamientos provienen de la Ley 300 Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir, en la misma se establecen la gestión de los sistemas de vida que son *comunidades organizadas y dinámicas de plantas, animales, micro organismos y otros seres y su entorno, donde interactúan las comunidades humanas y el resto de la naturaleza como una unidad funcional, bajo la influencia de factores climáticos, fisiográficos y geológicos, así como de las prácticas productivas, la diversidad cultural de las bolivianas y los bolivianos, incluyendo las cosmovisiones de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, las comunidades interculturales y afrobolivianas.*

*En lo operacional los sistemas de vida se establecen a partir de la interacción entre las zonas de vida y las unidades socioculturales predominantes que habitan cada zona de vida e identifican los sistemas de manejo más óptimos que se han desarrollado o pueden desarrollarse como resultado de dicha interrelación (Artículo 5 Ley N°. 300) Bajo este enfoque, la gestión de los sistemas de vida, define la interacción más óptima entre zonas de vida, entendidas como las unidades biogeográficas-climáticas que están constituidas por el conjunto de las*

---

<sup>43</sup> Ídem

*comunidades organizadas de los componentes de la Madre Tierra en condiciones afines de altitud, ombrotipo, bioclima y suelo (Artículo 5 Ley N°. 300) de tal manera se definen los sistemas de manejo más óptimos como resultado de dicha interacción, que permiten alcanzar de forma simultánea sistemas productivos sustentables con erradicación de pobreza y conservación de funciones ambientales de los componentes de la Madre Tierra<sup>44</sup>.*

Este elemento es muy importante pues le otorga al presente diagnóstico un enfoque particular en cuanto a los sistemas de producción de la Región Amazónica del Departamento de La Paz.

#### **6.4. Plan General de Desarrollo Económico y Social y la Agenda Patriótica 2025**

El Plan General de Desarrollo Económico y Social - PGDES, es, se enmarca en el desarrollo integral para Vivir Bien, aprobado mediante Ley No. 786 de 9 de marzo de 2016. Concibe al Vivir Bien como el *horizonte civilizatorio y cultural alternativo al capitalismo y a la modernidad que nace en la cosmovisiones de las naciones y pueblos indígena originario campesinos y las comunidades interculturales y afrobolivianas (...) en contraposición de la cultura del individualismo, del mercantilismo y del capitalismo que se basa en la explotación irracional del ser humano y la naturaleza recuperando las raíces más profundas de nuestra historia y de la identidad de nuestros pueblos<sup>45</sup>.*

El PDES 2016 – 2020 se enmarca en los 13 pilares de la **Agenda Patriótica 2025<sup>46</sup>**, este último es el plan a largo plazo<sup>47</sup>, los trece pilares son los siguientes:

- 1) Erradicación de la pobreza.
- 2) Universalización de los servicios básicos

---

<sup>44</sup> Ibídem Pp. 8

<sup>45</sup> Ministerio de Planificación del Desarrollo “Plan de Desarrollo Económico y Social PDES 2016 – 2020” P. 4

<sup>46</sup> Ibídem Pp. 47

<sup>47</sup> Ministerio de Planificación del Desarrollo “Lineamientos Metodológicos para la formulación de Planes Territoriales de Desarrollo Integral PTDI” 2016 Pp. 12

- 3) Salud, Educación, Deporte
- 4) Soberanía científica y tecnológica
- 5) Soberanía comunitaria y financiera
- 6) Soberanía productiva con diversificación
- 7) Soberanía sobre nuestros recursos naturales
- 8) Soberanía alimentaria
- 9) Soberanía ambiental con desarrollo integral
- 10) Integración complementaria de los pueblos con soberanía
- 11) Soberanía y transparencia en la gestión pública
- 12) Disfrute y felicidad
- 13) Reencuentro soberano con nuestra alegría, felicidad y prosperidad y nuestro mar.

### **6.5. Planificación regional**

La planificación regional es una arista de la planificación del desarrollo, en el texto de la Organización de Estados Americanos - OEA, la planificación del desarrollo regional es uno de los primeros pasos del proceso de desarrollo, su producto final es un informe que contiene una propuesta de acción, aunque el verdadero desarrollo puede no producirse durante algún tiempo (...) recurre al término integrado relacionándolo con la planificación del desarrollo regional, con la finalidad de enfatizar el carácter multisectorial y multidisciplinario de este tipo de planificación. También lo diferencia claramente de la planificación sectorial más tradicional, que se critica en esta obra cuando constituye la única base para la planificación y la formulación de proyectos (...) se refiere a la planificación multisectorial en unidades espaciales definidas<sup>48</sup>.

---

<sup>48</sup> Organización de Estados Americanos OEA, Secretario Ejecutiva para Asuntos Económicos y Sociales “Planificación del Desarrollo Regional Integrado” 1984 Pp. 22 revisado en <https://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea72s/oea72s.pdf>

Por otro lado, para Velasco<sup>49</sup> la relación entre la planificación regional con la gestión pública surge ante la *“necesidad de incorporar nuevos sistemas de gestión pública, de conceptos, principios, teorías y técnicas que por la con la población descentralizada deben tener una lógica de complementariedad más eficiente en particular con los sectores privados productivos.*

Además corresponde ver el tema de la planificación estratégica en la gestión pública, *porque existe una unidad (...) entre el desarrollo respecto a la descentralización, bajo este criterio es necesario unir los procesos de descentralización a su vez con la planificación, en particular con la planificación estratégica y la gestión pública, como un proceso técnico en tanto permite prever y decidir hoy las acciones que nos pueden llevar desde el presente hasta el futuro sino de tomar las decisiones anticipadas, racionales y pertinentes para que éste futuro deseable ocurra, asimismo la necesidad de articular la planificación estratégica regional con la planificación estratégica institucional (España y Carranza 1999: 9). Según Velasco, la gestión pública en los niveles nacionales se ve impedida de construir herramientas de planificación no sólo de corto plazo, como un programa operativo anual (POA), sino la necesidad de tener planificaciones de mediano y largo plazo de concurrencia entre actores institucionales públicos y privados (planes de desarrollo que unen esfuerzos públicos y privados y planes estratégico institucionales para el ámbito público sean en el nivel departamental o local)”<sup>50</sup>.*

Respecto a la planificación territorial Coraggio, afirma que un *“plan territorial de desarrollo, implica contribuir a un desarrollo globalmente racional de las fuerzas productivas de un país, minimizando los efectos de marginación de amplios sectores de la población respecto a los procesos de producción, distribución y consumo, evitando en lo posible la alienación y super explotación de los sectores*

---

<sup>49</sup> VELASCO, Marco “La Planificación Regional en la Planificación del Desarrollo” La Paz Bolivia 2010. P. 51-52.

<sup>50</sup> Ídem

*integrados a dichos procesos, y que no está pensado como una intervención externa a los procesos sociales, sino como una organización y canalización de las fuerzas sociales al interior de dichos procesos, entonces el plan no puede estar expresado y fundamentado en términos espaciales, aun cuando lo espacial marque su especificidad respecto de otros niveles y enfoques de la planificación*<sup>51</sup>.

Por su parte la CEPAL, señala que a *mediados del siglo XX surgió la idea y la práctica de la planificación regional*<sup>52</sup>.

Cabe señalar que la planificación regional es contemplada en el artículo 23 de la Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Babiñez”, en dicho apartado, establece que los *“gobiernos autónomos o las autonomías indígenas originaria campesinas que conforman la región, conjuntamente con el Gobierno Autónomo Departamental, llevarán adelante el proceso de planificación regional bajo las directrices del Sistema de Planificación Integral del Estado, que establecerá metas mínimas de desarrollo económico y social para alcanzar el desarrollo según las condiciones y potencialidades de la región*<sup>53</sup>.

Vale decir que la planificación del desarrollo regional está intrínsecamente relacionada a la planificación territorial en el ámbito de la gestión pública, y las connotaciones que implica dado el nivel de planificación sub nacional que concibe a la región como un espacio de planificación.

## **6.6. El desarrollo y sus enfoques**

Las definiciones y enfoques de desarrollo han ido evolucionando en el tiempo, sin

---

<sup>51</sup> Coraggio, José Luis “Las Bases Teóricas de la planificación regional en América Latina. Un enfoque crítico” 1979 P. 16

<sup>52</sup> CEPAL “Panorama del desarrollo territorial en América Latina y el Caribe. Agendas Globales de desarrollo y planificación multinivel” 2017 Pp. 13

<sup>53</sup> Estado Plurinacional de Bolivia “Ley Marco de Autonomías y Descentralización Andrés Babiñez” Ley No. 031 de 19 de Julio de 2010.

dejar de lado que el crecimiento y el progreso económicos, son una constante en el devenir de la humanidad. De tal manera, una primera definición del término desarrollo<sup>54</sup> expresa la *idea de progreso, crecimiento económico, social, cultural y político de la sociedad. En sentido económico, supone el aumento y mejoramiento de la capacidad económica y productiva de la sociedad en su conjunto, que debería traducirse en la elevación de los niveles de vida y, consecuentemente, del ingreso y del consumo. El desarrollo económico compromete una serie de aspectos inherentes al aumento de los estándares de vida como el consumo material, la educación, la salud, etc.*

Por otra parte, el Departamento de Desarrollo Regional de de la Secretaría Ejecutiva para Asuntos Económicos y Sociales de la Organización de los Estados Americanos – OEA, entiende al desarrollo regional como concepto de sustentamiento, y va más allá de la controversia entre "crecimiento" y "crecimiento con distribución". En verdad, el sustentamiento requiere estabilidad dinámica lograda a través de un cambio que es económicamente saludable y socialmente justo, y que mantiene la base de recursos naturales. Según este modelo, el desarrollo significa cambio con crecimiento y equidad. El desafío principal del desarrollo es iniciar y sostener un proceso por medio del cual se mejora el bienestar material y espiritual de la población, y los resultados del desarrollo se distribuyen equitativamente de acuerdo con principios de justicia social<sup>55</sup>.

En el espectro de los diferentes enfoques del desarrollo, se tiene la *Teoría del Desarrollo Regional*<sup>56</sup>, atribuida a Douglas North, quien sostiene que *una región se*

---

<sup>54</sup> Honorable Senado Nacional. Comisión de Participación Popular, Gobiernos Locales y Descentralización "Glosario de Términos Municipales" Guía Práctica. P. 63

<sup>55</sup> Organización de Estados Americanos OEA, Secretaría Ejecutiva para Asuntos Económicos y Sociales "Planificación del Desarrollo Regional Integrado" 1984 P. 21 revisado en <https://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea72s/oea72s.pdf>

<sup>56</sup> Salguero, Jorge "Enfoque sobre algunas teorías referentes al desarrollo regional" 2006, P. 12, en <http://www.economia.unam.mx/academia/inae/pdf/inae5/515.pdf>

*desarrolla bajo los postulados como a) la Modernización de las instituciones, b) población, e inciso c) transporte y telecomunicaciones.*

*En lo que concierne a la modernización de las instituciones, enfocadas desde la importancia de sentar una presencia de Estado que haga cumplir los contratos entre otros, que generen mayor confianza. En cuanto a la población, es menester conocer las causas de su desempeño en el quehacer político, económico y social, como índices de educación, salud, seguridad ciudadana, pueblos indígenas, etc.*

*El transporte y las comunicaciones, como estímulo para el desarrollo, como proceso mediante el cual interactúan la tecnología, la ciencia y las instituciones con redistribución de ingresos. North, destaca que el desarrollo desde el modo de producción capitalista, se caracteriza por expandirse sistémicamente, incorporando y articulando espacios territoriales crecientes hasta alcanzar un nivel mundial (...) a partir de la existencia de un centro dinámico integrador de un todo periférico. A pesar de las combinaciones de la lógica sistémica, la dinámica capitalista se ha mantenido desigual. Aunque el centro dinámico ha cambiado muy pocas veces a lo largo del tiempo, la dimensión periférica sigue presente y continúa reproduciéndose intensamente. Para asumir la posición de centro dinámico (...), se requerían originalmente tres características fundamentales. La primera correspondía al hecho de disponer de una moneda de curso internacional, con las funciones de intercambio, reserva de valor y unidad de cuenta. La segunda característica estaba relacionada con el poder de las fuerzas armadas para lograr lo que no podía conseguir la diplomacia del diálogo. Finalmente, la última característica consistía en la capacidad de producir y difundir tecnología, como elemento dinámico de la competencia capitalista<sup>57</sup>.*

*Pochmann afirma que este centro dinámico, lo ocupó en primera instancia Inglaterra a partir de la Revolución Industrial y tecnológica en la segunda mitad del*

---

<sup>57</sup> Pochmann, Marcio y otros "Desarrollo e Integración en América Latina" 2016 P. 261

*siglo XVIII no fue superada hasta la primera mitad del siglo XX, con la ascensión de los Estados Unidos, como vencedor de las dos guerras mundiales, a la condición de principal economía del mundo. La Revolución industrial y tecnológica del siglo XVIII en Inglaterra, el capitalismo pudo lograr el tránsito de la antigua sociedad agraria a la moderna sociedad urbana e industrial. El proceso de mecanización de la época dio lugar a incrementos crecientes de la productividad, gracias a la incorporación de tecnología y a la consiguiente ampliación de la división del trabajo*<sup>58</sup>.

Para la CEPAL, el desarrollo se entiende como una idea compartida del bien común, del bienestar colectivo. Esta idea, si bien se construye sobre la base de la existencia de principios éticos universales como los plasmados en la Carta Universal de los Derechos Humanos, fundadora de las Naciones Unidas, también cambia con el momento histórico y el lugar específico en donde se las ubique. Las necesidades, las expectativas y las realidades de la humanidad cambian sin cesar y la visión de bien común se transforma permanentemente<sup>59</sup> (...) convertir la idea de desarrollo en una guía para la acción colectiva humana requiere de compromiso (...) En la construcción de este compromiso, el territorio desempeña el papel de célula y escala básica, pilar de un andamiaje complejo (...) se entiende que para que la idea de desarrollo sea una construcción en efecto colectiva, se requiere de la existencia de un grupo humano cohesionado que la produzca y se comprometa con lo que ella implica. Se habla de territorio, cuando un grupo humano se apropia culturalmente de un espacio físico... Se trata, por una parte, de sentido de arraigo, pertenencia y compromiso. También significa, por la otra, de la existencia de medios jurídicos, políticos y objetivos (infraestructura y redes, por ejemplo) de control y de dominio. Así, el territorio expresa la toma de posesión de un espacio por parte de una especie, para su organización y defensa; es una

---

<sup>58</sup> *Ibíd*em P. 262

<sup>59</sup> CEPAL “Panorama del desarrollo territorial en América Latina y el Caribe. Agendas globales de desarrollo y planificación multinivel” 2017 P. 10



*porción de superficie terrestre apropiada por un grupo social para asegurar su reproducción y la satisfacción de sus necesidades vitales*<sup>60</sup>.

En la década de los 50 la CEPAL aplicaba medidas desarrollistas en América Latina, implicaba una mirada cuantitativa y unilateral del desarrollo que influyó en los países de la región latinoamericana a tal punto que Gert Rosenthal, ex Secretario Ejecutivo de la CEPAL reconoció *haber transitado desde una óptica en que tendíamos a ver el crecimiento y la justicia social como dos ámbitos separados, hacia un enfoque integrado que persigue abordar la transformación productiva y la equidad de manera simultánea*<sup>61</sup>.

Así Amartya Sen, el premio Nobel de Economía, cuando reflexiona sobre la naturaleza del desarrollo económico y social, considera que hay dos tipos de interpretación la primera denominada BLAST (en referencia a sangre, sudor y lágrimas) basado (...) en mantener deprimidos los niveles de vida, en lo inmediato para una rápida acumulación del capital y el consiguiente crecimiento económico. Sus consecuencias son, en contrapartida, un bajo nivel de bienestar, gran desigualdad y autoritarismo (...) deja de lado la importancia del capital humano. Sen demostró que los niveles de productividad económica están en estrecha relación con factores como salud, nutrición y educación. La segunda perspectiva es el enfoque GALA (salir adelante con un poco de ayuda), donde el desarrollo es visto por un proceso amigable, centrado no sólo en el mercado sino también en los servicios públicos que confieren a la gente más capacidad para ayudarse así mismos y a otros (...) creando una interdependencia entre la elevación del bienestar humano y la expansión de la capacidad productiva y del potencial desarrollo. Es decir la mejora en los niveles de educación, salud nutrición, está vinculada directamente al desarrollo, no sólo por lo que significan estos factores

---

<sup>60</sup>Ibídem P. 13

<sup>61</sup> Burin, David; Heras, Ana Inés y otros “Desarrollo Local una respuesta a la escala humana a la globalización” 2001 P. 17

*en términos de mejora de calidad de vida, sino por el papel que juegan en la promoción de la productividad y del crecimiento económico*<sup>62</sup>.

En Bolivia antes se perfilaba el desarrollo local de los gobiernos locales a partir de la Constitución Política del Estado de 2009, esa mirada se fortalece con el enfoque de desarrollo regional, en los gobierno subnacionales vale decir, gobernaciones y gobierno regionales, que encuentra el mismo componente territorial, pero en un conjunto de municipios que desde el desarrollo local ha ido creciendo y se aglutinan en región, mas no es un región con sentido de pertenencia, es más bien un espacio creado de arriba hacia abajo, y no de abajo hacia arriba, quizás esto pueda significar un problema a futuro.

### **6.7. El Departamento de La Paz**

*El departamento de La Paz, creado el 23 de enero de 1826, por el Mariscal Antonio José de Sucre, tiene una extensión de 133.985 km<sup>2</sup>, representa el 12,2% respecto del total del territorio nacional por lo que es el tercer departamento de Bolivia según superficie. La capital departamental es la ciudad de La Paz y desde el 25 de octubre de 1889 esta ciudad fue nominada también como sede del gobierno de la República de Bolivia y actualmente se constituye en la sede de gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia. La ciudad de La Paz se halla ubicada a una altitud de 3.632 m.s.n.m., constituyéndose en una de las capitales más altas del mundo. El departamento de La Paz se encuentra ubicado al Noroeste de Bolivia, entre los paralelos 11° 50' a 18° 04' de latitud Sur y 66° 43' a 69° 40' de longitud Oeste respecto al meridiano de Greenwich. Limita al norte con el departamento de Pando, al Sud con el departamento de Oruro, al Este con el departamento del Beni y Cochabamba y al Oeste con las Repúblicas del Perú y Chile*<sup>63</sup>.

---

<sup>62</sup> Ob. Cit. Pp. 19

<sup>63</sup> Gobierno Autónomo Departamental de La Paz “Plan Territorial de Desarrollo del Departamento de La Paz” 2016 – 2020 Pp. 5

## Mapa No. 1: Departamento de La Paz



**Fuente:** Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020

El departamento de La Paz se organiza en 20 provincias y 87 municipios, cada uno de estos últimos con sus respectivos gobiernos autónomos municipales<sup>64</sup>. Según los resultados del Censo de Población y Vivienda del 2012, habitan 2.719.344. En el año 2001, la población se incrementó en sólo 368.878 habitantes lo que representa apenas un 15 % de crecimiento intercensal, el segundo

<sup>64</sup> Ibídem p. 6

porcentaje más bajo a nivel nacional después de Chuquisaca y muy por debajo del crecimiento intercensal nacional entre 1992- 2001 que alcanzó un 24 %<sup>65</sup>.

El municipio de El Alto, tiene la mayor población con 848.840 habitantes que representan un 31,4% del total de la población del departamento. Luego está el municipio de La Paz con 764.617 habitantes representa el 28,2%, seguidamente el municipio de Viacha con 80.388 habitantes que representa el 2,97% y el último el municipio de Caranavi con 50.330 que representa el 1,85% de los habitantes del departamento. Estos son los cuatro municipios del departamento de La Paz, con más población comprendidos en el rango de mayor a 50.000 habitantes<sup>66</sup>.

Los idiomas que se hablan son 49 en total: el castellano, aymara, quechua, 19 idiomas nativos y 27 idiomas extranjeros. El 65 % de la población habla el español como idioma principal, el 31,3 % el aymara, el 3 % el quechua y el restante 0,7% en otros idiomas (estos son: otros idiomas nativos y extranjeros). Existen nueve Naciones o Pueblos Indígena Originario Campesino (NPIOC), estos son: Araona, Aymará, Kallawayá, Leco, Mosekene, Quechua, Tacana, Toromona y Uru. Adicionalmente, se tiene la más importante presencia de comunidad afro boliviana en Bolivia<sup>67</sup>.

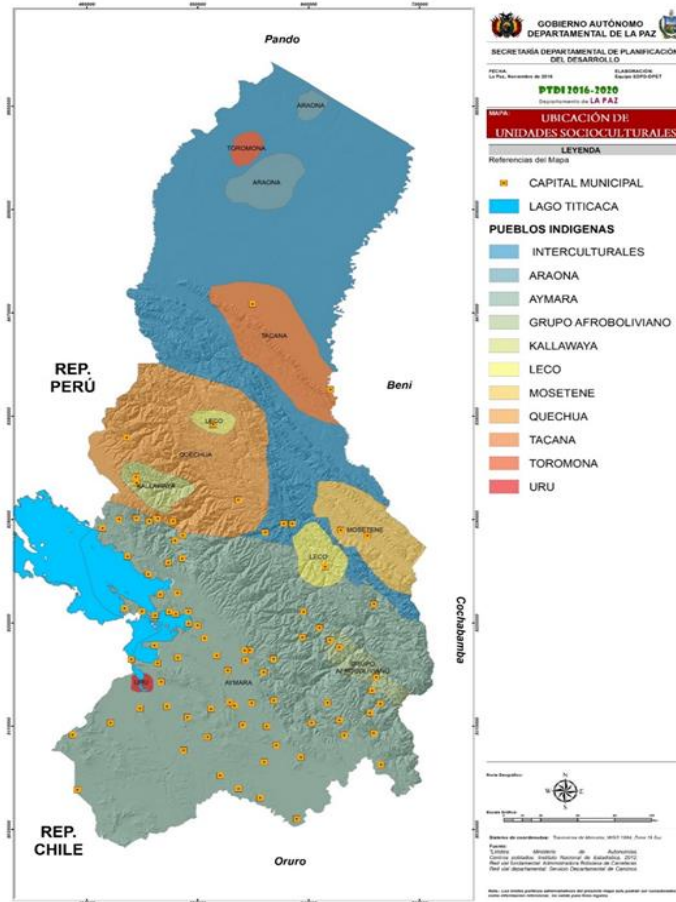
---

<sup>65</sup> Ibídem p. 7

<sup>66</sup> Ibídem p. 9

<sup>67</sup> Ibídem p. 11

## Mapa No. 2: Pueblos Indígenas del Departamento de La Paz



Fuente: PTDI 2016 – 2020 La Paz

### 6.8. Región

El Departamento de Desarrollo Regional de la Secretaría Ejecutiva para Asuntos Económicos y Sociales de la Organización de los Estados Americanos - OEA, define a una Región, como cualquier área subnacional que un país identifica como tal para fines de desarrollo o de planificación. Puede ser una unidad geográfica, como por ejemplo una cuenca hidrográfica, o una subdivisión política (...) como sería el caso de uno o más municipios, provincias o estados. Podría ser

el lugar donde se presenta un problema, como por ejemplo un área de elevado desempleo<sup>68</sup>.

Es de trascendental importancia entender la noción de “*Región*” para la construcción de un Plan de Desarrollo Departamental regional, como lo es la Amazonía paceña.

Según la Ley Marco de Autonomía y Descentralización “Andrés Ibáñez”, se concibe a la región,<sup>69</sup> *“como el espacio territorial continuo conformado por varios municipios o provincias que no trasciendan los límites del departamento, que tiene por objeto optimizar la planificación y gestión pública para el desarrollo integral, y se constituye en un espacio de coordinación y concurrencia de la inversión pública....”* En su parágrafo II señala: *la región como espacio territorial para la gestión desconcentrada forma parte del ordenamiento territorial que podrá ser definida por el gobierno autónomo departamental”*.

Boiser afirmó que el desarrollo regional “es un proceso que actualmente transcurre en tres escenarios interdependientes, que se han configurado recientemente: un escenario contextual, uno estratégico y un nuevo escenario político... en ese sentido la región es un conjunto de identidades, de los actores sociales inmerso en un determinado territorio, que no necesariamente están circunscritos en una definición territorial política administrativa asimismo que puede exceder a ella o no necesariamente comprimirse en función de ella; al respecto Barrios explica que la Región implicaría una apropiación técnica por parte del Estado de esos nodos en su versión espacial funcional homogénea”<sup>70</sup>.

---

<sup>68</sup> Organización de Estados Americanos OEA “Planificación del Desarrollo Regional Integrado: Directrices y Estudios de caso extraídos de la experiencia de la OEA. 1984 extraído de <http://www.oas.org/usde/publications/Unit/oea72s/ch04.htm> Pp. 21.

<sup>69</sup> Estado Plurinacional de Bolivia, Ley Marco de Autonomía y Descentralización “Andrés Ibáñez” Nro. 031 de 19 de julio de 2010. Pp. 43 y 44.

<sup>70</sup> VELASCO, Marco “La Planificación Regional en la Planificación del Desarrollo” Pp.54-55. La Paz Bolivia 2010.

### 6.9. Regionalización

La Ley Marco de Autonomías “Andrés Babiñez” (LMAD) contempla en su artículo 20 la región con los siguientes objetivos: impulsar la armonización ente las políticas y estrategias del desarrollo local, departamental y nacional. Además de posibilitar la concertación y concurrencia de los objetivos municipales, departamentales y de las autonomías indígena originario campesinas, si corresponde, promover el desarrollo territorial, justo y armónico, constituirse en un espacios para la desconcentración administrativa, generar equidad y una mejor distribución territorial y de los recursos, optimizar la planificación y la inversión pública, promover procesos de agregación territorial y otros. En el artículo 22 de la LMAD, dispone que la conformación de una región como espacio de gestión y planificación de acuerdo a las entidades territoriales, autónomas municipales o indígenas originaria campesina.

En la esfera departamental la regionalización tiene sus antecedentes a partir de la gestión 2012, año en el que la Ley Departamental No. 034 *aprueba el “Plan de Desarrollo del Departamento Autónomo de La Paz” (PDDA-LP) del periodo 2012 – 2020 y como parte de dicho plan se configuró un nuevo ordenamiento territorial del departamento de La Paz al agruparse los municipios del departamento en siete regiones en función de características biogeográficas, sociales, económicas, culturales más o menos homogéneas*<sup>71</sup>. Sin embargo, dicha regionalización del departamento, no implica todavía una nueva división política administrativa, del departamento (PTDI La Paz 2016 – 2020 P. 14) Posteriormente, en la gestión 2016 – 2020, la Gobernación de La Paz, retoma el planteamiento de la regionalización del departamento, siendo esta una herencia de periodos prefecturales a fin de avanzar hacia una descentralización el departamento de La Paz. En tal sentido, las regiones que prevalecen y son reconocidas en el Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020, son las siguientes:

---

<sup>71</sup> Gobierno Autónomo Departamental de La Paz “Plan Territorial de Desarrollo del Departamento de La Paz” 2016 – 2020 P. 13

**Cuadro No. 6 Siete regiones del Departamento de La Paz<sup>72</sup>**

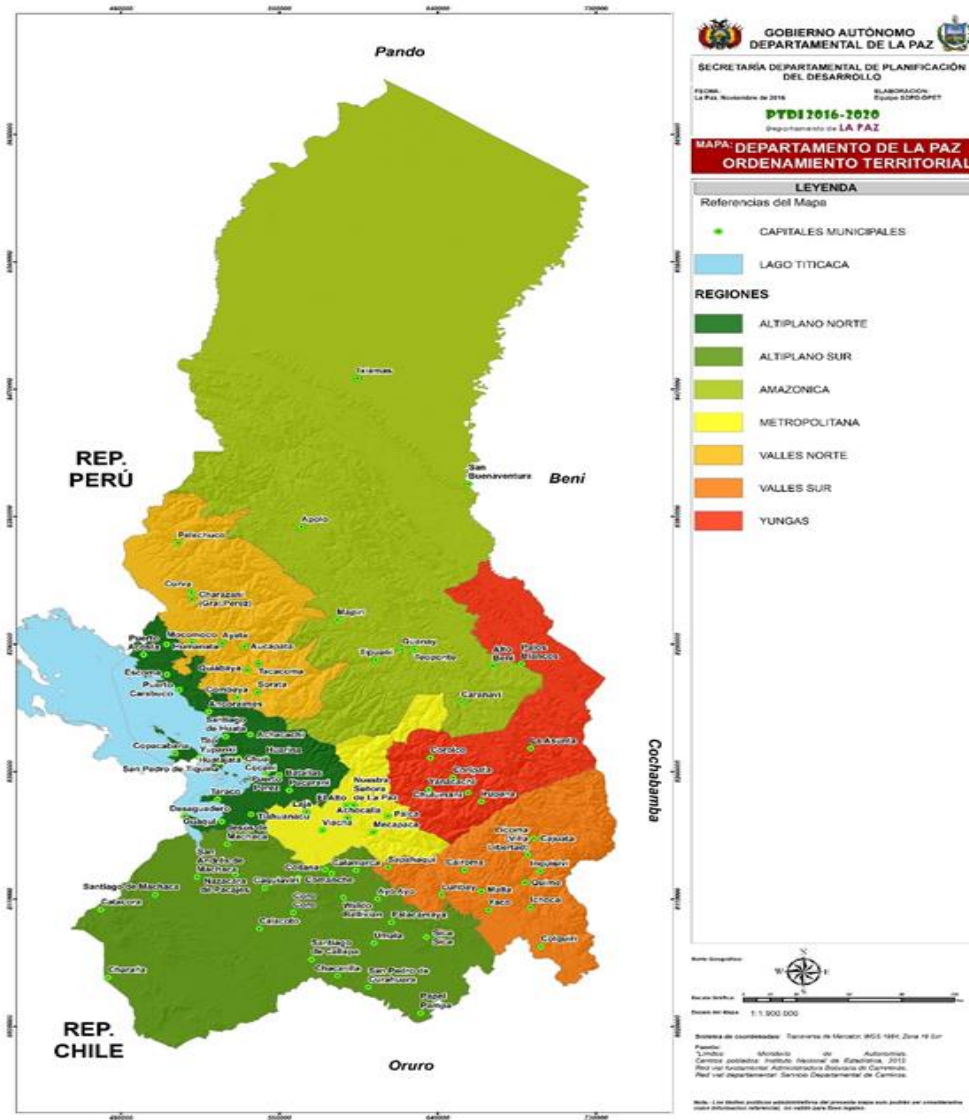
REGIÓN	PROVINCIAS	MUNICIPIOS
ALTIPLANO NORTE	CAMACHO	ESCOMA, HUMAMANTA, PUERTO ACOSTA Y PUERTO CARABUCO.
	LOS ANDES	BATALLAS, PUCARANI Y PUERTO PÉREZ.
	MANCO KAPAC	COPACABANA, SAN PEDRO DE TIQUINA Y TITO YUPANQUI.
	INGAVI	DESAGUADERO, GUAQUI, TARACO Y TIAHUANACO.
	OMASUYOS	ACHACACHI, ANCORAIMES, CHUA COCANI, HUARINA, HUATAJATA Y SANTIAGO DE HUATA.
ALTIPLANO SUR	PACAJES	CALACOTO, CAQUIAVIRI, CHARAÑA, COMANCHE, CORO CORO, NAZACARA DE PACAJES, SANTIAGO DE CALLAPA Y WALDO BALLIVIÁN
	AROMA	AYO AYO, CALAMARCA, COLLANA, COLQUENCHA, PATACAMAYA, SICA SICA Y UMALA.
	GUALBERTO VILLARROEL	CHACARILLA, PAPEL PAMPA Y SAN PEDRO DE CURAHUARA.
	JOSÉ MANUEL PANDO	CATACORA Y SANTIAGO DE MACHACA.
	INGAVI	JESÚS DE MACHACA Y SAN ANDRÉS DE MACHACA.
VALLES NORTE	BAUTISTA SAAVEDRA	CHARAZANI Y CURVA
	MUÑECAS	AUCAPATA, AYATA Y CHUMA
	LARECAJA	COMBAYA, QUIABAYA, SORATA Y TACOMA.
	CAMACHO	MOCOMOCO
	FRANZ TAMAYO	PELECHUCO
VALLES SUR	LOAYZA	CAIROMA, LURIBAY, MALLA, SAPAHAQUI Y YACO.
	INQUISIVI	CAJUATA, COLQUIRI, ICHOCA, INQUISIVI, LICOMA PAMPA Y QUIME.
AMAZÓNICA	ABEL ITURRALDE	IXIAMAS Y SAN BUENAVENTURA
	CARANAVI	ALTO BENI, CARANAVI
	FRANZ TAMAYO	APOLO
	LARECAJA	GUANAY, MAPIRI, TEOPONTE Y TIPUANI.
YUNGAS	SUD YUNGAS	PALOS BLANCOS, CHULUMANI, IRUPANA, LA ASUNTA Y YANACACHI.
	NOR YUNGAS	CORIPATA Y COROICO
METROPOLITANA	MURILLO	LA PAZ, EL ALTO, ACHOCALLA, MECAPACA Y PALCA
	INGAVI	INGAVI
	LOS ANDES	LAJA

**Fuente:** PTDI 2016 – 2020 Departamento de La Paz

<sup>72</sup> Ibídem P. 15



### Mapa No. 3: Regiones del Departamento de La Paz



Fuente: PTDI 2016 – 2020 Departamento de La Paz

#### 6.10. Región Amazónica del Departamento de La Paz

A nivel nacional la Amazonía boliviana es considerada como un a eco región estratégica del país, así lo establece el artículo octavo e la Constitución Política del Estado), así como el carácter estructural de su condición primaria exportadora

de Recursos forestales: goma elástica (*hevea brasiliensis*) castaña (*bertholletia excelsa* Humb. & Bompl.), palmito (*Chamaerops humilis*) y diversas maderas<sup>73</sup>.

Gamarra señala que el riesgo pasa por pensar la historia regional amazónica como únicamente una economía gomera o castañera e imputarle todo lo que ocurre en su contexto sean ventajas o desventajas. En las últimas décadas el discurso político ha menoscabado el aporte de estas economías al desarrollo regional y nacional, atribuyéndoles desde el subdesarrollo hasta las condiciones de exclusión indígena. La Amazonía se extiende en el continente latinoamericano de Norte a Sur en el macizo de Guayanas y el macizo brasileño; de Este a Oeste desde el Océano Atlántico hasta la cordillera de Los Andes, el territorio boliviano<sup>74</sup>. La macro región amazónica continental va desde los 2° Norte y 20° Sud y 50° Oeste y 70° Oeste, se aproxima a los 7 kilómetros cuadrados, y se extiende por los países de Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y Venezuela (países de la cuenca hidrográfica) y Surinam y Guayana francesa (países del dominio amazónico) Brasil tiene la red hídrica más extensa de la cuenca del amazonas significa un 67.9%.<sup>75</sup>

Bolivia tiene un dominio del 12% sobre la cuenca, espacio que corresponde prácticamente al 60% de su territorio (1.098.581 km<sup>2</sup>); inferior al de Perú, 13,2%, pero en mayor porcentaje que el de los otros países<sup>76</sup>

Es importante aterrizar en la Región Amazónica del Departamento de La Paz, con una mirada integral a partir de la Amazonía Continental latinoamericana, Boliviana, de Bolivia y el Departamento de La Paz, porque el desarrollo de la amazonía paceña debe ser de abajo hacia arriba los municipios de la región debieran reconocerse como tal.

---

<sup>73</sup> Gamarra, María del Pilar “El Desarrollo Autónomo de la Amazonía Boliviana” 2012 Pp. 19

<sup>74</sup> *Ibidem* P. 20

<sup>75</sup> *Ídem*

<sup>76</sup> *Ibidem* P. 21

La región amazónica del Departamento de La Paz, se conforma por nueve municipios pertenecientes a cuatro provincias del departamento de La Paz<sup>77</sup>, que son los siguientes:

**Cuadro No. 7: Región Amazónica**

<b>REGIÓN AMAZÓNICA</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
	ABEL ITURRALDE	IXIAMAS Y SAN BUENAVENTURA
	CARANAVI	ALTO BENI, CARANAVI
	FRANZ TAMAYO	APOLO
	LARECAJA	GUANAY, MAPIRI, TEOPONTE Y TIPUANI.

**Fuente:** Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020 del Gobierno Autónomo Departamental de La Paz

La Región Amazónica del departamento de La Paz, más conocida como el norte paceño tropical, enfrenta problemas como el estancado desarrollo, la migración descontrolada, asentamientos no dirigidos, ausencia de planificación urbano-regional, aspectos acrecentados por la falta de leyes que normen y regulen el ordenamiento territorial y el urbanismo, según Sainz Cardona<sup>78</sup>, en el marco de una investigación del Instituto de Investigación de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Mayor de San Andrés.

Sainz Cardona, doctor en Planificación Urbana y Regional, quien investigó sobre el desarrollo urbano regional del norte de La Paz, considera que la falta de normas legales incide en un deficiente desarrollo, especialmente en la región amazónica del departamento de La Paz. El secretario Departamental de Desarrollo Productivo de la Prefectura de La Paz, Luís Quiroga, en relación a esta investigación expresó que el diagnóstico era “muy preocupante”, los dos municipios de la provincia Abel Iturralde, Ixiamas y San Buenaventura, no cuentan con un ordenamiento territorial.

<sup>77</sup> Gobierno Autónomo Departamental de La Paz “Plan Territorial de Desarrollo del Departamento de La Paz” 2016 – 2020 P. 13

<sup>78</sup> Sainz “Investigador en arquitectura diagnostica las causas del retraso en el desarrollo del norte de La Paz”, Lunes 22 de Octubre de 2007 en <http://www.pieb.com.bo/imprimir.php?idn=1980>

Los norteños de los municipios de Ixiamas y San Buenaventura tienen alrededor de 12 mil personas<sup>79</sup>, es una población flotante, que entra durante la temporada de la cosecha, la zafra y de la madera y sale. Sería esta población la que se constituye en asentamiento sin ningún tipo de planificación, ubicados a lo largo del camino y en zonas donde existen manchas de madera. Por lo tanto, las comunidades que están asentadas en esa provincia, son producto de un “aprovechamiento forestal ilegal y desmedido”.

De acuerdo al Censo 2012, la Región Amazónica cuenta con una población de 147.918 habitantes, lo que significa el 5.44% respecto al 100% de la población del departamento de La Paz<sup>80</sup>. El municipio que presenta la mayor tasa de crecimiento, es el municipio de Ixiamas que registró un crecimiento de 4,54%, contrariamente, el municipio con menor crecimiento es el municipio de Tipuani con una tasa de crecimiento de 0,61%. El total de la tasa de crecimiento de la Región Amazónica es del 2.69% ocupando el primer lugar como región en crecimiento. La proyección de población a 2020 en la Región Amazónica del Departamento de La Paz, es de 158.537 habitantes<sup>81</sup>.

Se pueden identificar tres procesos de movimiento poblacional: el primero, es el despoblamiento del occidente del departamento de La Paz, principalmente, las áreas aledañas al Lago Titicaca norte y algunos municipios del Altiplano Sur. El segundo proceso, es la de ocupación del oriente (Yungas y Valles del Sur) y norte del departamento (Amazonia y Valles Norte). Un tercer proceso es la de un mayor poblamiento de municipios vecinos al de La Paz y El Alto (como Mecapaca, Achocalla, Viacha, Laja y Pucarani)<sup>82</sup>.

---

<sup>79</sup> Según el secretario Departamental de Desarrollo Productivo de la Prefectura, Luís Quiroga, a propósito del trabajo de Sainz, octubre de 2007

<sup>80</sup> Gobierno Autónomo Departamental de La Paz “Plan Territorial de Desarrollo del Departamento de La PTDI 2016 – 2020” Pp. 16

<sup>81</sup> *Ibidem* Pp. 20

<sup>82</sup> *Ídem*

## 6.11. Normativa Vigente

A nivel nacional las normas que sustentan el desarrollo de la región amazónica en general son la Ley del Medio Ambiente, la Ley de la Revolución Productiva Comunitaria agropecuaria No. 144.

### - **Región, en la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia**

La Constitución Política del Estado<sup>83</sup>, contempla la región en el la Tercera Parte Estructura y Organización Territorial del Estado, título I Organización Territorial del Estado, capítulo I Disposiciones generales, en su artículo 269, que señala lo siguiente:

**Artículo 269:** Bolivia se organiza territorialmente en departamentos, provincias, municipios y territorios indígena originario campesinos.

III Las regiones formaran parte de la organización territorial en los términos y las condiciones que la ley determine la ley.

En el capítulo tercero sobre Autonomía Regional, señala:

**Artículo 280:** I La región, conformada por varios municipios o provincias con continuidad geográfica y sin trascender límites departamentales, que compartan cultura lenguas, historia, economía y ecosistemas en cada departamento se constituirá como un espacio de planificación y gestión.

III La región podrá constituirse en autonomía regional, a iniciativa de los municipios que la integran vía referendo en sus jurisdicciones.

Actualmente la Región Amazónica del Departamento de La Paz, no es una región autónoma, a la que se le puede atribuir las competencias estipuladas en la Ley Marco de Autonomías. No obstante, la Ley lo admitiría, si existiera la voluntad de los pobladores de la Región. Empero el artículo 269 reconoce el constituir una

---

<sup>83</sup> Vicepresidencia de la Republica. Constitución Política del Estado, texto final compatibilizado, versión oficial Octubre de 2008. Pág. 46

región como un primer paso para llegar a una autonomía regional, en este sentido la Región cuenta con posibilidades de ser una región autónoma.

- **Ley No. 031 Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez”**

Es substancial referirse a la Ley Marco de Autonomías, dentro de lo que será el Diagnóstico situacional sobre Recursos Naturales y Sistemas de producción, en una región que pretende consolidar a través de la instancia competencial, como lo es la Gobernación, una Planificación regional.

La Ley Marco de Autonomías, contempla en su Título III, Tipos de Autonomías, Capítulo III Autonomía Regional y su artículo 37 que la Autonomías Regional es aquella que se constituye por la voluntad de las ciudadanas y los ciudadanos de unan región para la planificación y gestión de su desarrollo integral de acuerdo a la Constitución Política del Estado y la presente Ley. La autonomías regional consiste en la elección de sus autoridades y el ejercicio de las facultades normativa –administrativa, fiscalizadora. Reglamentaria y ejecutiva respecto a las competencias que le sean conferidas por norma expresa.

Artículo 38 (Requisitos para constituir una autonomía regional)

Una Región podrá optar por acceder a una Autonomía regional si cumple los siguientes requisitos:

1. Haber formulado y puesto en marcha satisfactoriamente un Plan de Desarrollo Regional, de acuerdo al Sistema de Planificación Integral del Estado.
2. Todas las condiciones establecidas para la creación de la región como unidad territorial, estipuladas en la Constitución Política del Estado y la Ley correspondiente.

- **Ley No. 1333 Ley de Medio Ambiente**, que tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales regulando las relaciones del hombre a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida. En su artículo 2 establece como finalidad el desarrollo sostenible, entendido como proceso mediante el cual se satisfacen

las necesidades de las actuales generaciones, sin poner en riesgo la satisfacción de necesidades de las generaciones futuras.

En su artículo 43 Capítulo IV establece que el uso de los suelos está destinado para actividades agropecuarias forestales deberá efectuarse manteniendo su capacidad productiva, aplicándose técnicas de manejo que eviten la pérdida o degradación de los mismos, asegurando de esta manera su conservación y recuperación.

En su capítulo V artículo 4, establece que los bosques naturales y tierras forestales son de dominio originario del Estado, su manejo y uso debe ser sostenible, en el artículo 49 establece que la industria forestal deberá estar orientada a favorecer los intereses nacionales, en su Artículo 50, señala que las empresas madereras deberán reponer los recursos maderables extraídos del bosque natural mediante programas de forestación industrial, además del cumplimiento de las obligaciones contempladas en los planes de manejo.

En el capítulo VIII, artículo 60 establece que las áreas protegidas constituyen áreas naturales con o sin intervención humana, declaradas bajo protección del Estado mediante disposiciones legales, con el propósito de proteger y conservar la flora y fauna silvestre, recursos genéticos, ecosistemas naturales, cuencas hidrográficas y valores de interés científico, estético, histórico, económico y social, con la finalidad de conservar y preservar el patrimonio natural y cultural del país. En el artículo 61, señala claramente que las áreas protegidas son patrimonio del Estado y de interés público y social, debiendo ser administradas según sus categorías, zonificación y reglamentación en base a planes de manejo, con fines de protección y conservación de sus recursos naturales, investigación científica, así como para la recreación, educación y promoción del turismo ecológico. En el capítulo IX establece un régimen para la producción agropecuaria, basado en que la utilización de los suelos para uso agropecuario deberá someterse a normas prácticas que aseguren la conservación de los agroecosistemas.

En su artículo 67 establece que las instituciones de investigación agropecuaria encargadas de la generación y transferencia de tecnologías, deberán orientar sus actividades a objeto de elevar los índices de productividad a largo plazo.

En el capítulo X se refiere a los Recursos Naturales no renovables, en su artículo 68, establece que los recursos naturales Pertenecen al dominio originario del Estado todos los recursos naturales no renovables, cualquiera sea su origen o forma de yacimiento, se encuentren en el subsuelo o suelo, entendidas como aquellas sustancias que encontrándose en su estado natural originario no se renuevan y son susceptibles de agotarse cuantitativamente por efecto de la acción del hombre o de fenómenos naturales.

**- Ley No. 144 Ley de Revolución Productiva agropecuaria comunitaria**, la misma 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 los diferentes actores de la economía plural; priorizando la producción orgánica en armonía y equilibrio con las bondades de la madre tierra. En su artículo 2 tiene como finalidad lograr la soberanía alimentaria en condiciones de inocuidad y calidad para el vivir bien de las bolivianas y los bolivianos, a través de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria en el marco de la economía plural. En su artículo 14, plantea dieciséis políticas Fortalecimiento de la base productiva. 2. Conservación de áreas para la producción. 3. Protección de recursos genéticos naturales. 4. Fomento a la producción. 5. Acopio, reserva, transformación e industrialización. 6. Intercambio equitativo y comercialización. 7. Promoción del consumo nacional. 8. Investigación, innovación y saberes ancestrales. 9. Servicios de sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria. 10. Gestión de riesgos. 11. Atención de emergencias alimentarias. 12. Garantía de provisión de alimentos a la población. 13. Garantía de una alimentación y estado nutricional adecuados. 14. Gestión



territorial indígena originario campesino. 15. Seguro Agrario Universal. 16. Transferencias.

En el nivel departamental se tienen las siguientes normativas en favor del desarrollo de la región amazónica del Departamento de La Paz:

- **Ley Departamental No. 015/2012** que declara la Amazonía Paceña como polo estratégico de desarrollo del departamento de La Paz, en su artículo 2 establece que El Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo Departamental de La Paz, a través de sus Secretarías, deberá realizar investigaciones, estudios, inventariaciones de los recursos naturales renovables, no renovables y culturales que alberga la AMAZONÍA, a efectos de cuantificar su potencialidad económica, para su documentación, protección, uso y aprovechamiento racional sostenible y sustentable de las mismas. Así como la implementación de políticas de desarrollo en todo lo que comprende la Amazonía del Departamento.
- **Ley Departamental de Fomento a la producción de café Ley No. 021/2012**, cuyo objeto es apoyar a las regiones cafetaleras a través de políticas y estrategias dirigidas a lograr el mejoramiento de la producción, calidad y productividad del café en el Departamento de La Paz. Dicha norma establece la coordinación de acciones entre el Gobierno Autónomo Departamental de La Paz y las entidades territoriales autónomas productoras cafetaleras, para implementar programas en el marco del Plan Nacional del Café<sup>84</sup>, así como mecanismos de soporte para la investigación, innovación, adaptación y transferencia del conocimiento científico, tecnológico y ancestral que permitan recuperar, mejorar los rendimientos, la calidad del café y mejorar los procesos de transformación agroindustrial, promoviendo condiciones para el aprovechamiento sostenible y sustentable de la producción del café. La Ley también establece el apoyo para las

---

<sup>84</sup> El Programa Nacional de Café, inició en Bolivia recién en el año 2018, la Ley Departamental No. 021 entró en vigencia el año 2012 ver <https://www.comunicacion.gob.bo/?q=20180711/25497>

regiones cafetaleras del departamento de La Paz, desarrollando sus capacidades productivas y competitivas (artículo 2). Otro acápite importante de esta norma es el que está referido a la preservación del recurso suelo, agua, vegetación de las zonas cafetaleras y sostenibilidad ambiental, a través de la reforestación de árboles y la generación de sistemas de producción de tecnologías limpias. La Ley también plantea la implementación de semillas, germoplasma y viveros con variedades para mejorar la calidad del café, así como el desarrollo de alianzas estratégicas con organismos de cooperación nacional e internacional.

- **Ley departamental No 37/2013**, Ley de Control de los recursos forestales maderables y no maderables del departamento de La Paz, cuyo objeto es el establecimiento de medidas de control forestal de los recursos maderables y no maderables del Departamento de La Paz.
  
- **Ley de Fortalecimiento al desarrollo productivo agrícola** en el departamento de La Paz, la Ley No. 65 de 2014, establece por objeto que es prioridad departamental la necesidad de fortalecimiento al desarrollo productivo agrícola del departamento de La Paz, con la provisión inmediata de maquinaria agrícola.,
  
- **Ley de creación y construcción del complejo industrial productivo** de la madera y sus derivados, la Ley No. 71/2014, que tiene por objeto declarar la creación y construcción del Complejo Industrial Productivo de la Madera y sus Derivados, en la provincia Abel Iturralde del departamento de La Paz. en su artículo 2 esta Ley establece que el Gobierno Autónomo Departamental de La Paz, en coordinación con el Nivel Central del Estado y los gobierno Autónomos Municipales del Norte Paceño, serán los encargados de la creación de la Empresa Estratégica Maderera, que estará obligada a cumplir con los instrumentos de gestión forestal. Sobre el financiamiento la Ley establece que de acuerdo a las competencias son

esos mismos niveles los que gestionarán los recursos económicos y financieros suficientes para todo el procedimiento de construcción y ejecución del proyecto.

- **Ley No. 121 Ley Departamental** que Declara al municipio de San Buenaventura, Provincia Abel Iturralde del Departamento de La Paz, como capital productora de la caña de azúcar, cuyo objeto es fijar al municipio de San Buenaventura como capital de la caña de azúcar, establece como finalidad promover el desarrollo de las actividades de producción y difusión de la caña de azúcar.
- **Ley No. 122 Ley Departamental** que declara al municipio de Ixiamas, provincia Abel Iturralde del Departamento de La Paz, como capital productora de la castaña, la misma tienen como finalidad promover el desarrollo de actividades de producción y aprovechamiento de la castaña en las cuencas: Manurimi, Manupare, Madidi, Toromonas, Asunta y Río Madre de Dios del municipio de Ixiamas.
- **Ley No. 149 Ley de Fortalecimiento a la producción y protección del cacao** en el departamento de La Paz, que tiene por objeto promover el fortalecimiento del desarrollo productivo sostenible del cacao cultivado y la producción del cacao silvestre en el departamento de La Paz, a través de la creación del Centro Departamental de Investigación del cacao y del Comité departamental del Cacao. Ésta ley tiene como finalidades: reconocimiento del cacao en sus diferentes grupos genéticos, establecimiento de un plan estratégico de fortalecimiento, producción, transformación, industrialización y comercialización del cacao cultivado y la protección de áreas silvestres, así como el fortalecimiento a la producción de cacao orgánico cultivado en las regiones productoras, garantizando y mejorando las condiciones de producción del cacao orgánico, revalorizar los saberes ancestrales, y otros.
- **Ley No. 410 Ley Departamental** que declara al cacao como planta nativa y producto alimenticio – medicina ancestral de los pueblos indígenas de tierras bajas del norte del departamento de La Paz, la cual tiene por objeto

declarar al cacao criollo como planta nativa y producto alimenticio – medicinal ancestral de los pueblos indígenas, cuya finalidad es la difusión y promoción de dicho producto.

### **6.12. Sistemas de Producción**

Los sistemas de producción<sup>85</sup>, son un conjunto de actividades desarrolladas para producir una serie definida de cosecha y beneficios con mayor o menor intensidad y bajo diferentes modalidades. Se define como el conglomerado de sistemas de fincas individuales, que en su conjunto presentan una base de recursos. Patrones empresariales, sistemas de subsistencia y limitaciones familiares similares; y para los cuales serían apropiadas estrategias de desarrollo e intervenciones también similares. Dependiendo del alcance del análisis, un sistema de producción agropecuaria puede englobar, ya sea unas cuantas docenas o millones de hogares agropecuarios.

### **6.13. Recursos Naturales**

Los recursos naturales<sup>86</sup>, son los elementos y fuerzas de la naturaleza que el ser humano puede utilizar y aprovechar. Estos recursos naturales representan, además, fuentes de riqueza para la explotación económica. Por ejemplo, los minerales, el suelo, los animales y las plantas constituyen recursos naturales que el hombre puede utilizar directamente como fuentes para esta explotación. De igual forma, los combustibles, el viento y el agua pueden ser utilizados como recursos naturales para la producción de energía. Pero la mejor utilización de un recurso natural depende del conocimiento que el hombre tenga al respecto, y de las leyes que rigen la conservación de aquel.

La conservación del medio ambiente debe considerarse como un sistema de medidas sociales, socioeconómicas y técnico-productivas dirigidas a la utilización

---

<sup>85</sup> Superintendencia Agraria: Mapa de Uso de cobertura de Suelos p.. 36

<sup>86</sup> <http://www.econlink.com.ar/definicion/recursosnaturales.shtm>

racional de los recursos naturales, la conservación de los complejos naturales típicos, escasos o en vías de extinción, así como la defensa del medio ante la contaminación y la degradación. Los recursos naturales se dividen en: no renovables, renovables e inagotables.

### **6.13.1. Recursos Naturales renovables y no renovables**

Los recursos naturales renovables son aquellos que, con los cuidados adecuados, pueden mantenerse e incluso aumentar. Los principales recursos renovables son las plantas y los animales. A su vez las plantas y los animales dependen para su subsistencia de otros recursos renovables que son el agua y el suelo<sup>87</sup>.

Aunque es muy abundante el agua, no es recurso permanente dado que se contamina con facilidad. Una vez contaminada es muy difícil que el agua pueda recuperar su pureza. El suelo también necesita cuidados. Hay cultivos, como el trigo, que lo agotan y le hacen perder su fertilidad. Por ello, es necesario alternar estos cultivos con otros para renovar los elementos nutrientes de la tierra, por ejemplo, con leguminosas como el frijol. En las laderas es necesario construir terrazas, bordos o zanjas para detener la erosión

Los recursos naturales no renovables son aquellos que existen en cantidades determinadas y al ser sobreexplotados se pueden acabar. La mejor conducta ante los recursos naturales no renovables es usarlos lo menos posible, solo utilizarlos para lo que sea realmente necesario, y tratar de reemplazarlos con recursos renovables o inagotables.

Los principales recursos naturales no renovables son:

- los minerales
- el gas natural
- los metales
- depósitos de aguas subterráneas

---

<sup>87</sup> <http://monografias.com/recursosnaturales>

- el petróleo

### **6.13.2. Tierra y Territorio**

El concepto de tierra, también es entendido como el *sistema bioproductivo terrestre que comprende el suelo, la vegetación, otros componentes de la biota y los procesos ecológicos e hidrológicos que se desarrollan dentro del sistema, de la misma manera que los minerales metálicos y no metálicos que se encuentran en su interior o en su superficie además de los hidrocarburos*. En cambio el territorio, territorio implica una *ocupación concreta del espacio, implícitamente tomando en cuenta la transformación del espacio “natural” en un espacio “ocupado” y por ello transformado por las estructuras sociales y culturales*<sup>88</sup>.

### **6.13.3. Uso de la tierra**

Es la expresión de actividades humanas con la finalidad de obtener beneficios, de este modo el uso de la tierra se define como la serie de actividades emprendidas para producir uno o más bienes o servicios.

El uso de la tierra<sup>89</sup>, es la forma en que se interviene la superficie terrestre en los sistemas de producción o explotación como resultado de la expresión de las actividades humanas con la finalidad de obtener beneficios. De este modo, el uso de la tierra se define como la serie de actividades emprendidas para producir uno o más bienes y servicios, siendo el uso actual el referido a la actividad humana presente al momento de hacer la observación y/o la descripción de sus características en una época predeterminada, sin tomar en consideración su potencial futuro.

---

<sup>88</sup> CEDIB Centro de Documentación e Información “Tierra y Territorio en Bolivia” 2008 P. 10

<sup>89</sup> Superintendencia Agraria: Mapa de Uso de cobertura de Suelos P. 26.

El Uso Actual de la Tierra<sup>90</sup> se refiere a la actividad humana presente al momento de hacer la observación y/o la redescipción de sus características en una época determinada sin tomar en consideración su potencial o uso futuro.

#### **6.13.4. Tenencia de la Tierra**

El tema de la tenencia de tierra<sup>91</sup>, tiene un desenlace que comienza a inicios del año 1953 el sector agropecuario boliviano estaba basado en el régimen del colonato o de la hacienda, existiendo relaciones de producción no remuneradas al colono, como desenlace de los movimientos agrarios campesinos caracterizados por presiones sociales, ocupación violenta de haciendas, mayor organización campesina en la lucha por la redistribución de la tierra y la completa extinción de la servidumbre personal, le 2 de agosto de 1953 fue promulgado el Decreto Ley 3464 de Reforma Agraria, momento hasta el cuál se registraba que el 14% de propietarios eran dueños del 96% de la tierra disponible, los campesinos (pongos arrenderos y trabajadores rurales que representaban el 75% de la población nacional poseían únicamente el 4% de ella) *Bolivia: Desarrollo diferente para un país de cambio* BID. Luego el 29 de octubre de 1956 fue elevado a rango de Ley fundamental de Reforma Agraria.

#### **6.14. Plan de Uso del Suelo**

El Plan de Uso del Suelo<sup>92</sup>, es un instrumento de carácter técnico normativo que determina los usos del suelo comprendidos en los distintos espacios geográficos, en función a sus limitantes y potencialidades. En base a los diferentes productos obtenidos en el proceso de sistematización de información y del diagnóstico integral del territorio (zonificación agroecológica, identificación de usos adecuados y/o inadecuados, conflictos de derechos de uso, áreas de riesgos y

---

<sup>90</sup> *Ibíd.*

<sup>91</sup> Superintendencia Agraria: *Hacia el Uso sostenible de la tierra*, 2002, P. 12

<sup>92</sup> Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación “Guía Metodológica para la Formulación de los Planes Departamentales de Ordenamiento Territorial”. 2001, P. 78

vulnerabilidad), así como a la imagen objetivo, objetivos y políticas de uso del suelo, el equipo técnico procederá a formular el Plan de Uso del Suelo.

Esta actividad se realizará preliminarmente en gabinete y luego con los actores, considerando que el Plan de Uso del Suelo estará compuesto por la asignación de categorías y subcategorías de uso del suelo a cada unidad de tierra y para cada una de ellas:

- Reglas de intervención
- Reglas de uso
- Recomendaciones de manejo

### **6.15. Plan de uso del suelo del Departamento de La Paz**

El Plan de Uso del Suelo (PLUS)<sup>93</sup>, se constituye en un instrumento técnico normativo para el Ordenamiento Territorial en el Departamento de La Paz. Delimita espacios geográficos y asigna usos al suelo tendientes a lograr el mejor beneficio de este recurso, a la vez de alcanzar el uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables.

Establece definiciones de reglas de uso, recomendaciones, dirigidas a usuarios e instituciones para cada unidad de tierra; estableciendo los requerimientos mínimos necesarios para realizar un adecuado aprovechamiento de los recursos naturales de manera sostenible y conservando el medio ambiente.

Identifica los usos potenciales del suelo en condiciones de sostenibilidad física y biológica, considera los factores socioeconómicos como uso actual de la tierra, distancia a los mercados, accesibilidad, densidad demográfica y otros.

Los principios basados para su elaboración son los siguientes:

- Tierras con capacidad de uso agropecuario que pueden ser utilizados para actividades agrícolas y pecuarios.

---

<sup>93</sup> Prefectura del Departamento de La Paz. Plan de Uso del Suelo del Departamento de La Paz 2005, P. 7, 8.



- Tierras con capacidad de uso agrícola y fácilmente accesibles se destinarán prioritariamente a la agricultura.
- Tierras con capacidad de uso pecuario y sin bosque se destinaron a la actividad ganadera
- Tierras con capacidad de uso agrosilvopastoril unas cubiertas de bosque que no podrán ser utilizadas para actividades agropecuarias y otras no cubiertas de bosque deberán ser, preferentemente, reforestadas.
- Áreas naturales protegidas, declaradas legalmente, pueden permitir diferentes grados de intervención humana, de acuerdo a su categorización.

### **2.2.2. Uso agrícola y ganadero intensivo (tropical)**

#### **Tierras de uso agrícola intensivo y producción de ganado vacuno de carne<sup>94</sup>**

##### Ubicación

Tierras que se encuentran en las regiones de las poblaciones de San Buenaventura, Tumupasa e Ixiamas, se encuentra a orillas de la carretera San Buenaventura, Ixiamas con una producción agropecuario intensivo. Tiene una superficie de 336.92 km<sup>2</sup> que corresponde a 0.25 % de la superficie del Departamento.

##### Justificación

Incluye tierras que han perdido su potencial forestal originario por haber sido deforestadas pero que son posibles de recuperación mediante prácticas de manejo adecuados bajo alguna de las modalidades de uso agrosilvopastoril. Incluye tierras con aptitud agrícola y otras que presentan limitaciones para uso agrícola por la presencia de suelos superficiales y anegadizos que los hacen inadecuados para uso agrícola. Son suelos de fertilidad media.

Presenta vegetación de bosque secundario o actualmente bajo cultivos.

---

<sup>94</sup> *Ibíd.* P. 21

### 2.2.3. Uso agrosilvopastoril

**Tierras de uso agrosilvopastoril con cultivos de especies perennes, con ganado vacuno (de carne) y uso del bosque** <sup>95</sup>.

#### Ubicación

Tierras que se encuentran en zonas de valles entre las serranías del Subandino, valles de la Cordillera Oriental, y al piedemonte de las serranías entre el Subandino y la Llanura Chaco-beniana, en las poblaciones de Guanay, Caranavi, Palos Blancos y la lo largo de la carretera San Buenaventura - Ixiamas. Tiene una superficie de 942,96 km<sup>2</sup> que corresponde a 0.71 % de la superficie del Departamento.

#### Justificación

Incluye tierras que han perdido su potencial forestal originario por haber sido deforestadas pero que son posibles de recuperación mediante prácticas de manejo adecuados bajo alguna de las modalidades de uso agrosilvopastoril.

Incluye tierras con aptitud agrícola y otras que presentan limitaciones para uso agrícola por la presencia de suelos con alguna pedregosidad y grados de pendientes que los hacen inadecuados para uso agrícola. Son suelos de fertilidad media a baja.

Presenta vegetación de bosque secundario o actualmente bajo cultivos.

### 2.2.4. Uso forestal maderable

**Tierras de uso forestal maderable permanente** <sup>96</sup>.

#### Ubicación

Tierras que se encuentran en zonas de la Llanura Chaco–Beniana limitado por el Subandino, en la región de intersección de los ríos Tuichi, Alto Beni y Quiquibey y una parte al sur-este de Apolo. Tiene una superficie de 10.540,49 km<sup>2</sup> que corresponde a 7,96 %de la superficie del Departamento.

---

<sup>95</sup> Ibíd. P. 50

<sup>96</sup> Ibíd. P. 54

### Justificación

Constituye la llanura aluvial de inundación ocasional a estacional con bosques húmedos.

Algunas zonas presentan pendientes con alto riesgo de erosión, lo que junto a la baja fertilidad de suelos pueden llevar a una rápida degradación cuando se introducen cambios en el uso del suelo.

Presentan bosques con especies forestales de valor comercial en suelos de baja. En estas zonas hay conflictos de uso por la expansión de la frontera agrícola a concesiones forestales y zonas susceptibles a la degradación.

### **2.2.5. Uso ganadero y agrícola extensivo limitado**

**Tierras de uso ganadero extensivo con especies nativas (llamas y alpacas) y agrícola extensivo de cultivos andinos limitados<sup>97</sup>.**

#### Ubicación

Son áreas que se encuentran ubicadas en los alrededores de la Cordillera Oriental próximas a los nevados limitando con las cabeceras de Valles, hacia el sur en las partes altas de Quime, Malla Cairoma, Ichoca, Lambate, Yanacachi, Zongo y Ancoma, Guanay, Ankoma, Sorata y Tacacoma. Ocupa una superficie de 2.833,97 km<sup>2</sup> que corresponde a 2,14% de la superficie del Departamento.

#### Justificación

La vegetación natural predominante es del tipo arbustivo, pajonal-herbazal con gramíneas, existen también matorrales y arbustos. El valor forrajero de estas especies es medio a bajo. Existe presencia de bofedales aptos para el consumo del ganado.

Presenta condiciones climáticas frías a meso-térmicas y temporalmente húmedas, con zonas de riesgos con permanentes heladas y de granizadas.

---

<sup>97</sup> *Ibíd.* P. 59

Algunas áreas de la unidad de suelo varían en su aptitud agrícola, debido a la variación e influencia de los factores climáticos, topográficos y disponibilidad de riego.

El uso actual de la tierra es para la ganadería camélida, ovino y bovino; cultivos de papa, oca, cebada, quinua pero limitado con un manejo adecuado de suelos.

La elevada concentración poblacional y cercanas a los mercados, respalda el uso ganadero y agrícola.

#### **2.2.6. Uso ganadero extensivo limitado**

**Tierras de uso ganadero extensivo tropical limitado con especies introducidas (vacunos de carne)<sup>98</sup>.**

##### Ubicación

Tierras que se encuentran en partes de la serranía al nor-este y al sur-oeste de Apolo, Aten. Tiene una superficie de 628.06 km<sup>2</sup> que corresponde a 0.47 % de la superficie del Departamento.

##### Justificación

Estas zonas incluyen áreas de inundación prolongada y que restringen su uso agropecuario.

Generalmente presentan suelos de fertilidad baja a moderada, de poca a moderadamente profundos, limitados por capas de concreciones de hierro y manganeso, con inundación prolongada. Pueden ser utilizados en forma estacional, en función de las inundaciones.

La vegetación es densa, xeromórfica, con relictos de bosque en las quebradas, sabanas y arbustiva de origen pirogénico. La ganadería nativa adaptada a las condiciones existentes, resiste en muchos casos las condiciones de inundación, enfermedades y parásitos existentes.

---

<sup>98</sup> Ibíd. P. 62

### **2.2.7. Uso agrosilvopastoril limitado**

**Tierras de uso agrosilvopastoril limitado con cultivos de especies perennes, con ganado vacuno (de carne) y uso del bosque<sup>99</sup>.**

#### Ubicación

Tierras que se encuentran en las serranías de la Cordillera Oriental, llanuras fluviales de ríos, serranías y colinas del Subandino, en la región a lo largo de la red caminera de los Yungas y Alto Beni conformando los municipios de Chulumani, Irupana, La Asunta, Caranavi, Cajuata, Guanay, Teoponte, Carrasco, Consata, Circuata, Inquisivi, Mapiri y Palos Blancos. Tiene una superficie de 7.329,87 km<sup>2</sup> que corresponde a 5,53 %.

#### Justificación

Presentan suelos moderados a muy profundos, con fertilidad baja a moderada. Son tierras que tienen una fuerte presión de uso agrícola por contar con suelos aptos para la agricultura de texturas medianas y buen drenaje, respecto a tierras de zonas adyacentes, pero presentan limitaciones para ese uso.

Las pendientes que presentan ciertas zonas no permiten un desarrollo intensivo de la agricultura o ganadería, por lo cual se debe realizar el cuidado del suelo mediante coberturas para reducir la erosión y evitar la pérdida del suelo.

### **2.2.8. Uso forestal maderable limitado**

**Tierras de uso forestal maderable limitado<sup>100</sup>**

Son tierras que presentan limitaciones para un uso agropecuario y forestal intensivo o extensivo por presentar suelos poco profundos, mal drenaje, riesgo de inundación, pendientes elevadas. Se incluyen a estas tierras áreas rocosas y nevados.

#### Ubicación

---

<sup>99</sup> Ibíd. P. 65

<sup>100</sup> Ibíd. P. 68

Es el área de mayor tamaño, son tierras que se encuentran en las serranías de la Cordillera Oriental, llanuras fluviales de ríos que tienen diques naturales, terrazas y meandros abandonados de la Llanura Amazónica, serranías y colinas del Subandino (Apolo, Charazani, Aten, Palos Blancos, Vitorio Lanza, Circuata, Cajuata, Choquetanga, Huaritolo, Licoma, Figueroa, Charapaxi, Escola y Cajuata). Tiene una superficie de 35.105,91 km<sup>2</sup> que corresponde a 26.50% de la superficie del Departamento.

#### Justificación

Están cubiertas de bosque denso ombrófilo submontano, con especies de valor comercial.

Presentan suelos profundos a muy profundos con texturas medianas a finas y baja fertilidad y moderada a fuertemente ácida. Incluyen las categorías de “Tierras de Protección y de Producción Forestal en el marco de la Ley Forestal”.

### **2.2.9. Uso forestal múltiple limitado**

**Tierras de uso forestal múltiple limitado (recolección de castaña, goma, palmito y otros productos forestales)<sup>101</sup>.**

Son tierras que presentan limitaciones para un uso agropecuario y forestal intensivo o extensivo por presentar suelos poco profundos, mal drenaje, riesgo de inundación, pendientes elevadas. Se incluyen a estas tierras áreas rocosas y nevados.

#### Ubicación

Tierras que se encuentran en las llanuras fluviales del Ondulado Amazónico, en el límite con la República del Perú y el Dpto. de Pando. Tiene una superficie de 2.907,70 km<sup>2</sup> que corresponde a 2.19 % y está comprendido en el área protegida departamental de Manuripi- Heat.

#### Justificación

Se encuentran cubiertas de bosque denso sempervirente ombrófilo con mayor riqueza de especies de productos no maderables de valor comercial.

---

<sup>101</sup> Ibíd. P. 71.

Presenta suelos profundos con reacción media a fuertemente ácidas, fértiles en condiciones vírgenes.

Existen áreas con inundación estacional a prolongada y drenaje deficiente que exigen medidas especiales de manejo.

#### **2.2.10. Áreas de protección y uso agroforestal limitado**

**Tierras con áreas destinadas a la protección (inundaciones) y uso agroforestal limitado<sup>102</sup>.**

##### Ubicación

Incluyen tierras de llanuras fluviales, terrazas, diques naturales, meandros abandonados, y pisos de drenajes que conforman los ríos Beni, Madidi, Undumo y Heath, en la región norte, noreste y oeste del Norte del Departamento. Tiene una superficie de 2.957,97 km<sup>2</sup> que corresponde a 2.23 % de la superficie del Departamento.

##### Justificación

Tierras que se encuentran en las llanuras fluviales que incluyen terrazas, diques naturales, meandros abandonados y pisos de drenaje.

La dinámica fluvial de los ríos en la llanura hace que cambien de curso y abarquen zonas de influencia que pueden pasar los diez kilómetros de ancho como el caso del río Beni.

Presentan suelos profundos a muy profundos, con texturas medias a finas y fertilidad baja a moderada.

Estas tierras están sujetas a inundaciones, principalmente de corta duración, durante la crecida de los ríos.

Están cubiertas de bosques con abundantes palmeras y sotobosque constituido por forbias altas y especies de rápido crecimiento. A lo largo de los bosques de galería se encuentran pequeñas áreas donde se cultivan especies necesarias para la subsistencia.

---

<sup>102</sup> Ibíd. P. 73

### **2.2.11. Otras áreas de uso restringido (inundación)**

#### **Tierras con inundación prolongada y permanente<sup>103</sup>.**

##### Ubicación

Tierras que se encuentran en las llanuras de inundación prolongada y permanente. También incluye tierras ubicadas en las llanuras con depresiones y drenaje muy deficiente que están sujetas a inundaciones anuales por periodos largos en la Llanura Chaco - Beniana en el norte del Departamento. Tiene una superficie de 1.159,09 km<sup>2</sup> que corresponde a 0.87 % de la superficie del Departamento.

##### Justificación

Cumplen funciones de regulación del sistema hidrológico, limitando el impacto de las crecientes y asegurando un flujo permanente de agua en los cursos menores. Constituyen además un hábitat necesario para ciertas especies de fauna y un refugio para la vida silvestre en general.

### **2.2.12. Áreas departamentales protegidas**

Las Áreas Protegidas<sup>104</sup> (APs), son áreas declaradas legalmente bajo protección, como parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP) o cuya protección sea recomendada por su valor para la preservación de la biodiversidad o por su fragilidad desde el punto de vista ecológico. Su declaración y administración se rige por lo establecido en la Ley del Medio Ambiente (Ley 1333), el Reglamento General de Áreas Protegidas (D.S. 24781 de fecha 31/07/1997) y las normas específicas de creación de cada una.

Las APs. constituyen en “Áreas Naturales” con o sin intervención humana declaradas bajo protección del Estado mediante disposiciones legales, con el

---

<sup>103</sup> *Ibíd.* P. 76

<sup>104</sup> Prefectura del Departamento de La Paz. Plan de Uso del Suelo del Departamento de La Paz Pp. 99



propósito de proteger y conservar la flora y fauna silvestre, recursos genéticos, ecosistemas naturales cuencas hidrográficas y valores de interés científico, estético, histórico, económico y social con la finalidad de conservar y preservar el patrimonio natural y cultural del país.

Estas categorías son:

- Parque;
- Santuario;
- Monumento Natural;
- Reserva de Vida Silvestre;
- Área Natural de Manejo Integrado;
- Reserva Natural de Inmovilización.

Las tres primeras están orientadas a la protección estricta y preservación de las riquezas de las APs, mientras que las dos siguientes permiten un manejo sostenible de los recursos naturales bajo ciertas condiciones normativas y técnicas, y la última corresponde a áreas que luego de una evaluación preliminar ameritan constituirse en una unidad bajo protección, pero que sin embargo requieren de mayores estudios para su categorización y zonificación definitivas (art. 19 a 26, DS 24781).

El Parque Nacional Tienen por objeto la protección estricta y permanente de muestras representativas de ecosistemas o provincias biogeográficas y de los recursos de flora y fauna, así como los geomorfológicos, escénicos o paisajísticos que contengan y cuenten con una superficie que garantice la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos de sus ecosistemas (D.S. 24781).

El Área Natural de Manejo Integrado tiene por objeto compatibilizar la conservación de la diversidad biológica y el desarrollo sostenible de la población local. Constituye un mosaico de unidades que incluyen muestras representativas de ecorregiones, provincias biogeográficas, comunidades naturales o especies de flora y fauna de singular importancia, zonas de sistemas tradicionales de uso de la tierra, zonas para uso múltiple de recursos naturales y zonas núcleo de protección

estricta (D.S. 24781). Algunas de las áreas consideradas en esta categoría han sido declaradas antes de la aprobación del Reglamento General de Áreas Protegidas, por lo que ostentan denominaciones diferentes.

Las Reservas de la Biosfera es una denominación reconocida por la UNESCO para contribuir a la conservación del patrimonio de la humanidad y el desarrollo de modelos de desarrollo sostenible, armonizando la conservación de la biodiversidad y el uso de los recursos.

Algunas áreas protegidas han sido declaradas de doble categorización como los Parque Nacionales y Áreas de Manejo Integrado.

### **6.16. El Plan de Ordenamiento Territorial (PLOT)**

El Plan de Ocupación del Territorio<sup>105</sup>, es un instrumento que promueve y dinamiza la estructuración del territorio mediante su vertebración, la optimización funcional de los centros, redes, flujos de comunicación, actividades productivas y distribución de los servicios basada en la jerarquización de los asentamientos humanos con el propósito de generar el proceso de regionalización.

El Plan de Ocupación del Territorio formulado en concordancia con el PLUS tiene un carácter más orientador que normativo y debe permitir:

- Establecer las directrices sobre los patrones de ocupación del territorio, identificando los ejes de desarrollo y localizando las áreas destinadas a las principales actividades económicas.
- Orientar la localización de la estructura vial, distribución de servicios, infraestructura básica y de equipamiento.
- Optimizar la jerarquía de los asentamientos humanos, en función de la creación o consolidación del proceso de regionalización que conduce a la organización funcional del territorio.

---

<sup>105</sup> Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación “Guía Metodológica para la Formulación de los Planes Departamentales de Ordenamiento Territorial” P. 83.

Desde una perspectiva espacial el Plan de Ocupación del Territorio busca fortalecer y ampliar el conjunto de relaciones socioeconómicas y económico-productivas que se generan en un entorno geográfico determinado, aprovechando las ventajas comparativas y competitivas que poseen los sistemas de asentamientos humanos de acuerdo a sus roles jerarquizados, su infraestructura de equipamiento social, su vinculación vial y su estructura institucional de base.

Por ello las políticas de desarrollo económico y social deben orientarse a crear condiciones de vida aceptables e igualdad de oportunidades para la población, lo que requiere asignación territorial de los recursos, infraestructura de servicios y equipamiento, en función de las necesidades específicas del territorio, de los centros poblados y de sus vinculaciones a nivel departamental, provincial y municipal.

## **CAPITULO II: ESTADO DEL ARTE**

### **1. Introducción**

El capítulo 2, está dedicado a la revisión bibliográfica de diversos autores, en temas de planificación y sus distintos enfoques teórico-prácticos, relacionados con el Sistema de Planificación Integral del Estado, planteado por el Gobierno Nacional del Estado Plurinacional de Bolivia, y la etapa de diagnóstico que es el propósito del presente proyecto de grado; así como los temas de desarrollo y sus enfoques, el Vivir Bien, como enfoque de desarrollo del Plan General de Desarrollo Económico y Social PGDES, la Agenda Patriótica 2025, los ejes de regionalización, el contexto continental de la Amazonía Latinoamericana a la Amazonía boliviana, que aterriza en la Amazonía paceña, además los conceptos pertinentes de analizar y profundizar como el de tierra y territorio, recursos naturales y sistemas de producción que tienen relevancia para los objetivos planteados que se pretenden alcanzar como contribuir al análisis y reflexión del proceso de planificación de desarrollo integral, territorial y regional del Departamento de La Paz, con énfasis en el diagnóstico de la Región Amazónica, desde el plano teórico.

### **2. Estado de Arte: Planificación del Desarrollo Integral, Territorial, Regional y el Vivir Bien**

El presente diagnóstico situacional sobre los Recursos Naturales y Sistemas de producción de la Región Amazónica del Departamento de La Paz, amerita una revisión de las referencias bibliográficas, con un análisis del estado del arte, de la teoría relacionada con los ejes temáticos, así como los documentos que se acerquen al mismo, que abarquen los enfoques de la planificación que se han desarrollado en el marco teórico del capítulo I, dada la necesidad de contar con un Plan de Desarrollo Regional planteado en el Plan Territorial de Desarrollo Integral 2016- 2020 del Departamento de La Paz, que será replanteado con miras al periodo de gobierno 2021- 2025.

## **2.1 Orígenes de la planificación**

Tal como lo afirma Carlos Sandoval, la planificación es una disciplina con diversos orígenes, enfoques y herramientas (Sandoval 2014, P. 14). A continuación se presentarán y analizarán, algunos enfoques sobre los orígenes de la planificación, para lo cual se plantean dos versiones, la primera orientada al ámbito público o a la construcción del Estado y su vínculo con la planificación, y la segunda relacionada al ámbito privado o a la construcción de empresas.

La primera versión sobre el origen de la planificación, es la proveniente de Ruth Saavedra en su texto “Planificación del Desarrollo”, quien afirma que su origen data de la segunda mitad del siglo XVIII, época de la Revolución Francesa y de los reformadores sociales, en dicho periodo la necesidad de constituir las empresas era imperante, lo cual motiva a la necesidad de planificar para la producción eficiente y eficaz, estableciendo un sentido de dirección, de rumbo y un ambiente propicio para una gestión empresarial, institucional o social, informada e innovadora, dentro de un espacio delimitado por las características institucionales o grupales y la dinámica del entorno (Saavedra: 2002 P. 27)

En cuanto al origen de la planificación en el ámbito de lo público (construcción de Estado), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL, plantea que los orígenes de la planificación surgen a partir de la construcción de ciudades, de la guerra y las estrategias de guerra; considera que la misma, surge desde mediados del siglo XX, cuando se fundan las Naciones Unidas, momento en el que instituciones como la CEPAL y la Alianza para el progreso, crearon instituciones en los diferentes países latinoamericanos dedicadas a la planificación, enfocadas en producir un proceso de industrialización (Mattar y Cuervo: 2017 P. 19)

Las dos versiones traídas a colación acerca del origen de la planificación, se complementan y aportan elementos que han evolucionado la comprensión y

aplicación de la planificación como una herramienta, al punto de conformar los diferentes tipos de planificación que han surgido a partir de sus orígenes, sus implicancias y connotaciones.

En cuanto a la primera versión a cargo de Saavedra, esta considera que el origen de la planificación, data de un tiempo anterior, que el que marca la CEPAL, que es la época de la Revolución Francesa en el siglo XVIII, que conllevó la demanda de crear empresas, y éstas a su vez la necesidad de planificar para lograr niveles de eficiencia, eficacia, y dirección, enmarcadas en las dinámicas del entorno. Este punto de partida para entender la planificación tiene orígenes en la lógica empresarial que hace a la disciplina de la administración de empresas. Por la antigüedad que amerita este origen, la planificación es una corriente occidental europea de la modernidad, que por supuesto, luego influirá en la conformación de otros tipos de planificación empresarial, por ejemplo la planificación estratégica planteada por Chiavenato<sup>106</sup>, que en primera instancia se implementó en el ámbito empresarial y que posteriormente se consideró como herramienta aplicable en las instituciones públicas.

La segunda versión sobre el origen de la planificación, se relaciona con el ámbito público, surge de la constitución de instituciones a cargo de las Naciones Unidas y la CEPAL en América Latina y el Caribe, que operan en los países y gobiernos de la región, esta sería la primera escuela de la planificación en Latinoamérica y el Caribe, la escuela de la CEPAL, que en la década de los noventa sentó las bases de la planificación y dará lugar a ciertos tipos de planificación, como la planificación del desarrollo, que más adelante presentará una serie de definiciones y resultados. Sin duda, este punto de partida, es más cercano y propio para la

---

<sup>106</sup> Entre 1920 y 1950 el enfoque de la planificación y la administración de empresas era financiero y estaba dirigido a los planes de producción, de gastos, de inversión. En los años que siguieron a la II Guerra mundial, las empresas también crecieron. Idalberto Chiavenato Planeación Estratégica Fundamentos y Aplicaciones 2016 P. 29

presente investigación y será un importante enfoque para entender la evolución de la planificación en Bolivia, en particular en el Departamento de La Paz.

Más adelante, a partir del origen de la planificación del desarrollo planteado por la CEPAL, se analizarán los principales elementos que hacen a la planificación del desarrollo en Bolivia.

### **¿Qué es la planificación?**

En el marco teórico, se tiene una serie de definiciones referentes a la planificación, en este apartado se plantea el análisis de las definiciones de la planificación del desarrollo, considerada un tipo de planificación.

Para entrar en el mundo de la planificación del desarrollo, primero es conveniente entender a la planificación tradicional<sup>107</sup>, *como el conocimiento técnico que precede y que preside las acciones en contextos democráticos, este conocimiento puede estar referido a un sector de actividad económica (agrícola, industrial, transporte etc.), a un territorio (localidad, región, ciudad, cuenca hidrográfica etc.), a un grupo social (juventud, tercera edad, mujeres jefas de hogar etc.) a un ámbito de acción (educación, salud, innovación, desarrollo rural, desarrollo económico local, desarrollo sostenible, desarrollo humano etc.) o simplemente al desarrollo y desde este punto de vista las posibilidades de planificar son tan diversas y amplias como el fenómeno y el cuerpo asociado de conocimientos técnicos al que se aplica la planificación (Lira: 2008 P. 15).*

Así por ejemplo, una de las definiciones de planificación del desarrollo, es la de Mattar y Cuervo, que conciben a *la planificación como un acto político, una teoría y una disciplina para la creación de sentido (de pertenencia y de futuro) la planificación tiene como uno de sus propósitos centrales contribuir a la construcción de la idea que cada sociedad, tiene de lo que es el bien común (...)se entiende como un medio y no como un fin (...) su propósito es contribuir a*

---

<sup>107</sup> Lira Luis “Revalorización de la planificación en América Latina” 2008 P. 15

*la construcción del desarrollo, entendido como una idea colectiva del deber ser social, en interacción y correspondencia mutuas (Mattar y Cuervo: 2017 P. 22).*

Por otro lado, Ossorio, enumera una serie de definiciones sobre planificación de las cuales identifica, como puntos coincidentes la reflexión, el enfoque racional, la reducción del azar, la anticipación, la selección de opciones, la previsión y promoción, la previsión de la sucesión temporal, el establecimiento de hipótesis, la intención de modificar voluntariamente los acontecimientos y generar apuesta, en el sentido de asumir riesgos para alcanzar los fines deseados (Ossorio: 2002 P. 15).

Para Saavedra, las definiciones de planificación rescatadas en su libro *Planificación del Desarrollo*, tienen las siguientes similitudes: la planificación, no sólo implica una disciplina, también es un proceso, que se realiza individual, grupal, empresarial e institucionalmente, durante un tiempo denominado horizonte de planificación y en un espacio, con unos métodos, recursos determinados. Planificar implica tener visión entendida ésta como la representación mental o imagen - objetivo del futuro deseado y posible. La visión articula la percepción de un futuro realista, creíble y atractivo (...) la visión debe ser alcanzable y debe definir la dirección del proceso de cambio (Saavedra: 2003, P. 33).

En cuanto a la planificación del desarrollo, Saavedra plantea que los **procedimientos y métodos de la planificación del desarrollo** agrupados en forma sistemática surgieron en la Unión de Repúblicas Soviéticas Socialistas URSS, después de la Revolución de Octubre de 1917, Saavedra, cita a Lenin, en su afirmación de la existencia de una correlación entre la política del partido y los planes, de hecho eso es lo que se hace en casi todos los países, aquel partido que gana el gobierno de un país lleva a cabo su programa, por lo menos las bases y ejes centrales del mismo, y las traduce en un plan nacional o su equivalente. Esto último coincide con la relación entre gestión pública y planificación, que se abordará más adelante.



Por otro lado, la Comisión Económica para América Latina y El Caribe - CEPAL define a la planificación como un acto político, una teoría y una disciplina para la creación de sentido (de pertenencia y de futuro) y la gobernanza multiescalar, intersectorial y pluritemporal del desarrollo. Desde el enfoque político, la planificación tiene como uno de sus propósitos centrales contribuir a la construcción de la idea que cada sociedad, en cada momento de su historia, tiene de lo que es el bien común (Mattar y Cuervo: 2017: P. 35).

En cambio, la Organización de Estados Americanos OEA, define a la Planificación, como proceso mediante el cual los gobiernos (...) producen planes y seleccionan proyectos de desarrollo (OEA: 1984, P. 21).

Las similitudes o coincidencias, en el caso de Ossorio y Saavedra, aportan a la planificación como estrategia y a la planificación del desarrollo, respectivamente. Ossorio destaca aspectos metódicos y sistemáticos, como la reflexión, la previsión, la anticipación, la reducción del azar, la formulación de hipótesis y los riesgos que se asumen para alcanzar los fines deseados; Ossorio está notablemente influenciado con la lógica empresarial de la planificación, pues su obra tiene una implicancia en la planificación estratégica. Mientras que Saavedra, plantea que los métodos de la planificación inician en la época de la Unión Soviética, y basada en las definiciones en materia de planificación de diferentes autores, perfila un aporte a la planificación del desarrollo en el plano público y político. Lo que revela evidentes tipos de planificación, planificación estratégica, planificación del desarrollo, planificación territorial, planificación sectorial, planificación económica, planificación local, planificación normativa, entre otros.

Es ese sentido, se puede afirmar que la planificación del desarrollo, es un ámbito de acción de los gobiernos, en el que pueden desplegar una serie de estrategias, metodologías, destrezas, habilidades, capacidades institucionales, insumos,

presupuestos, entre otros, que recojan las demandas centrales de los sectores de la población, que éstas se transformen en planes, políticas, programas y proyectos, establecidos en dicho ámbito, que requiere de una permanente retroalimentación de parte de los sujetos de desarrollo, pero mantiene fijos sus objetivos de largo plazo y en correspondencia el alcance de resultados.

En cuanto a la planificación del desarrollo en Bolivia, es asumida como una *“necesidad objetiva de organizar la economía plurinacional, considerando el rol del Estado como promotor y protagonista del Vivir Bien, a lo que se suman definiciones como Vivir Bien, que implica las relaciones de convivencia comunitaria, con interculturalidad y sin asimetrías de poder porque no se puede vivir bien si los demás viven mal. Vivir como parte de la comunidad, con protección de ella y en armonía con la naturaleza, vivir con equilibrio de lo que nos rodea”* (PEI 2012 – 2015, P. 1-3). La óptica con la que el Estado Plurinacional de Bolivia mira a la planificación del desarrollo, es sin duda: integral, una planificación integral entendida como un proceso basado en un enfoque holístico global y sistemático del Vivir Bien que integra fenómenos políticos, económicos sociales, culturales, ambientales, científicos, tecnológicos, territoriales, administrativos y financieros incluye la inversión y el financiamiento, así como el seguimiento y la evaluación, para organizar la economía plural, y la transformación socio comunitaria (PEI 2012 – 2015, P. 2), basada en:

- *La concepción del Estado protagonista y promotor del desarrollo, por tanto planificador que asigna recursos porque genera y distribuye los excedentes con equidad.*
- *La gestión pública plurinacional e intercultural de administración del Estado, con participación y control social en forma descolonizada.*
- *La gestión pública plurinacional e intercultural de administración del Estado, con participación y control social en forma descolonizada.*
- *La regionalización del país, a través de complejos territoriales integrales.*

La influencia de la planificación del desarrollo en el mundo y en América Latina fue

crucial para sentar las bases de la planificación en Bolivia, a partir del año la Misión Kemmerer en 1928 durante el gobierno de Hernan Siles Suazo, hasta el Plan General de Desarrollo Económico y Social PGDES 2016 – 2020 realizado por el gobierno de Evo Morales Ayma, la planificación ha ido en evolución, marcando diferencias sustanciales, como el enfoque de integralidad, con horizontes de largo plazo como los que marca la Agenda Patriótica 2025 en sus 13 pilares:

1. Erradicación de la pobreza.
2. universalización de los servicios básicos
3. Salud, Educación, Deporte
4. Soberanía científica y tecnológica
5. Soberanía comunitaria y financiera
6. Soberanía productiva con diversificación
7. Soberanía sobre nuestros recursos naturales
8. Soberanía alimentaria
9. Soberanía ambiental con desarrollo integral
10. Integración complementaria de los pueblos con soberanía
11. Soberanía y transparencia en la gestión pública
12. Disfrute y felicidad
13. Reencuentro soberano con nuestra alegría, felicidad y prosperidad y nuestro mar.

A lo cual se suma el enfoque del Vivir Bien en armonía con la naturaleza, El desarrollo en torno al Vivir Bien se fundamenta en la capacidad de recuperar el vínculo con la naturaleza y la memoria social. En las comunidades agrarias está centrado en la tierra, en las comunidades nómadas en el bosque y en las comunidades urbanas en el barrio y la ciudad. De este modo se descarta el procedimiento deliberado de separar a las sociedades de sus raíces culturales mediante la dominación de una sola cultura.

La planificación busca ordenar el desarrollo y fortalecer el principio de relación intrínseca entre las culturas bolivianas y la naturaleza, como nexo generador de visiones sobre el mundo, interpretaciones del trabajo, identidades sobre el tiempo

y sus mitos, construcción de la territorialidad y del poder.

La nueva propuesta de desarrollo, enraizada en la pluralidad cultural, el encuentro y en la complementariedad de conocimientos, tienen el objetivo de acabar con el mito del progreso lineal que pretende dividir a las culturas entre modernas y atrasadas o primitivas y avanzadas. Esta trampa desarrollista conlleva la aniquilación de otras temporalidades, memorias, aportes a la construcción de las relaciones interhumanas y relaciones con el tiempo y espacio, cuyo horizonte estratégico es preservar otros significados acerca de la relación entre humanidad y naturaleza.

## **2.2 Planificación y Gestión Pública**

La CEPAL plantea que la gestión pública y la planificación, son piezas de un todo complejo, la una, le aporta a la otra y viceversa, además considera que la gestión pública está obligada a atender las crecientes necesidades, con cada vez menos recursos; en los años ochenta y noventa surgieron nuevos enfoques y herramientas para una nueva gestión pública (Mattar y Cuervo: 2017, P. 19). La CEPAL también identifica instituciones como la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial (BM) y el Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD), así como la misma CEPAL, mediante el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), como las instituciones responsables de promover el uso de las herramientas de la planificación orientadas a resultados, el presupuesto por resultados, la gestión financiera, la gestión de programas y proyectos, y el seguimiento y la evaluación.

Por su parte, Sandoval en su libro *“Métodos y aplicaciones de la planificación regional y local en América Latina”*, considera a la planificación a partir de la gestión pública, como la idea de lo político, en el sentido de definición de las grandes orientaciones, principios, valores y creencias, entre otros factores que se integran en el proceso, para formar el denominado “proyecto político”. En relación

a esa premisa, Sandoval, asume la planificación, como la primera etapa del proceso de gestión y/o gobierno; sujeta a ser evaluada, así como al proceso de dirección, para el logro de un fin superior, alcanzar grandes visiones colectivas de desarrollo, desde el enfoque de la gestión pública la principal función de la planificación es la formulación de los objetivos a alcanzar (Sandoval: 2014 P.12).

En efecto, la planificación es una herramienta que ha contribuido a la gestión pública, traspasando las barreras de la simple burocracia administrativa atribuida a la gestión, llegando a generar planes de corto, mediano y largo plazo; en Bolivia, se tienen los planes de operación anuales denominados POA, los planes sectoriales, los planes institucionales y planes de desarrollo. No se puede concebir una gestión pública al margen de estos instrumentos que sin duda coadyuvan a perfilar los objetivos, presupuestos, metas y resultados, que persigue la gestión pública gracias al uso y aplicación de los procesos de planificación del desarrollo.

La gestión pública es un proceso constante, pese a la transición de los gobiernos salientes y entrantes, la gestión pública nunca se detiene. No obstante, sus alcances y resultados se transforman, en relación a los gobiernos que ocupen la función de gobierno en la gestión pública, que llevan sus planes o programas de gobierno a la aplicación de la gestión pública y estos se traducen en planes de corto, mediano y largo plazo, que en la medida de sus resultados son un importante insumo para medir el éxito o fracaso de una gestión de gobierno.

La CEPAL, establece que todo proceso de planificación requiere de un diagnóstico que describa la realidad del territorio en su integralidad o del sector o programa (salud, educación, vivienda, servicios básicos, etc.) sobre el cual se planificará.

Mattar denomina al diagnóstico “situación” porque este concepto representa mejor las contradicciones socioeconómicas y políticas que están presentes en un

territorio. Un diagnóstico situacional no puede tener una única mirada, sino múltiples, representando de esa forma lo más fielmente posible la situación que está “ocurriendo” según la mirada de los múltiples actores.

### 2.3 Diagnóstico

En el proceso de planificación, el **diagnóstico** se constituye en una etapa *como resultado práctico empleado para identificar la brecha que separa la situación actual de la situación referencial contenida en la imagen objetivo, los principales obstáculos que se oponen a su consecución y las potencialidades que permitan acortarla dimensionando de esta forma el esfuerzo de intervención requerido. El diagnóstico (...) es un instrumento para probar la viabilidad de la imagen objetivo pudiendo conducir a su ajuste o reformulación*<sup>108</sup>.

De acuerdo a la CEPAL el diagnóstico debe proporcionar la información que permite conocer la capacidad de desarrollo, las oportunidades y potencialidades de desarrollo de un territorio o sector, así como los recursos disponibles para ello. Adicionalmente, se deben identificar los problemas que obstaculizan la materialización de estas potencialidades (CEPAL: 2019, P. 11) el diagnóstico situacional debería contar con:

- Indicadores, índices y datos cuantitativos que describan el territorio en sus dimensiones económica, social, y medioambiental.
- Fotografías, cartografía.
- Opiniones de informantes claves.
- Diarios de campo de los funcionarios públicos que trabajan en terreno, etc.
- Y destacar un conjunto de problemas que se derivan de ese diagnóstico situacional

Es importante destacar los aporte de Lira y de la CEPAL, para proyectar un diagnóstico de los recursos naturales y sistemas de producción de la Región

---

<sup>108</sup> Lira Luís “Revalorización de la Planificación del Desarrollo”. ILPES. P. 18

Amazónica del Departamento de La Paz, esta etapa permite contar con información que describa una situacional actual de los ámbitos que se describen y analizan, estos insumos procesados generan lineamientos y políticas que luego serán parte de planes de corto, mediano o largo plazo, y según las competencias establecidas en la normativa vigente, podrían ser adoptadas por los gobiernos departamental y nacional.

En el caso de la matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, esta se constituye en la herramienta central del diagnóstico, pues facilita el procesamiento de la información y los hallazgos, que entrelazados van a crear nuevas aristas como las potencialidades, los desafíos, los riesgos y las limitaciones. En el capítulo V sobre Políticas Públicas se aplicarán estas líneas de acción, y su impacto en el diseño de políticas públicas.

#### **2.4 Planificación regional**

Más adelante se analiza la relación entre la planificación y la gestión pública, en este caso la planificación del desarrollo regional marca un notable aporte en esta relación intrínseca, pues se aplica para profundizar los beneficios y resultados que dicha relación puede lograr.

Así por ejemplo la Organización de Estado Americano OEA, aporta que la *planificación del desarrollo regional*, se inserta en el espectro de la planificación del desarrollo, *con la finalidad de enfatizar el carácter multisectorial y multidisciplinario* (OEA: 1984 P. 22).

Mientras que Velasco enfatiza la planificación regional en la necesidad *unir los procesos de descentralización a su vez con la planificación decisiones anticipadas, racionales y pertinentes para que éste futuro deseable ocurra, asimismo la necesidad de articular la planificación estratégica regional con la planificación estratégica institucional (...), la gestión pública en los niveles nacionales se ve impedida de construir herramientas de planificación no sólo de corto plazo, como un programa operativo anual (POA), sino la necesidad de tener planificaciones de*

*mediano y largo plazo de concurrencia entre actores institucionales públicos y privados (planes de desarrollo que unen esfuerzos públicos y privados y planes estratégico institucionales para el ámbito público sean en el nivel departamental o local (Velasco: 2010, P. 31-32)*

Según Coraggio, el enfoque de planificación regional es equivalente a la planificación territorial *“plan territorial de desarrollo, implica contribuir a un desarrollo globalmente racional de las fuerzas productivas de un país, minimizando los efectos de marginación de amplios sectores de la población respecto a los procesos de producción, distribución y consumo, evitando en lo posible la alienación y super explotación de los sectores integrados a dichos procesos, y que no está pensado como una intervención externa a los procesos sociales, sino como una organización y canalización de las fuerzas sociales al interior de dichos procesos, entonces el plan no puede estar expresado y fundamentado en términos espaciales, aun cuando lo espacial marque su especificidad respecto de otros niveles y enfoques de la planificación”* (Coraggio: 1979 P. 16).

En cambio la CEPAL, identifica el surgimiento de la planificación regional desde mediados del siglo XX, *entendida como una política pública para la promoción del desarrollo, desde las instancias centrales del gobierno, en regiones (subnacionales) consideradas rezagadas o en condición de exclusión y marginación. A esta práctica institucional se sumó, en algunos casos, un propósito más de conjunto relacionado con la disminución de las desigualdades o brechas de desarrollo entre las regiones”* (CEPAL: 2017, p.13).

La legislación boliviana a partir de la vigencia en el año 2010, la Ley Marco de Autonomías y Descentralización Andrés Ibañez, en su artículo 23, establece que los *“gobiernos autónomos o las autonomías indígenas originaria campesinas que conforman la región, conjuntamente con el Gobierno Autónomo Departamental, llevarán adelante el proceso de planificación regional bajo las directrices del*



*Sistema de Planificación Integral del Estado, que establecerá metas mínimas de desarrollo económico y social para alcanzar el desarrollo según las condiciones y potencialidades de la región”<sup>109</sup>.*

El enfoque sobre la planificación regional proveniente de distintos autores e instituciones como la CEPAL, permite entender sus fines y alcances, en la medida que la planificación regional sea una herramienta para lograr el desarrollo de un espacio territorial, es decir la región, esta traspasará las barreras de la planificación del desarrollo nacional, nutriendo las políticas de descentralización, para la atención a las necesidades imperantes que en la lógica del desarrollo, se han considerado a los territorios alejados del centralismo, como territorios periféricos. Para adaptar el paradigma de desarrollo con enfoque de Vivir Bien, que es la concepción del Sistema de Planificación del Estado boliviano, esta lógica podría ser superada por las regiones como territorios y actores articulados de su condición de periferia, a un territorio estratégico del desarrollo integral.

## **2.5 Enfoques del Desarrollo**

Se tiene una diversidad de concepciones sobre el desarrollo, por ejemplo Jorge Salguero en su libro *“Enfoque sobre algunas teorías referentes al desarrollo regional”* retoma la *Teoría del Desarrollo Regional* de Douglas North, sostenida en base al precepto de que *una región se desarrolla bajo los postulados como a) la Modernización de las instituciones, b) población, e inciso c) transporte y telecomunicaciones (...) el desarrollo desde el modo de producción capitalista, se caracteriza por expandirse sistémicamente, incorporando y articulando espacios territoriales crecientes hasta alcanzar un nivel mundial (...) a partir de la existencia de un centro dinámico integrador de un todo periférico* (Salguero: 2006, P. 12).

Por otro lado, Marcio Pochmann en su obra *“Desarrollo e Integración en América Latina”* afirma que este centro dinámico, *lo ocupó en primera instancia Inglaterra a partir de la Revolución Industrial y tecnológica en la segunda mitad del siglo XVIII*

---

<sup>109</sup> Estado Plurinacional de Bolivia “Ley Marco de Autonomías y Descentralización Andrés Ibáñez” Ley No. 031 de 19 de Julio de 2010.

*no fue superada hasta la primera mitad del siglo XX, con la ascensión de los Estados Unidos, como vencedor de las dos guerras mundiales, a la condición de principal economía del mundo. La Revolución industrial y tecnológica del siglo XVIII en Inglaterra, significó para el capitalismo una transición de la antigua sociedad agraria a la moderna sociedad urbana e industrial (Pochamann: 2016, P. 261).*

Para la CEPAL, el desarrollo se entiende *como una idea compartida del bien común, del bienestar colectivo* convertir la idea de desarrollo en una guía para la acción colectiva humana requiere de compromiso (CEPAL: 2017, p. 10) *En la construcción de este compromiso, el territorio desempeña el papel de célula y escala básica.*

Amartya Sen, el premio *Nobel de Economía*, cuando reflexiona sobre la naturaleza del desarrollo económico y social, considera que hay dos tipos de interpretación la primera denominada *BLAST* (en referencia a sangre, sudor y lágrimas) basado (...) en mantener deprimidos los niveles de vida, en lo inmediato para una rápida acumulación del capital y el consiguiente crecimiento económico. Sus consecuencias son, en contrapartida, un bajo nivel de bienestar, gran desigualdad y autoritarismo (...) deja de lado la importancia del capital humano. Sen demostró que los niveles de productividad económica están en estrecha relación con factores como salud, nutrición y educación. La segunda perspectiva es el enfoque *GALA* (salir adelante con un poco de ayuda), donde el desarrollo es visto por un proceso amigable, centrado no sólo en el mercado sino también en los servicios públicos que confieren a la gente más capacidad para ayudarse así mismos y a otros (...) creando una interdependencia entre la elevación del bienestar humano y la expansión de la capacidad productiva y del potencial desarrollo (Burin: 2001 P. 19).

Estos enfoques sobre el desarrollo, rescatan elementos como el territorial, como componente geoestratégico del desarrollo. Salguero y Pochamann, resaltan la

dicotomía centro y periferia, en que a partir del Siglo XVIII el desarrollo gira en torno a la Revolución Industrial, he ahí una razón histórica para que el viejo mundo Europa sea considerado como una potencia mundial, y posteriormente los Estados Unidos influenciados por Inglaterra que colonizó gran parte del territorio de los Estados Unidos, este último se convirtió en centro del desarrollo capitalista tras la victoria en la I y II guerra mundial. Frente a la cercanía territorial y la posición geoestratégica de este país, han acuñado el dólar como moneda de circulación mundial, el alcance del desarrollo económico y financiero del centro del capitalismo es sin duda es Norteamérica o los Estados Unidos. Mientras que Sudamérica, se constituyó en la periferia, y Bolivia con toda ella, menos favorecida por el impacto del desarrollo proveniente de Estados Unidos. Como se vio anteriormente la planificación del desarrollo pretende iniciar con medidas traídas de territorio norteamericano a Bolivia, como el plan Bohan, el Consenso de Washington, entre otras medidas como el Ajuste estructural, sin que estas políticas fomenten el desarrollo de la periferia. De tal forma, se crea la Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, que plantea el desarrollo como el bienestar, y el territorio como núcleo del desarrollo. Sin embargo, Bolivia sólo ha contado con algunos insumos técnicos para la planificación del desarrollo, ante la incidencia de la CEPAL en la región latinoamericana, esta institución probablemente habría trabajado bajo el enfoque del territorio altamente desarrollado como lo es los Estados Unidos, este asunto amerita una seria investigación y determinación en cuanto al impacto de las políticas de la CEPAL en Bolivia.

En ese sentido, el desarrollo económico es propiedad de un país, de una región, en la medida que estos definen una política seria de desarrollo para a dejar de lado sus deficiencias y superar sus limitaciones económicas. Tal como está planteado el territorio es una pieza elemental del desarrollo porque contiene en si mismo recursos naturales y marca la posición desde la cual se afrontará el proceso de planificación del desarrollo.

En Bolivia, se ha definido esta política como desarrollo integral para Vivir Bien como se ha abordado en adelante, esta política plantea el desarrollo en todos sus ámbitos: económico, productivo, social, cultural, espiritual, con una mirada holística pretende alcanzar ese Vivir Bien, que claramente aborda el plano de lo filosófico para todos vivan bien y que nadie viva mal. Sin embargo, es menester traducir que implica esta política en los hechos. La política del desarrollo integral para Vivir Bien surgió hace casi diez y seis años, a partir del 2006 año en el que entró en vigencia el Plan Nacional de Desarrollo PND, a la fecha que se tiene el Plan General de Desarrollo Económico y Social 2016- 2020, de estos planes se deben extraer los modelos de economía y sociedad plateados por el gobierno de turno en todas esas gestiones, para dar con la hipótesis de que el desarrollo de un país en condición de periferia como Bolivia, depende de sí mismo. Si el caso fuera ese, la región Amazónica boliviana es un punto geopolítico y geoestratégico por el que Bolivia debe apostar e invertir con capital público y/o privado, porque si sólo se priorizan otras regiones y se descuida la Amazonía se continuará postergando es desarrollo integral que aspira al equilibrio de los polos de desarrollo estratégico en el territorial nacional.

En lo concerniente al desarrollo de la región Amazónica del Departamento de La Paz, la cual ha sido identificada a partir de 2015 con el Plan de Desarrollo del Departamento de La Paz PDDA 2010 – 2015, y actualmente cuenta con políticas generales de desarrollo planteadas en el Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020, cabe destacar que se ha inaugurado la institucionalización de esta región con los Consejos de Desarrollo Regional CDR de la Amazonía Paceña, pero no deja de ser sólo una carta de presentación sin contenido. Lo importante es que las autoridades de los diferentes niveles de gobierno legislen y ejecuten proyectos macro regionales en la Amazonía paceña, pero estos temas se abordarán en el capítulo referido a las políticas públicas.

## **2.6 Región Amazónica del Departamento de La Paz**

La Región Amazónica del Departamento de La Paz es parte de la cuenca

amazónica considerada como una ecoregión estratégica del país en la Amazonía boliviana es considerada (Gamarra: 2012, P. 19).

La región amazónica del Departamento de La Paz, de acuerdo al Plan Territorial de Desarrollo del Departamento de La Paz - PTDI 2016 – 2020 se conforma por nueve municipios pertenecientes a cuatro provincias del departamento de La Paz, que son las siguientes:

**Cuadro No. 1: Región Amazónica**

<b>REGIÓN AMAZÓNICA</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
	ABEL ITURRALDE	IXIAMAS Y SAN BUENAVENTURA
	CARANAVI	ALTO BENI, CARANAVI
	FRANZ TAMAYO	APOLO
	LARECAJA	GUANAY, MAPIRI, TEOPONTE Y TIPUANI.

**Fuente:** PTDI 2016 – 2020 Departamento de La Paz

En cuanto a estudios realizados, la Región Amazónica no cuenta con mayores datos cuantitativos ni cualitativos. Sin embargo, se cuenta con los planes territoriales de desarrollo integral, que son documentos técnicos que guían la planificación integral de cada uno de los municipios de la región. La provincia de Caranavi, cuenta con una monografía referente a su historia, sus potencialidades, es un gran aporte para orientar el desarrollo regional de la Amazonía, sobre todo por la historia del cacao y la hoja de coca, en la cual indica que en 1772 los españoles introdujeron el café, el descubrimiento del fruto se remonta al año 656 la palabra café deriva del Arabe Cahve, es oriundo de la antigua Arabia, mientras que la hoja de coca tiene un origen milenario, fue transportada por el primer Inca Huayna Kapac, desde donde es ahora conocido como Perú, hasta Bolivia<sup>110</sup>.

En el caso de la Provincia Abel Iturralde, se ha identificado un documento denominado “Programa de Apoyo al Desarrollo Regional, Agropecuario, Forestal, Agroforestal, industrial y turismo, en el norte de La Paz- Provincia Abel Iturralde”

<sup>110</sup> Huariste Pablo “Monografía de la Provincia Caranavi” 2011 P. 162

realizado en el año 2008 por el Instituto de Desarrollo Regional de la Universidad Mayor de San Andrés, el mismo contiene datos cualitativos sobre el aspecto poblacional, productivo, en los municipios de Ixiamas, San Buenaventura y Tumupasa, este último actualmente es parte de Ixiamas. Dicho documento contempla un diagnóstico forestal, en turismo del Norte del Departamento de La Paz (Ixiamas y San Buenaventura), lo interesante de dicho diagnóstico es que plantea una serie de proyectos que se podrían haber ejecutado en ese tiempo, se hará mención a estos proyectos en el capítulo VI sobre políticas públicas.

Así también se tiene el Plan de Desarrollo Integral y Sostenible y Concurrente del Norte de La Paz de 2008, que fue realizado por la Mancomunidad de municipios del Norte Paceño Tropical, que incluye a los municipios de Apolo, Guanay, Mapiri, San Buenaventura, Ixiamas, Tacacoma, Teoponte y Tipuani, que como se puede evidenciar son ocho a diferencia de los nueve municipios que engloba la Región Amazónica sin embargo dicho plan es útil para la prospección de un próximo plan.

### **3. Aportes relevantes**

A partir de las definiciones de conceptos tales como planificación, planificación del desarrollo, planificación regional, diagnóstico y desarrollo, se ha identificado algunos vacíos que podrían ser trabajados a partir del presente diagnóstico.

1. En base a la revisión bibliográfica presentada y descrita en el presente capítulo, es evidente que el tema sobre Recursos Naturales y Sistemas de Producción de la Región Amazónica del Departamento de La Paz, aún no ha sido abordado por instituciones públicas o privadas, sin embargo se cuenta con un marco legal, y marco teórico – práctico, que sustenta la necesidad de abordarlo debido a su relevancia para el desarrollo económico y productivo del Departamento de La Paz.
2. La Región Amazónica del departamento de La Paz, carece de investigaciones públicas y vigentes orientadas al desarrollo regional, salvo aportes anteriores como el Plan de Desarrollo Integral y Sostenible y Concurrente del Norte de La Paz de la Mancomunidad de municipios del Norte Paceño Tropical, que es una instancia que no necesariamente

aglutina a los nueve municipios de la Región Amazónica, o el Plan Distrital de Desarrollo Indígena del Pueblo Leco de la provincia Larecaja del año 2008, o aportes locales como la monografía correspondiente al municipio de Caranavi, y un documento técnico de la Provincia Abel Iturralde propuesto por el Instituto de Desarrollo Regional (IDR) de la Universidad Mayor de San Andrés - UMSA, que data del mismo año 2008.

3. La planificación del desarrollo tiene un enfoque propio en Bolivia, que se basa en la integralidad de todos los aspectos del desarrollo hacia el Vivir Bien, sin embargo, en la dimensión práctica no se han encontrado textos que midan los indicadores del Vivir Bien como horizonte de desarrollo.
4. El sistema de planificación integral del Estado tiene lineamientos claros que tienen que ver con articular lo territorial con lo económico y productivo, en base a los sistemas de vida, la economía plural, los componentes de la madre tierra de los municipios, entre otros. Dicha dimensión es también el enfoque del presente diagnóstico, pero a nivel regional y es en ese nivel que los planes concurrentes del Estado (gobierno central, gobiernos departamentales), deben profundizar en sus líneas de acción.
5. El proyecto de grado: ***Diagnóstico Situacional sobre Recursos naturales y sistemas de producción de la Región Amazónica del Departamento de La Paz***, es una propuesta, que podría ser considerada como base de un próximo Plan de Desarrollo Regional de la Amazonía del Departamento de La Paz, enmarcado en el Plan General de Desarrollo Económico y Social PGDES 2021 – 2025.

### **CAPÍTULO III: ECONOMÍA PLURAL DE LA REGIÓN AMAZÓNICA**

El nuevo modelo económico productivo del Estado Plurinacional de Bolivia, identifica dos pilares: el sector estratégico que genera excedentes y el sector generador de ingresos y empleo. La economía plural, está vinculada al desarrollo económico - productivo, pues la dinámica económica se articula al desarrollo humano e integral<sup>111</sup>, y será parte sustancial del presente diagnóstico situacional.

#### **1. Ocupación social y productiva del territorio**

La ocupación actual del espacio territorial en la Región Amazónica del Departamento de La Paz, es el resultado de los asentamientos humanos desde épocas prehistóricas y preincaicas<sup>112</sup> los primeros pueblos originarios, que habitaron y habitan actualmente en los nueve municipios que la conforman, así por ejemplo, se encuentra al pueblo indígena Leco, que habita en los municipios de Apolo, Teoponte, Guanay y Mapiri, en realidad el nombre de Lecos<sup>113</sup> se ha utilizado agrupando a estos pueblos indígenas que abarcaron los asentamientos en las provincias de Caranavi, Larecaja, Franz Tamayo y aquellos ubicados entre los ríos Madre de Dios y Beni.

En la época precolonial el municipio de Caranavi, fue ocupado por pequeñas poblaciones tradicionalmente fueron Mosevenes, Tacanas, Reyesanos<sup>114</sup>, además de Aymaras y Quechuas.

---

<sup>111</sup> Ministerio de Planificación del Desarrollo. Lineamientos Metodológicos para la formulación de Planes Territoriales de Desarrollo Integral Para Vivir Bien (PTDI) 2016 , Pp. 36

<sup>112</sup> La Región del Norte de La Paz en su flanco más oeste, tiene una historia muy rica que se remonta a épocas prehistóricas y preincaicas. Las crónicas de la colonia dan cuenta que la región, fue vía de tránsito de ingresos exploratorios, desde el tiempo de reinado del Inca Yawar Huaca. Posteriormente, tanto el Inca Yupanqui como Huayna Capac, incursionaron con sus ejércitos, llegando hasta las tierras bajas en las zonas de Tumupasa, Ixiamas y río Beni. Ribera Marco “El Norte de La Paz en la línea de fuego” 2008 P. 40

<sup>113</sup> Gobierno Municipal de Guanay, Pueblos Indígenas Lecos y comunidades originarias de Larecaja PILCOL “Plan Distrital de desarrollo indígena segunda sección Provincia Larecaja s/a P. 2

<sup>114</sup> Gobierno Municipal de Caranavi Plan de Desarrollo Municipal PDM, Aspectos Socioculturales 2002 – 2006.



El municipio de Tipuani fue asentado por quechuas, aymaras, lecos, laricaxas, mollos<sup>115</sup>, balseros y otros, a quienes les atraía la producción aurífera; los arawak, tacana, toromonas (actualmente esse ejjas) y araona se asentaron en los municipios de San Buenaventura e Ixiamas. Estos pueblos estuvieron dedicados a la explotación primitiva de la agricultura, la caza, pesca, la actividad aurífera, recolección de castaña y otros<sup>116</sup>.

Las familias que en tiempos pre coloniales, poblaron esta región, son el resultado de estos asentamientos humanos históricos y las migraciones motivadas por las riquezas agrícolas, ganaderas, piscícolas, auríferas pero sobre todo forestales, siendo esta última una de las vocaciones productivas de la Región Amazónica, pues además de la producción forestal, gran parte del territorio de la región, es boscoso, sin embargo, la agricultura también se constituye en una vocación productiva importante para la región, tal como se detallará en el cuarto capítulo de este proyecto de grado.

A continuación se muestra el mapa No. 1 que corresponde a la Región Amazónica, conformada por los municipios de Ixiamas y San Buenaventura que pertenecen a la provincia Abel Iturralde, los municipios de Alto Beni y Caranavi de la provincia Caranavi, el municipio de Apolo de la provincia Franz Tamayo y, los municipios de Guanay, Mapiiri, Teoponte y Tipuani pertenecientes a la provincia Larecaja del Departamento de La Paz, haciendo un total de nueve (9) municipios que conforman la Región Amazónica.

---

<sup>115</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Tipuani “Plan Territorial de Desarrollo Integral” PTDI 2016 – 2020 P. 51

<sup>116</sup> Gobierno Autónomo Municipal de San Buenaventura “Plan Territorial de Desarrollo Integral” PTDI 2016 – 2020 P. 30

### Mapa No. 1: REGIÓN AMAZÓNICA



**Fuente:** Plan Territorial Desarrollo Integral del Departamento de La Paz 2016 – 2020

El Plan Territorial de Desarrollo Integral del Departamento de La Paz (PTDI 2016 – 2020) presenta la composición de la Región Amazónica de la siguiente manera:

### Cuadro No. 1: REGIÓN AMAZÓNICA

REGIÓN AMAZONICA	PROVINCIA	MUNICIPIO
	Abel Iturralde	Ixiamas
		San Buenaventura
	Caranavi	Caranavi
		Alto Beni
	Franz Tamayo	Apolo
	Larecaja	Guanay
		Mapiri
		Teoponte
		Tipuani

**Fuente:** Plan Territorial Desarrollo Integral del Departamento de La Paz 2016 – 2020

La provincia Abel Iturralde, está compuesta por los municipios de Ixiamas y San Buenaventura, que forman parte de la Región Amazonía. En el municipio de Ixiamas, existen comunidades de origen tacana y araanas<sup>117</sup>, además de una población muy considerable de quechuas y aymaras, los cuales llevan adelante la actividad económica del municipio.

Las principales áreas de producción del municipio de Ixiamas, son la agricultura, el área forestal, agroforestal, agropecuaria y minera. En cuanto a la minería, existen cuatro concesiones a orillas de los Ríos Tequejes y Madre de Dios, donde trabajan hombres y mujeres, solo una concesión tiene con cierto tipo de infraestructura y equipamiento y es la más grande que está asentada a orillas del Río Tequejes, las otras tres concesiones utilizan instrumentos rudimentarios<sup>118</sup>.

Respecto a la producción agrícola y pecuaria, se produce de forma manual y rudimentaria, especialmente en los distritos III, IV y V.

Existen actividades agroforestales no maderables, a las que se dedican las comunidades, que son una fuente de ingresos para las familias del municipio Ixiamas. El siguiente cuadro es una muestra de la forma en la que se organiza la producción en el municipio de Ixiamas:

**Cuadro No. 2: ORGANIZACIÓN PRODUCTIVA DEL MUNICIPIO DE IXIAMAS**

Cantidad de comunidades	Rubro	Actividad que desarrollo	Producción / manejo	
			Cosecha, explota y recolecta	Transforma
8	Agroforestal no maderable	Producción de cacao	X	X
4	Agroforestal no maderable	Aprovechamiento de: Castaña, Asaí, Majo	X	
3	Pecuario	Ganado vacuno de carne y doble	X	

<sup>117</sup> Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI Municipio Ixiamas 2016 – 2020 P. 6

<sup>118</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Ixiamas “Plan Territorial de Desarrollo Integral” PTDI 2016 – 2020 P.

		propósito		
2	Agricultura	producción de Achiote y ajonjolí	X	
2	Pesca	Paiche y variedades de peces	X	
2	Turismo comunitario	Turismo comunidad Macahua y el tigre	X	
1	Caza	Lagarto bajo plan de manejo	X	
1	Agrícola	Urucú	X	

**Fuente:** Plan Territorial de Desarrollo Integral - PTDI Ixiamas 2016 – 2020

En el ámbito productivo, el Gobierno Autónomo Municipal de Ixiamas, también cuenta con un *Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico Sostenible*<sup>119</sup>, que probablemente promocionará el Turismo en el municipio, pues tiene gran potencial en ese ámbito, como el Parque Nacional y Área de Manejo Integrado Madidi, que se constituyen en áreas protegidas, lo cual se detallará más adelante.

El municipio de San Buenaventura, tiene como base de su economía a la actividad agrícola y forestal, existen 13 comunidades de origen Tacana, quechua – Tacana y Ese Eja<sup>120</sup>, y comunidades interculturales de origen Quechua y Aymara. La población del municipio está concentrada alrededor de la carretera troncal San Buenaventura - Ixiamas y a orillas del río Beni (PTDI San Buenaventura: P. 76).

El municipio de Alto Beni, ha recibido a migrantes que han conformado la ocupación social del municipio, fundamentalmente de migrantes que provenientes del Altiplano del Departamento de La Paz<sup>121</sup>, el pueblo indígena Mositén ocupaba

---

<sup>119</sup> *Ibidem* P. 91

<sup>120</sup> Gobierno Autónomo Municipal de San Buenaventura “Plan Territorial de Desarrollo Integral” PTDI 2016 – 2020 P. 5

<sup>121</sup> A través de programas desde el año 1952, como el de la Corporación Boliviana de Fomento (CBF), apoyado por la Agencia Norteamericana de Desarrollo (USAID), los territorios como el municipio de Alto Beni, fueron colonizados a cambio del traslado y asentamiento en 10 a 12 Has., de las cuales una estaba desmontada y cultivada con maíz (50%) y arroz (50%)-, les daban alimentación por ocho meses, además de

la región desde la época prehispánica, estas comunidades se asentaron a lo largo de los ríos para acceder a alimentos y transporte fluvial<sup>122</sup>.

El municipio de Caranavi, tiene como principales vocaciones productivas la agricultura, el turismo y la minería, es reconocida por su tradición cafetalera, es considerada como la “Capital Cafetalera de Bolivia”<sup>123</sup>. Este hecho no lo aísla de la producción de otros cultivos y en otras áreas como la producción ganadera. También cabe mencionar que el municipio de Caranavi, fue reorganizado en distritos, actualmente existen veinte (20) cantones, agrupan a 383 organizaciones territoriales de base (OTBs) que son comunidades indígenas tradicionales, algunas de descendientes de blancos y negros, colonias y zonas pertenecientes a los centros poblados<sup>124</sup>.

Dadas las condiciones socioculturales, en el municipio de Apolo, la ocupación social y productiva de su territorio, varía de acuerdo al tipo de derecho propietario de la tierra<sup>125</sup> que se adquiere por los pueblos indígenas y tierras originarias, que habitan en el municipio. Como el pueblo Leco, quienes cuentan con un Plan de Vida de 2009, la TCO Leco se encuentra al sureste del municipio de Apolo, cuentan con una extensión territorial de 533.698,44 has., de las cuales fueron tituladas 238.162 has. (44,6%) correspondientes al área denominada “polígono 1”, quedando pendientes de sanear el polígono 2 y 3 que corresponden a 190.088,91 has. (35,6%)<sup>126</sup>, estos dos últimos polígonos se encuentran paralizados, a falta de recursos económicos que viabilicen el proceso de saneamiento.

---

entrenamiento, herramientas, vivienda y otros servicios. Ese programa logro asentar 562 familias en el municipio de Alto Beni. PTDI 2016 – 2020 P. 118

<sup>122</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Alto Beni “Plan Territorial de Desarrollo Integral” PTDI 2016 – 2020 P. 118

<sup>123</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Caranavi “Plan Territorial de Desarrollo Integral” PTDI 2016 – 2020 P. 36

<sup>124</sup> *Ibidem* P. 40

<sup>125</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Apolo “Plan Territorial de Desarrollo Integral” PTDI 2016 – 2020 P. 77

<sup>126</sup> *Ídem*. Pero también cabe señalar que el Viceministerio de Planificación Estratégica y Participación Popular, Prefectura del Departamento de La Paz PDCR II, y el Gobierno Municipal de Guanay en la década de los 90s. elaboraron un “Plan Distrital de Desarrollo Indígena Leco” s/a.

Otras Tierras Comunitarias de Origen, como la TCO San José de Uchupiamonas que cuenta con una superficie de 218.485 has. (PEI CPILAP) que abarca parte de los municipios de Ixiamas, San Buenaventura y Apolo. En realidad, el municipio de Apolo no cuenta con comunidades Uchupiamonas, pero si se conoce de la intervención de estas comunidades en algunas áreas para el desarrollo de actividades agrícolas. La TCO Pilón Lajas, fue titulada el 31 de diciembre del año 2007 con una superficie de 346.126 ha. Tituladas por el INRA (PEI CPILAP), que es parte de los municipios de Palos Blancos, Yucumo, Apolo y Rurrenabaque, las comunidades que pertenecen al municipio de Apolo son Corte, Gredal, Visal y Charque. Por otro lado, la TCO Lecos de Larecaja, cuenta con una superficie titulada de 86.682 has. y 93.250 has. en proceso de saneamiento (PEI CPILAP), esta TCO forma parte de los municipios de Apolo, Teoponte, Palos Blancos y Alto Beni, la comunidad de Chushura que es parte del Pueblo Indígena Leco y Comunidades Originarias de Larecaja - PILCOL y pertenece al “Sistema de Vida de los Pueblos Indígenas” (SDV2)<sup>127</sup>.

La combinación entre las culturas quechua, aymara y leca, son propias del municipio de Guanay, quienes llevan adelante las actividades económicas del municipio, la misma que en su mayoría es de índole privada, pues se encuentran a cooperativas auríferas, que se fusionan a través de capital privado con algunas comunidades indígenas, otras comunidades agrícolas basan su economía en la venta de excedente de la producción agrícola.

Guanay es un municipio de vocación y tradición minera, principalmente por la explotación de oro, que genera empleo y fuentes de ingresos, se realiza en la playa de los ríos Mapiri, Tipuani, Challana y Coroico, emplean maquinaria pesada intensiva de manera permanente. El pueblo indígena Leco que habita en el municipio de Guanay, ocupaba la región desde la época prehispánica, estas

---

<sup>127</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Apolo “Plan Territorial de Desarrollo Integral” PTDI 2016 – 2020 P. 78

comunidades se asentaron a lo largo de los ríos Coroico, Mapiri y Kaká para acceder a alimentos y transporte fluvial. Estas comunidades forman parte de los Municipios de Guanay, Teoponte y Mapiri, las mismas surgieron ante la existencia de vetas de oro y por la explotación de la goma, pero también la producción agropecuaria y minera, son potenciales factores que coadyuvaron en el desarrollo de la formación de nuevas colonias y comunidades<sup>128</sup>.

El municipio de Mapiri, acoge en su seno a pueblos de la cultura quechua y aymara, además del pueblo indígena Leco, quienes empujan el desarrollo económico municipal, por cierto, mayormente privado, dado que en el municipio, existen cooperativas mineras cuyo rol es la explotación de oro<sup>129</sup>, por otro lado, se tienen a las comunidades indígenas originarias que basan su economía en la venta de los pequeños excedentes generados por la producción agrícola lo cual permite su subsistencia y la satisfacción de necesidades vitales.

De acuerdo al Plan Territorial de Desarrollo Integral del municipio de Mapiri PTDI 2016 – 2020, se advierte una economía mermada en la administración del Gobierno Municipal situación que impide la contratación de personal joven mismo que se ve obligado a migrar a centros poblados<sup>130</sup>. El comercio está limitado por la transportación de los productos, lo cual genera incremento de los costos de transporte, compra y comercialización de productos. No obstante, el municipio cuenta con una planta procesadora de té, aunque no está en funcionamiento<sup>131</sup>.

El municipio de Tipuani, se caracteriza por la extracción minera, tiene poca productividad en el ámbito agrícola y como último medio de subsistencia, el comercio. La ocupación social y productiva del municipio de Tipuani, es de uso

---

<sup>128</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Guanay “Plan Territorial de Desarrollo Integral” PTDI 2016 – 2020 P. 89

<sup>129</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Mapiri “Plan Territorial de Desarrollo Integral” PTDI 2016 – 2020 P. 74

<sup>130</sup> Ídem P. 75

<sup>131</sup> Ídem

agrícola, ganadero, forestal, no agrícola, de acuerdo a los datos del Censo de Población y Vivienda a 2012, el Atlas de Riesgo agropecuario y el Cambio Climático para la Soberanía Alimentaria de 2014, el Atlas del Potencialidades Productivas de 2016 y los datos del Censo Agropecuario, la extensión de la superficie en hectáreas hace 1.924,20 ha. de superficie productiva en el municipio<sup>132</sup>.

El municipio de Teoponte, al igual que en el municipio de Tipuani, presenta una cualidad minera que data desde la década de los años 50 y 60<sup>133</sup>, cuando muchas familias migraron y conformaron diferentes asentamientos humanos que hoy se resumen en veinte comunidades tres juntas vecinales y ocho zonas agrupadas en cuatro distritos. Por tanto, la base de la producción es la actividad minera, pero también agrícola y ganadera, esto último se desarrollará en los en adelante.

## **2. Tamaño y uso de la tierra por actividades estratégicas**

Los municipios de la Región Amazónica, presentan una diversidad de actividades estratégicas entre las que se describirán las actividades agrícolas, ganaderas, forestales, no agrícolas, mineras y otras. La información que contienen los planes territoriales de desarrollo integral (PTDI) 2016 – 2020 de los diferentes municipios,

---

<sup>132</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Tipuani “Plan Territorial de Desarrollo Integral” PTDI 2016 – 2020 P. 171

<sup>133</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Teoponte “Plan Territorial de Desarrollo Integral” PTDI 2016 – 2020 P. 95



es el principal insumo que permitirá determinar el tamaño y uso de la tierra, lo cual se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro No. 3: TAMAÑO Y USO DE LA TIERRA POR ACTIVIDAD ESTRATÉGICA (HA.)**

<b>MUNICIPIO</b>	<b>Ixiamas</b>	<b>San</b>	<b>Caranavi</b>	<b>Alto</b>	<b>Apolo</b>	<b>Guanay</b>	<b>Mapiri</b>	<b>Teoponte</b>	<b>Tipuani</b>	<b>TOTAL</b>
<b>USO</b>	<b>Ha.</b>	<b>Buenaventura</b>	<b>%.</b>	<b>Beni Ha.</b>	<b>%</b>	<b>Ha.</b>	<b>Ha.</b>	<b>Ha.</b>	<b>Ha.</b>	
<b>AGRÍCOLA</b>	12.287,00	14.355,26	*	2191,1	29,91%	17.770,08	4935,00	21.594,00	1.051,9	74.184,34
<b>(Ha)</b>	(0,33%)	(22.94%)		(21.13%)		70.35%	3.42%	32.80%	has.	
<b>Cultivada</b>	*	2.892,88	54,46%	*	65,22%	8.703,59	*	*	327,4	11.923,87
<b>Barbecho</b>	*	10.200,46	*	*	4,86%	6.310,46	*	*	400,0	16.910,92
<b>Descanso</b>	*	1.261,92	13,55%	*	0,01%	2.756,03	*	*	324,5	4.342,45
<b>GANADERA</b>	70.112,00	4.626,90	*	3351	88,1%	3.055,13	1195,00	2.964	319,9	85.623,93
<b>(Ha)</b>	(1,89%)	(7,39%)		(3,23%)		12.10%	0.83%	4,50%		
<b>Pastos</b>	*	4.529,65	*	*	11,9%	1.480,00	*	*	208,5	6.218,15
<b>cultivados</b>										
<b>Pastos</b>	*	97,25	*	*	*	1.575,13	*	*	111,5	1.783,88
<b>naturales</b>										
<b>FORESTAL</b>	123.268	24.464,72	3,30%	2837,3	*	4.257,10	1290	34777,00	446,6	191.340,72
<b>(Ha)</b>	(3,33%)	(39.09%)		(27.36%)		16.85%	0.89%	52.82%		
<b>Plantaciones</b>	*	264,72	*		*	1.043,03	*	*	18,2	1.325,95

<b>forestales</b>										
<b>Bosques o montes</b>	3492,61 (94,24%)	24.200,00	*	4003,6 (38,61%)	*	3.214,07	136,82 94,75%	*	428,4	35.475,5
<b>NO AGRÍCOLAS (Ha)</b>	7823,00 (0,21%)	19.141,05	22%	1002,9 (9,67%)	*	176,09 0,70%	160,00 0,11%	6503,00 9,88%	105,8	34.911,84
<b>Otras tierras</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	105,8	105,8
<b>TOTAL</b>	<b>216.982,61</b>	<b>106.034,81</b>	*	<b>13.385,9</b>	*	<b>50.340,71</b>	<b>7.716,82</b>	<b>65.838,00</b>	<b>3.847,7</b>	<b>464.146,55</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a los datos de extensión territorial en kilómetros cuadrados y hectáreas de los PTDI 2016 – 2020. Los datos del municipio de Caranavi fueron extraídos del Plan de Desarrollo Municipal 2001 – 2005 del Gobierno Municipal de Caranavi.

Respecto a los datos cuantitativos plasmados en el cuadro No. 3, cabe señalar que algunos municipios, como los municipios de Ixiamas, Teoponte, Mapiri y Alto Beni presentaron en sus PDTI 2016-2020, cantidades en kilómetros cuadrados, en cambio los municipios de San Buenaventura, Tipuani y Guanay, presentaron datos del tamaño y uso del suelo, en hectáreas; a fin de uniformar la información cuantitativa se tuvo que convertir cada cantidad expresada en kilómetros cuadrado por hectáreas, lo cual permitió digerir e interpretar mejor la información. En el cuadro precedente, se puede observar el tamaño y uso del suelo según la superficie por hectáreas (ha) de los municipios de la Región Amazónica, con la excepción de los municipios de Caranavi y Apolo, de los que sólo se tienen datos porcentuales en algunos tipos y tamaños de producción de la tierra del cuadro No. 3.

Los tipos de uso de suelo, están clasificados en áreas de uso agrícola (cultivada, pastoreo, descanso), uso ganadero (pastos cultivados, pastos naturales), uso forestal (plantas forestales, bosques o montes), tierras no agrícolas y otras, éstas últimas son aquellas en las que no se pueden realizar actividades agrícolas o pecuarias, constituyen zonas erosionadas.

En el cuadro nro. 3 se puede evidenciar, la cantidad de hectáreas que asciende a un total de 464.146,55 ha., correspondientes a la superficie agrícola, ganadera, forestal, y no agrícolas.

En el caso del uso agrícola de la Región Amazónica, este asciende a 74.184,34 ha., con excepción del municipio de Caranavi y Apolo, que como se señaló anteriormente, sólo presentaron datos porcentuales en sus PDTI.

En el ámbito del uso agrícola se encuentran variables como la superficie cultivada, que asciende a un total de 11.923,87 ha., de extensión, en cuanto al uso de la tierra destinado al barbecho o pastoreo, se registran aproximadamente 16.910,92 ha., y las tierras en descanso oscilan hasta 4.342,45 ha., estas últimas cifras se basan en los datos existentes, provenientes de los municipios de San Buenaventura, Guanay y Tipuani, y no toma en cuenta a los municipios de

Ixiamas, Apolo, Alto Beni, Mapiri y Teoponte, porque dicha información es inexistente.

En cuanto a las tierras de uso ganadero estas resultan en un total de 85.623,93 ha., con excepción de Caranavi y Apolo, municipios de los cuales se también se desconocen sus datos sobre esta información. El uso ganadero, engloba a la variable pastos cultivados que ascienden a 6.218,15 ha., y los pastos naturales, que ascienden alrededor de 1.783,88 ha., estas cifras, son un aproximado pues sólo incluyen datos de los municipios de San Buenaventura, Guanay y Tipuani.

El uso forestal, resulta en un total aproximado de 191.340,72 ha., cifra que no incluye a los municipios de Caranavi, ni Apolo, ya que tampoco cuentan con el dato preciso en su PTDI. En este rubro forestal, las plantaciones forestales ascienden a 1.325,95 ha., esta información sólo corresponde a los municipios de San Buenaventura, Guanay y Tipuani. Mientras que los montes o bosques ascienden a una cifra de 35.475,5 ha., este dato no incluye a los municipios de Caranavi, Apolo, ni Teoponte.

El cuadro Nro. 3 en parte final presente la cantidad de tierras no agrícolas, que ascienden a 34.911.84 ha., dato que no incluye a los municipios de Caranavi, ni Apolo. En cuanto a otras tierras, este número sólo lo presenta el municipio de Tipuani que presenta una cifra de 105,8 ha.

Como se puede ver en el cuadro No. 3 referente al tamaño y uso de suelos de los municipios que comprenden la Región Amazónica, son siete de los nueve municipios, que en general presentan información sobre el tamaño de los diferentes tipos de uso de suelo, con excepción de los municipios de Caranavi y Apolo.

Los municipios de San Buenaventura, Guanay y Tipuani, cuentan con mayor información sobre el tamaño y uso suelos; también cabe señalar, que el municipio de Caranavi, no cuenta con información actualizada.

El hecho de contar con una información actualizada sería de gran utilidad para el presente diagnóstico situacional y para una futura planificación regional; éste último también es el caso del municipio de Apolo, que sólo ha determinado su

tamaño y uso por porcentaje y cualidad alta, muy alta, baja y muy baja y no presenta el tamaño total de su superficie distribuida en sus distintas superficies de uso de la tierra.

En referencia a los datos del cuadro No. 3, se puede deducir que debido a la existencia de áreas protegidas en el municipio de Ixiamas, los bosques ocupan el 94% de la tierra<sup>134</sup>, este es el factor por lo que es difícil encontrar áreas de cultivo en dicho municipio, salvo algunas que pertenecen a los menonitas y rusos blancos, quienes invirtieron en las actividades de agricultura, pese a que los suelos no son muy fértiles, las limitantes son físicas y químicas, y aunque la agricultura no es tan importante no deja de ser parte de las principales actividades del municipio así como la pecuaria o la ganadera, que presenta grandes extensiones en las llanuras que colindan con ríos, los cuales son una fuente vital de alimento para los ganados vacunos, pero hace falta la adecuación de sistemas de manejo del recurso suelo e hidrológico, que permita su sustentabilidad; otra actividad importante es el turismo, y la minería. Sobre este último, cabe señalar que Yacimientos Petrolíferos Fiscales de Bolivia – YPFB, se encuentra realizando la explotación de reservorios de petróleo y gas, con concesiones sobrepuestas en el parque nacional Madidi<sup>135</sup>.

En cuanto a la distribución de actividades estratégicas el municipio de Ixiamas, presenta un 86,82% de bosque denso andino montañoso húmedo, un 8,29% son concesiones mineras, un 4.05% son destinados a complejos antropófito<sup>136</sup> es decir agropecuaria, plantaciones, y el resto del porcentaje se distribuye en tipos de zonas, es decir, pajonal amacollado puna semiárida 0.02%, vegetación dispersa en pedregales puna un 0.05%, pajonal amacollado vivaz con arbustos un 0.12%,

---

<sup>134</sup> PTDI 2016 - 2020 municipio de Ixiamas P. 94

<sup>135</sup> Ídem

<sup>136</sup> Tratándose de la flora de un país, dicese de cualquier planta introducida en él por el hombre, así como de la que, gracias a la intervención humana, ocupa una estación que no es la suya propia en <https://www.biodic.net/palabra/antropofito/>

cuerpos y cursos de agua con un 0,16%, depósitos de arena dunas y playas un 0,50%.

El municipio de Ixiamas, como se señaló anteriormente, acoge a comunidades originarias, indígenas, asentadas en el territorio del municipio, como los tacanas, araonas, aymaras, quechuas y colonos, quienes se han distribuido la tierra en parcelas, según el Plan de Desarrollo Municipal de Ixiamas 2009 – 2013<sup>137</sup>, el tamaño de tierra promedio por familia es de 25 - 500 hectáreas, para actividades agrícolas y pecuarias de subsistencia, además considera que el asentamiento de estas comunidades se realizó sin ningún estudio de uso de suelo, ni vocación, o potencialidad del suelo y recursos naturales, en dicho plan se afirma, que en la mayoría de los casos han utilizado suelos frágiles y de vocación forestal para labores agrícolas, aproximadamente el 20% de las parcelas son barbechos.

En el municipio de Ixiamas, la falta de aplicación del Plan de Uso del Suelo y Zonificación Agro ecológica a nivel Departamental, ha generado un progresivo deterioro del ecosistema. En el año 2009, los pobladores de las comunidades cultivaban anualmente una superficie de 1 a 2 hectáreas de tierras por familia bajo un sistema de producción tradicional migratoria y de subsistencia, con excedentes mínimos para la comercialización en el área concentrada de Ixiamas o para el intercambio en los distritos III y IV<sup>138</sup>.

En cuanto al uso de la tierra en el municipio de Ixiamas<sup>139</sup>, los que más se destacan son el uso forestal, con la cobertura de bosque siempre verde, bosque montañoso, bosque ribereño, caracterizado por la extracción de productos maderables y no maderables. Además del uso agropecuario extensivo; cuya cobertura es de pastizales y sabanas, que comprende el uso ganadero extensivo y el uso agropecuario extensivo; por otra parte se tiene el uso agropecuario

---

<sup>137</sup> Gobierno Municipal de Ixiamas “Plan de Desarrollo Municipal - PDM” 2009 – 2013 P. 84

<sup>138</sup> Ídem

<sup>139</sup> Ibídem P. 88

intensivo, con cobertura en las áreas de cultivo y/o descanso, el uso agrosilvopastoril, con cobertura en las áreas de cultivo y/o descanso, y finalmente el bosque secundario<sup>140</sup>.

Mientras que el municipio de San Buenaventura, cuenta con una distribución espacial de tierras clasificadas en uso agrícola, ganadero, forestal, bosque; una gran parte están totalmente cubierto por el monte y barbechos, la superficie boscosa del municipio representa un 83%, sólo el parque nacional Madidi ocupa el 32% de la superficie de San Buenaventura (PTDI 2016-2020 P. 78).

Las tierras están ocupadas por habitantes originarios de la región, los tacanas y los colonizadores del altiplano, principalmente chuquisaqueños, potosinos, cochabambinos y paceños, quienes en la actualidad mantienen la esperanza en el ingenio azucarero<sup>141</sup>, la Empresa Azucarera San Buenaventura - EASBA, creada mediante Decreto Supremo N° 637 de 15 de septiembre de 2010, la misma depende del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Rural. EASBA tiene por objeto la producción y comercialización de caña de azúcar de alta calidad y sus derivados, para incentivar la producción nacional con valor agregado en procura de la soberanía y seguridad alimentaria, para la implementación de dicha empresa durante la gestión 2011 – 2012, se han realizado diferentes estudios de suelos para determinar el movimiento de tierras, el análisis de aguas superficiales y subterráneas, el estudio de impacto ambiental, el estudio de prospección geológica entre otros.

En el municipio de San Buenaventura, la producción agrícola significa el 22,94% que en tamaño equivale a 14.355,26 ha., que incluyen a las tierras de cultivo con 2.892,38 ha., las tierras de barbecho alcanzan las 10.200,46 ha. y las de descanso

---

<sup>140</sup> Se encontrarán más detalles de los tipos de uso de suelo de municipio de Ixiamas en el “Plan de Desarrollo Municipal - PDM” 2009 – 2013 del Gobierno Municipal de Ixiamas P. 88, 89.

<sup>141</sup> Gobierno Municipal de San Buenaventura “Plan de Desarrollo Municipal PDM 2008 2012” P. 70

ascienden a 1.261,92 ha.; por otro lado, se atribuye un 7,39% al uso ganadero que significan 4.626,90 ha., a este tipo de producción se incluyen los pastos cultivados que ascienden a 4.529,65 ha., seguido por los pastos naturales que ascienden a 97,25 ha.; en cuanto al uso forestal 24.464,72 lo que representa el 39,09% que incluye a las plantaciones forestales que significan 264,72 ha. y los bosques o montes que representan 24.200,00 ha., finalmente, las tierras no agrícolas ascienden a 19.141,05 ha., haciendo un total de 62.587,93 ha. de usos de la tierra en el municipio de San Buenaventura<sup>142</sup>.

El municipio de Caranavi, cuando era considerado sólo como una provincia, es decir la provincia Caranavi, representaba 371.000 ha., lo que incluía a todos los tipos de suelo, a excepción del tipo de suelo cultivable (PDM 2001-2005, P. 117). Actualmente este territorio es municipal, pues la provincia Caranavi se subdividió en dos municipios: Caranavi y Alto Beni se disgregó de Caranavi en el 2009, dada la ineficiente gestión municipal<sup>143</sup>.

En ese sentido, los datos relevantes que presenta el municipio de Caranavi, en su PTDI 2016-2020<sup>144</sup>, son los datos porcentuales referentes al área cultivable, apta para la realización de cultivos agrícolas, con cultivos actuales, representan el 54,46%, mientras que las tierras en descanso representan el 13,55% de la superficie total del Municipio, en cambio las áreas forestales representan el 3,30% del total de la superficie del Municipio.

La vocación predominante en el municipio de Caranavi, es la agroforestal y la agrícola, principalmente se cultiva el café, cítricos, bananos, arroz, según la zona alta o baja, las superficies con cultivos del municipio de Caranavi, están representadas por tierras con fertilidad natural capaces de soportar la actividad agrícola, las áreas de pastoreo son representadas por tierras que por desniveles,

---

<sup>142</sup> Gobierno Autónomo Municipal de San Buenaventura “Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020 P. 77

<sup>143</sup> Gobierno Municipal de Alto Beni “Plan de Desarrollo Municipal PDM 2011 – 2015” P. 66

<sup>144</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Caranavi “Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 -2020” P.



terrenos con destilaciones en pendientes, pedregosidad excesiva, poca profundidad de suelos, entre otras, son destinadas al pastoreo, las tierras en descanso donde anteriormente se desarrollaban cultivos son destinadas a las tierras denominadas para barbechos, en cambio las tierras forestales, son aquellas zonas donde la fertilidad natural no permite el establecimiento de cultivos o la siembra de especies forrajeras, son generalmente zonas pobladas por especies maderables, o aquellas que cumplen la función de cobertura del suelo, y las construcciones urbanas están destinadas a las edificaciones para las actividades sociales de los pobladores que cubren las necesidades de vivienda y comercio. Por último, las zonas sin uso están caracterizadas por que en ellas no se pueden realizar actividades agrícolas o pecuarias, pues se constituyen en zonas erosionadas (PDM 2001 – 2005 P. 115).

El municipio de Alto Beni, al ser un municipio de reciente creación y adhesión a la Región Amazonía, tiene como superficie un total 1,037.00 Km<sup>2</sup> lo que equivale al 100% de la distribución de la tierra en el municipio de Alto Beni. Cuando este municipio pertenecía al municipio de Caranavi, éste último era el más grande pues registraba superficies agrícolas entre 10 a 40 ha. (PTDI 2016-2020 P. 119)

En el municipio de Alto Beni las tierras destinadas a la agricultura son de gran significancia por lo que de acuerdo a la información de su PTDI 2016 – 2020 de dicho municipio, son estas las que definen su vocación productiva y enfoque político orientado a garantizar la seguridad alimentaria y la generación de empleo. Los suelos del municipio de Alto Beni tienen cualidades microbiológicas óptimas, pues se muestran con porosidad<sup>145</sup>.

En cuanto a su actividad forestal cabe señalar que existen restricciones en cuanto al uso de estas áreas. El municipio de Alto Beni, es receptor de migración por lo que se puede decir que esa es su ocupación social, a diferencia del pueblo

---

<sup>145</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Alto Beni “Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 -2020” Pp. 120

Mosetén que se ocupaba en el territorio desde épocas prehispánicas<sup>146</sup>. En consecuencia, el municipio de Alto Beni, se sustenta en el sector agropecuario, es decir, una producción agrícola y ganadera, así como el sector maderero, en el comercio, servicios financieros, etc. en la zona baja existe el mayor potencial maderero del municipio, también la producción de bananos y cacao, en el siguiente capítulo, se describirán estos principales productos (PTDI 2016-2020 P. 118).

El municipio de Alto Beni, cuenta con una superficie baja comparada a su tamaño de superficie total, en cuanto al uso que se le otorga según tipo de producción, ya que alrededor del 90% del municipio está en zona con serranía y con pendientes muy pronunciadas, la formación que presenta es irregular lo cual no permite la utilización de la tierra en áreas mayores. Sin embargo, el uso espacial del municipio tiene a la producción agrícola con una extensión de 219.11 km<sup>2</sup> que es el 21.13%, (este porcentaje es el más alto de la zona, es la vocación productiva del municipio, dirigida a la seguridad alimentaria y la generación de empleo para la población) y la tierra de vocación pecuaria que alcanza 33.51 lo cual significa 3.23%, como sus principales actividades. Como se ve en cuadro No. 3, también existen suelos de tipo forestal que alcanzan los 33,51 km<sup>2</sup> lo que representa el 3.23%, los suelos no agrícolas tienen una extensión de 100.29 km<sup>2</sup> representan el 9,67% el suelo forestal es 283.73 que significa el 27.36% y finalmente el bosque con 400.36 m<sup>2</sup> representa el 38.61%. Cabe señalar que los suelos del municipio de Alto Beni, cuentan con características microbiológicas óptimas, cuando se muestran con porosidad suficiente para permitir vida microbiológica por tanto el suelo es apto, pues permiten definir las condiciones para la producción ganadera, agrícola y pastizales. Como se pudo describir, anteriormente el municipio de Alto Beni, también cuenta con vocación forestal maderable y no maderable, aunque en menor proporción en relación al municipio de Ixiamas, pero su fuerte es la explotación agrícola (PTDI 2016-2020 P. 120).

---

<sup>146</sup> *Ibíd*em P. 118

Las actividades agrícola y ganadera, son las actividades de mayor ocupación por la población, por lo tanto de mayor importancia en el municipio de Apolo, según su Plan de Desarrollo Municipal del quinquenio 2008 – 2012<sup>147</sup>, Apolo tiene registradas 7.535 ha. de superficie agrícola, sin embargo, en el cuadro precedente No. 3, se pueden observar datos correspondientes al PTDI Apolo 2016 – 2020 donde el total de actividades económicas del municipio, las actividades agrícolas representan el 96,34%, considerando el número de personas dedicadas a esta actividad y la superficie destinada al cultivo de los diferentes productos agrícolas<sup>148</sup>.

La producción agrícola es destinada mayormente al autoconsumo y en menor medida se destina a la comercialización. En segunda instancia, la actividad ganadera es la que cobra importancia, representa el 2,40% principalmente por la crianza de animales menores (de patio) los cuales sirven para el autoconsumo de las familias, exceptuando el ganado vacuno que casi en su totalidad se comercializa. La producción avícola representa el 0,18%, la actividad piscícola representa el 0.25%, la actividad forestal el 0.14%, la recolección de igual manera el 0.14% la actividad de extracción representa el 0.54% y la actividad de caza el 0.02%<sup>149</sup>.

El municipio de Apolo se caracteriza por presentar una variabilidad de pisos ecológicos, por tanto, existe una diversidad de usos del suelo como de los recursos naturales. La actividad *agrícola* está destinada principalmente al autoconsumo, bajo sistemas de producción rudimentaria o tradicional donde se emplea casi exclusivamente la fuerza humana, pues casi no se emplea tracción mecánica ni animal, ni se usan insumos químicos y semillas certificadas. Los productores desconocen el uso y manejo de suelos y agua para riego. El cultivo de

---

<sup>147</sup> Gobierno Municipal de Apolo “Plan de Desarrollo Municipal PMD 2008 – 2012” P. 116

<sup>148</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Apolo “Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020” P. 80

<sup>149</sup> INE 2013 Ficha municipal agropecuaria extraída del PTDI Apolo 2016 – 2020

la hoja de coca ha impulsado a la habilitación de nuevas tierras a través del desmonte y la quema (*chaqueo*) la mayor de las veces en pendientes escarpadas, que sobrepasan los 45°. Estas características de manejo tienen un efecto muy negativo en el medio ambiente, en cuanto a la pérdida de cobertura vegetal y de suelos se refiere a esto, debido al incremento de los procesos de erosión (PDM 2008-2012, P. 34).

Al igual que el municipio de Ixiamas, el municipio de Apolo cuenta con una clasificación de los usos identificados como: *a) Agropecuario extensivo con vacunos y cultivos anuales y perennes (caza y pesca), b) agropecuario extensivo con vacunos, cultivos anuales y perennes (extracción minera), c) agropecuario extensivo con vacunos, cultivos anuales y perennes, d) ganadero extensivo con vacunos, e) agroforestal con cultivos anuales y perennes (recolección de leña y tala selectiva), f) Silvopastoril con vacunos (recolección de leña y tala selectiva), g) agrosilvopastoril con vacunos, cultivos anuales y perennes (recolección de leña y tala selectiva), h) agrosilvopastoril con vacunos, cultivos anuales y perennes (recolección de leña), i) extracción de productos del bosque no maderable y recolección de leña, j) otros usos del bosque, caza y pesca, k) Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi, l) Reserva de la Biosfera y Territorio Indígena Pilon Lajas<sup>150</sup>.*

El tamaño y uso de la tierra del municipio de Guanay, descrita en el cuadro No. 3, da cuenta que la superficie agrícola es de 17.770,08 ha. que representa el 70.35%, que incluye la superficie cultivada que significa 8.703,59 ha., la superficie de barbecho asciende a 6.310,46 ha., mientras que la tierra en descanso significa 2.756,03 ha.; en cambio la superficie ganadera representa el 12.10% es decir 3,055.13 ha., que incluye los pastos cultivados con 1.480,00 ha. y los pastos naturales con aproximadamente 1.575,13 ha., en cuanto a la superficie forestal

---

<sup>150</sup> Se pueden evidenciar el desarrollo de los tipos de uso de suelo del municipio de Apolo en el Plan de Desarrollo Municipal PDM 2008 – 2012 del Gobierno Municipal de La Paz. P. 34 – 37.

ésta asciende a 4.257,10 ha., representa 16.85% que incluye las plantaciones forestales con 1.043,00 ha. y los bosques o montes con 3.214, 07 ha., y finalmente las tierras no agrícolas, que cuentan con una extensión de 176.09 ha. lo que representa un 0.70%, haciendo un total de 25.258,39 ha. que es la superficie del uso de tierras del municipio de Guanay<sup>151</sup>.

En el municipio de Guanay, existen diversos usos, los más importantes son: minero, agrícola, pecuario y forestal el municipio de Guanay tiene una vocación agropecuaria, aunque las actividades mineras son también importantes, actualmente el turismo se vislumbra con alto potencial en la economía local. La superficie utilizada en el municipio de Guanay es baja, comparada a su extensión territorial total, debido a que presenta en su orografía superficies con serranía, con pendientes pronunciadas, el uso agrícola representa el 4.54% tiene una extensión de 177.70 KM2, que tiene el fin de garantizar la seguridad alimentaria y la generación de empleo, las tierras ganaderas ocupan 30.55 km2 lo que representa 0.78%, en el caso de las tierras no agrícolas, las mismas son de explotación aurífera por la generación de ingresos tiene un peso en la parte espacial de 0.05% del total del territorio del municipio (PTDI 2016-2020, P. 92 ).

En el caso del municipio de Mapiri, como se cita más adelante, éste registra un total de 1.444,00 km2 de extensión territorial utilizada, cifra que no incluye las áreas urbanas, y da cuenta de 49,35 km2 de áreas agrícolas que significa el 3,42% del total de la distribución espacial de la tierra, el ganadero los 11.95 km2 lo que equivale al 0.83%, el área forestal que oscila en los 12,90 km2 que significa el 0.89%, el área de bosque es la más extensa con 1.368,20 km2 lo que representa el 94,75% del total de la tierra, es el total de tierra empleado en estas diversas áreas incluyendo el área no agrícola que da cuenta de 1,60 km2 el 0,11%<sup>152</sup>. Sin

---

<sup>151</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Guanay “Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020” P. 92

<sup>152</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Mapiri “Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020” P. 78

embargo, la totalidad de la extensión territorial del municipio de Mapiri, es mucho más grande cuenta con un 90% de superficie rocosa, con pendientes pronunciadas, de formación irregular lo cual impide utilizar la tierra en otras áreas mayores.

A ello cabe sumar que en el territorio municipal de Mapiri, encontramos el Área Natural de Manejo Integrado Apolobamba, que ocupa aproximadamente un 29% del espacio físico del municipio, el mismo se encuentra en casi la totalidad del cantón Achiquiri, cuyo potencial es netamente eco turístico<sup>153</sup>.

Cabe señalar que los asentamientos humanos de los primeros pueblos originarios lecos, dedicados a la explotación primitiva de la agricultura y el oro, han sido el origen para la creación del municipio de Mapiri. De acuerdo, a su PDM 2007 – 2011<sup>154</sup> Mapiri fue la ruta de tránsito para el transporte de coca, quina y caucho, en 1899 el ejército boliviano marchó por el camino de Mapiri a la Guerra del Acre contra el Brasil. Las riquezas auríferas son la motivación para los asentamientos humanos suscitados en este municipio, aunque no se cuenta con datos estadísticos de lo que este tipo de suelos significan para el municipio, ni la Región. Sin embargo, actualmente el uso del suelo está destinado a la actividad agropecuaria (pastoreo de ganado y cultivos agrícolas) y explotación minera a través de concesiones y a baja escala a la explotación forestal; a la construcción de viviendas en los centros poblados identificados.

El municipio de Teoponte, cuenta con un total de 658.38 km<sup>2</sup>. de tierras de tipo agrícola, ganadera, forestal, no agrícolas, tiene una extensión de 1.360,00 km<sup>2</sup><sup>155</sup>, siendo que un 32.80% que equivale a 215,94 Km<sup>2</sup> corresponde a tierras de cultivo agrícola, en cambio el 29,64 km<sup>2</sup> corresponden a tierras ganaderas que son el 4.50% de la superficie total, y las tierras de uso forestal corresponden al 52.83%

---

<sup>153</sup> Ídem

<sup>154</sup> Gobierno Municipal de Mapiri “Plan de Desarrollo Municipal PDM 2007 – 2011” P. 41

<sup>155</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Teoponte “Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020” P.

que son 347,77 km<sup>2</sup>, y finalmente las tierras no agrícolas tienen una extensión de 65.03 km<sup>2</sup> lo que representa el 9.88%.

Por otro lado, cabe mencionar que el municipio de Teoponte acoge en su territorio al Parque Nacional Madidi, ocupando en un tercio del total de su extensión territorial (PTDI 2016-2020, P.96).

En el municipio de Teoponte, la principal actividad es la actividad aurífera, sin dejar atrás la actividad forestal y la agropecuaria. Sin embargo, la minería del oro cobra mayor interés económico, principalmente en los pobladores del distrito de Mayaya y Teoponte, ya que estos cantones son los epicentros de esta actividad. No obstante, no existe una industria orientada a darle valor agregado al oro, si existen algunas microempresas que se dedican a hacer joyas, el resto se dedica a vender el oro. Por tanto, la actividad forestal se ve mermada por la actividad del oro, lo cual provoca la tala clandestina de árboles. Existen dos talleres de carpintería que suministran al municipio productos fabricados como ventanas, puertas, mesas, sillas, y otros. En cuanto a la actividad pecuaria se fomenta la producción de materia prima para la venta de cueros al municipio de Caranavi. (PTDI 2016-2020, P.97).

El municipio de Teoponte, registra un total de 222.670,47 ha. de tierras cultivadas, en descanso, para el pastoreo, forestal, y eriales<sup>156</sup>, cifra que no incluye las tierras cultivables, ni las construcciones urbanas, pues no se cuenta con la información sobre las mismas. No obstante, es menester describir algunas de las características en cuanto a uso del suelo de los municipios de la Región Amazonía.

El municipio de Teoponte, cuenta con terrenos de cultivos anuales, bianuales y plantaciones perennes, las tierras de descanso presentan un área de 7.804,72 ha., siendo una superficie mucho más baja que la anterior, lo que nos indica que esta práctica no es muy empleada por los comunitarios de dicho municipio. Tampoco

---

<sup>156</sup> Gobierno Municipal de Teoponte “Plan de Desarrollo Municipal PDM 2005 - 2009” P. 104

presenta datos actuales sobre el tamaño de sus tierras de cultivos, barbechos y descanso, sin embargo como un dato de referencia, se puede observar en su Plan de Desarrollo Municipal PDM 2005 – 2009, que la superficie de pastoreo para entonces representaba una superficie de 8.969,66 ha<sup>157</sup>., éste dato es de utilidad para predeterminar su gran tamaño para la crianza de ganado, sobre todo en los cantones Teoponte y Mayaya; mientras que el área forestal, presenta una superficie más alta 143.675,77 ha., distribuida en los cuatro cantones, con especies de cedro, mara, roble, motacú, majo, chima, palma, ambaibo, siquili, sulupa, simayo, pacaya.

La tierra incultivable o erial, representa un área de 52.655,28 ha. (PDM 2005-2009, P. 104), ésta se caracteriza por presentar extensiones rocosas, pendientes pronunciadas y terrenos arenosos, éste último dato se asemeja a los 65 km2 de tierras no agrícolas, que se evidencian en el PTDI 2016 – 2020<sup>158</sup> del municipio de Teoponte que se encuentran en el cuadro precedente.

El siguiente cuadro se resumen las actividades estratégicas del municipio de Teoponte:

**Cuadro Nº 4: ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS DEL MUNICIPIO TEOPONTE**

<b>ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS MUNICIPIO TEOPONTE</b>		
<b>COBERTURA</b>	<b>SUPERFICIE (KM2)</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
Bosque denso andino montano húmedo	2681,74	69,28 %
Campos navados	32,20	0,83%
Complejo Antropófito (agropecuaria, plantaciones forestales y frutales)	100,36	2,59%
Cuerpos y cursos de agua	8,14	0,21%
Depósitos de arena dunas y playas	0,78	0.02%
Pajonal amacollado puna semiárida	99,51	2,57%

<sup>157</sup> Gobierno Municipal de Teoponte. Plan de Desarrollo Municipal PDM 2005 – 2009 Pp.104

<sup>158</sup>



Pajonal amacollado vivaz con arbustos altimontano pluvionebular	515,41	13,32%
Vegas y humedales (bofedales de puna)	3,77	0.10 %
Vegetación dispersa en pedregales puna altoandina semiárida	143,76	3,71%
Concesiones Mineras	285,03	7,36%

**Fuente:** Plan Territorial de Desarrollo Integral Teoponte PTDI 2016 – 2020

Como se observa en el cuadro precedente, correspondiente al municipio de Teoponte, la mayor cantidad de superficie que equivale a 2.681,74 km<sup>2</sup> que representa el 69,28% lo ocupa el bosque, seguido por el pajonal con el 13,32% seguido por las concesiones mineras que representan el 7,36% alcanzando un total de 285,03 km<sup>2</sup>.

En cuanto, al municipio de Tipuani, éste presenta una superficie total de tierras de 1.924,2 ha. de las cuales 1.051,9 ha. corresponden a la superficie agrícola, asimismo 319,9 ha. corresponden al uso ganadero, 446,6 ha. al uso forestal; mientras que 105,8 ha. de superficie son tierras no agrícolas. Dicho municipio, es considerado una zona productiva cuenta con 849 unidades de producción agrícola, según la información de su PTDI 2016 - 2020<sup>159</sup>.

El municipio de Tipuani, no registra datos sobre el tipo de suelo de construcción urbana, sin embargo, tomando en cuenta los otros tipos de uso de suelo, su tamaño alcanza las 27.600,8 ha. El uso de la tierra, en el municipio de Tipuani, se resume en tres principales áreas de trabajo cultivable, cultivado, a secano y la minería. En la mayoría de los casos, el acceso a la tierra está ligado al trabajo minero en las cooperativas asentadas en el territorio, gran parte de su territorio está ocupado por cuadrículas de concesiones mineras cuyos dueños forman parte

---

<sup>159</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Tipuani “Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016-2020” P. 61

de las cooperativas mineras y realizan actividades de explotación aurífera en subsuelo y suelo<sup>160</sup>.

La construcción del complejo hidroeléctrico Bala/Chepete se constituye en una actividad estratégica, se ubicaría entre los municipios de Apolo, San Buenaventura del departamento de La Paz y Rurrenabaque en el departamento del Beni.

### **3. Tenencia de la Tierra**

#### **3.1. Régimen de la propiedad**

La Región Amazónica, presenta una deficiencia en la tenencia de títulos de propiedad, ya que no presenta registro a nivel regional de títulos de propiedad, ante la escasa información de los municipios que conforman esta región.

El municipio de Caranavi, hasta el año 2005 se registraron un total de 16.736 familias como propietarias de tierras, por concepto de colonización, herencia o compra, de las cuales 12.145 familias cuentan con títulos de propiedad por colonización o asentamiento, mientras que 5.511 familias han obtenido sus propiedades por herencia y 3.752 familias las compraron de la Alcaldía de Caranavi<sup>161</sup>.

En el PTDI 2016 – 2020<sup>162</sup> del municipio de Caranavi, establece que un 95% de lotes se encontrarían saneados y más del 90% con títulos de propiedad individual

En el municipio de Alto Beni, la tenencia de la tierra la forma de adquisición de la tierra es de propiedad privada y comunitaria, pero cobra mayor relevancia la propiedad comunitaria, y está<sup>163</sup> a cargo de las autoridades locales, siendo esta última detentada por colonizadores que demandan la propiedad comunitaria por motivos hereditarios; además del minifundio que genera un círculo de pobreza por

---

<sup>160</sup> Gobierno Municipal de Tipuani “Plan de Desarrollo Municipal PDM 2006-2011” P. 65

<sup>161</sup> Gobierno Municipal de Caranavi “Plan de Desarrollo Municipal 2001-2005” P. 120

<sup>162</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Caranavi “Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016-2020” P. 340

<sup>163</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Alto Beni “Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016-2020” P. 118

la degradación de la tierra productiva para el campesino productor. En cuanto a los títulos de propiedad muy pocos dueños cuentan con sus títulos de tierra saneados o inscritos en derechos reales, la mayoría cuenta simplemente con un documento de compra y venta que no tiene valor legal alguno, y en otros casos todavía ni siquiera cuentan con un documento pues son dueños por sucesión hereditaria o algunos por usurpación<sup>164</sup>.

En el Plan de Desarrollo Municipal PDM 2001-2005 del municipio de Tipuani, se establecía que los propietarios de tierras no contaban con títulos de propiedad del suelo donde viven, por lo cual era lógico pensar que no realizarán ninguna actividad agrícola por temer a ser desalojados dependiendo de esa forma de las concesiones mineras<sup>165</sup>. En el PTDI 2016 – 2020 del municipio de Tipuani, se verificó que el 79% de la población tendría tierras comunales, seguido por el 21% de tierras particulares, sin embargo, no deja claro si actualmente cuenta con títulos de propiedad, lo cual constituye una veta de investigación para más adelante<sup>166</sup>.

En el municipio de San Buenaventura, el 78.7% de la población del área rural tiene acceso a la propiedad de las tierras a diferencia del 15,7% que no tienen acceso. La propiedad de las tierras en su mayoría es de origen comunitario, las mismas se encuentran ocupadas por etnias de la región, como los Tacanas, quienes adquieren las tierras por herencia. En el caso de los colonizadores, sus tierras han sido adquiridas mediante dotaciones, también existen tierras concedidas a empresas madereras.

En cambio, en el municipio de Teoponte, el 15.8% de la población urbana tiene acceso a la propiedad de los chacos y el 34.2% no tienen acceso, el régimen de

---

<sup>164</sup> Gobierno Municipal de Alto Beni “Plan de Desarrollo Municipal PDM 2011 – 2015” P. 52

<sup>165</sup> Gobierno Municipal de Tipuani “Plan de Desarrollo Municipal PDM 2001-2005” P. 92

<sup>166</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Tipuani “Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016-2020” P.

propiedad de la tierra se presenta como un problema comunal, debido al desconocimiento legal y administrativo del proceso de legalización de la ley de saneamiento de tierras (en este caso de Tierras Comunitarias de Origen). El municipio registra 3 ha. de propiedad por herencia, 60 ha. por dotación y 33 ha. por compra. El PTDI 2016 – 2020 del municipio de Teoponte no presenta esta información.

Otros aspectos importantes que la población de la Región Amazonía, debe cumplir al momento de adquirir un título de propiedad de la tierra, son el costo del título de propiedad y el pago de impuestos.

El resto de los municipios no precisan datos sobre el origen de la propiedad pues no se ha determinado la forma en que las familias o propietarios han adquirido la propiedad de la tierra.

Sin embargo, cabe resaltar que el municipio de Apolo se caracteriza por presentar una variabilidad de pisos ecológicos, que da lugar a una diversidad de usos tanto del suelo como de los recursos naturales. Pero al igual que el municipio de Ixiamas no cuenta con registros respecto al origen de la propiedad familiar, comunal o individual, más bien resaltan las áreas protegidas que tiene el municipio de Apolo.

En el municipio Guanay, como se señaló anteriormente tiene una extensión 3.911 KM<sup>2</sup>, su régimen de propiedad corresponde a la propiedad comunitaria que es la característica de la mayoría de las comunidades del municipio. De acuerdo a la información INFO SPIE en Guanay, existe la propiedad rural, en el caso de las comunidades originarias el origen de la propiedad es por herencia y el segundo caso es consecuencia de la dotación de tierras que fue realizada por el Instituto Nacional de Colonización actualmente Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA).

En las comunidades del Municipio de Mapiri, la gran mayoría de la tierra tiene un régimen de propiedad comunitario y un porcentaje menor tiene reconocido el derecho individual concedido sólo por las autoridades locales. Dos grandes

problemas respecto a la tenencia de la tierra están latentes. En el Cantón Santa Rosa la sobreposición de tenencia de tierras entre comunidades campesinas y concesiones mineras de cooperativas, medianamente solucionada con la consolidación de comunidades campesinas constituidas por los propios cooperativistas, pero con conflictos por la demanda de los nuevos comunarios que se desempeñaban en las cooperativas como trabajadores “voluntarios”. El otro conflicto latente está referido a la TCO Leca reconocida incluso como territorio del municipio, pero la misma no cuenta con el reconocimiento y consenso de comunidades incluidas en ese territorio. En el caso de las empresas estas adquieren sus propiedades por medio de la compra.

De este modo resulta que en la Región Amazonía, la mayor parte la propiedad de la tierra es adquirida vía herencia, en segunda instancia es a consecuencia de la compra y dotación de tierras realizada anteriormente por el Instituto Nacional de Colonización actualmente Instituto Nacional de Reforma Agraria - INRA.

En el caso de los pueblos indígenas Lecos, las formas de origen de propiedad de la tierra varían de acuerdo a quién o quienes la posean, tal es el caso de los indígenas que poseen Tierras Comunitarias de Origen (TCOs) estas fueron dotadas legalmente por el Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA) o el Instituto Nacional de Colonización (INC), o heredadas por la comunidad y trabajadas de forma comunal; luego estarían los campesinos quienes trabajan la tierra por parcelas de forma individual a través de sistemas como el ayni o la minka colaborándose entre familias propietarias y adquieren terrenos a través de la compra y herencia y finalmente los colonizadores que adquieren su propiedad agraria a través de la colonización y compra.

El municipio de Mapiri, tiene dos formas de derecho propietario: el comunal y el individual, el gobierno municipal trabaja para el saneamiento y titulación de tierras para otorgar a los comunarios su derecho propietario individual.

### **3.2. Tamaño y origen de la propiedad (familiar, comunal, individual)**

El tamaño y origen de la propiedad, se mide en el nivel familiar, comunal e individual, algunos municipios de la Región Amazónica presentan estos datos, pero la mayor parte no lo concibe en la actualidad. No obstante, la competencia nacional en materia de distribución de tierras y asentamientos, es propia del Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA).

En el municipio de Caranavi se tiene un promedio de 10,93 ha. de superficie de lotes<sup>167</sup>. La superficie de los lotes en general es similar en la mayoría de los cantones, los cantones de Choro y Chojña presentan valores encima del promedio con 32 y 21 hectáreas respectivamente. El origen de la propiedad comunal es resultado del proceso de colonización, pero también existen lotes que son producto de ventas y alquiler (PTDI 2016-2020, P. 340)

El municipio de Alto Beni, no presenta datos sobre el tamaño del tipo de propiedad, más es importante destacar que el sector productivo es agrícola y mínimamente pecuario, por tanto, se definen como áreas con cultivo, pastoreo, descanso, forestales, construcciones urbanas, y tierras sin uso.

En cambio, en el municipio de San Buenaventura, las familias en las comunidades en su mayoría, tienen alrededor de 50 hectáreas de las cuales el promedio de uso es de 1 a 5 hectáreas para el cultivo. Alrededor de 90% de las tierras son de régimen comunal y el 10%, es de régimen individual o privada, las tierras comunales se dividen en parcelas, sujetas a estatutos y reglamentos internos<sup>168</sup>.

El Plan Municipal de Desarrollo de Apolo 2008 – 2012 no cuenta con información cuantitativa sobre el tamaño y tipo de propiedad de la tierra.

En el municipio de Guanay, la mayor parte de las tierras, están ocupadas por comunidades<sup>169</sup>, de acuerdo a la información que presenta en su, establece que le

---

<sup>167</sup> PTDI 2016-2020 Municipio de Caranavi P.340

<sup>168</sup> PTDI 2016-2020 San Buenaventura P. 76

<sup>169</sup> PTDI 2016-2020 Guanay P. 91

origen de la propiedad es generalmente la herencia, el promedio de la propiedad familiar es de 8.95 ha. (PDM 2006-2010, P. 77).

El municipio de Ixiamas, establece en su PDM 2009 – 2013<sup>170</sup>, el tamaño de la propiedad comunitaria de los indígenas originarios, las denominadas Tierras Comunitarias de Origen TCO, las familias indígenas usan entre 15 a 25 ha., destinadas al cultivo de arroz, plátano y maíz principalmente, la mayor parte del tiempo se dedican a la caza, pesca y recolección, éstas tierras son áreas forestales. Mientras que los campesinos en promedio tienen entre 25 a 50 ha. de propiedad, empleadas entre 1 a 2 ha. en el cultivo de maíz, yuca y arroz, y el aprovechamiento de recursos no forestales. Los colonizadores tienen un tamaño igual al de los campesinos, entre 25 a 50 hectáreas de propiedad, dedicados a la producción agropecuaria, y posterior comercialización y trueque del excedente. Las empresas forestales legalmente constituidas tienen más de 1500 ha. son concesiones obtenidas a través de planes de aprovechamiento forestal que están supervisados por la Superintendencia Forestal.

Por otro lado, el municipio de Mapiri PDM 2007 – 2011<sup>171</sup>, no muestra datos precisos respecto al tamaño, ni el tipo de las propiedades comunitarias, privadas o concesiones mineras. Sin embargo, cabe señalar que la mayor parte de la propiedad es de uso comunitario, aunque se encuentra una TCO Leca que no es reconocida por las otras comunidades. En el municipio de Mapiri, el régimen de propiedad de la tierra se encuentra bajo el régimen de propiedad comunitario ocupadas por las comunidades, pero también existe el derecho propietario individual.

El municipio de Teoponte PDM 2005 - 2009<sup>172</sup>, tiene un total de 22.083,84 ha. de propiedad familiar 43,91 ha. de propiedad individual y 414.351,3 ha. de propiedad

---

<sup>170</sup> PDM 2009-2013 Ixiamas P. 92

<sup>171</sup> PDM 2007-2011 Mapiri P. 45

<sup>172</sup> PDM 2007-2011 Teoponte P.105

comunitaria, distribuidos en los cantones Teoponte, Mayaya, 2 de Agosto y Santo Domingo.

En el municipio de Tipuani PDM 2007 - 2011<sup>173</sup>, la mayor parte de la jurisdicción está ocupada por los cooperativistas mineros, por tanto el tamaño de la propiedad familiar es reducido entre 40 a 60 mts<sup>2</sup> por familia, los mismos son asentamientos concesionados que autorizan las cooperativas. La propiedad comunal del Municipio de Tipuani solamente incluye a una de doce comunidades, a Chacopata con un tamaño de propiedad comunal de 4900 ha., donde únicamente se utilizan 3.5 ha., con fines de producción agraria.

Finalmente, se muestra el siguiente cuadro que resume el tamaño de la propiedad familiar, individual y comunal de la Región Amazónica.

**Cuadro No. 5: TAMAÑO DE LA PROPIEDAD COMUNAL, FAMILIAR, INDIVIDUAL REGIÓN AMAZÓNICA**

PROVINCIA	MUNICIPIO	COMUNAL	FAMILIAR	INDIVIDUAL	OTRAS
Caranavi	Caranavi	De 2.642 m <sup>2</sup> a 25.898 m <sup>2</sup>	2,5 a 45 ha.	40 a 60 mts <sup>2</sup>	*
	Alto Beni	*	*	*	*
Franz Tamayo	Apolo	*	*	*	*
	Guanay	*	8.95 ha.	*	*
Abel Iturralde	San Buenaventura	*	50 ha.	*	*
	Ixiamas <sup>174</sup>	15 a 25 ha.	25 a 50 ha.	*	1500 ha.
Larecaja	Mapiri	*	*	*	*
	Teoponte	414.351,3 ha.	22.083,84 ha.	43,91 ha.	*
	Tipuani	*	40 a 60 mts <sup>2</sup>	*	*

**Fuente:** Elaboración propia en base a la información de los PTDI y PDM de los municipios de la Región Amazónica

\*Indeterminado

<sup>173</sup> PDM 2007-2011 Tipuani P. 67

<sup>174</sup> Entre el 15 a 25 has. es propiedad comunal de los indígenas y de 25 a 50 has. es propiedad de campesinos y colonizadores y 1500has a empresas forestales.



En el cuadro precedente se puede observar la deficiente información técnica en relación al tamaño de la propiedad de la tierra de los municipios de la Región Amazonía, según el tipo familiar, comunitario, individual y otros.

Sin embargo, los datos reflejados muestran el tamaño de la propiedad familiar de la mayoría de los municipios de la región, el municipio con un mayor tamaño en su propiedad familiar es Ixiamas.

Los datos del municipio de Caranavi, oscilan entre los 2.642 mts<sup>2</sup> correspondientes al cantón San Pablo, a los 25.898 mts<sup>2</sup> del cantón Taipiplaya haciendo un promedio de 10.93 ha, también cabe señalar que el número de lotes saneados por el INRA es de 18.048 lotes. Y la cantidad superficie por cantón en metros cuadrados es de 177.146,73 mts<sup>2</sup> que equivalen a 17,71 ha. saneadas en el municipio de Caranavi. En cuanto al origen de la propiedad es la colonización de tierras, se muestra que más del 95% de lotes se encuentran saneados y más del 90% cuentan con títulos de propiedad individual, también existen propiedades que se originan por efecto de la compra de lotes y alquiler<sup>175</sup>.

También cabe recordar que los municipios de Caranavi y Teoponte muestran datos sobre el tamaño de propiedad individual de la tierra. En el caso comunitario, se observan los datos sobre el tamaño de la tierra comunitaria en los municipios de Ixiamas y Teoponte.

Las construcciones urbanas no merecen la debida importancia dentro de los diagnósticos municipales, el diagnóstico del municipio de Caranavi, es el único que toma en cuenta éste aspecto como una categoría relevante en el ordenamiento del uso y ocupación del suelo urbanizado, pero no el resto de los municipios.

### **3.3. Tierras saneadas de la Región Amazonía**

La información referida a la Región Amazonía, sobre la cantidad de hectáreas de tierras saneadas de cada municipio se detalla en el siguiente cuadro:

---

<sup>175</sup> PTDI 2016-2020 P. 340

**Cuadro No. 6: NÚMERO DE HECTÁREAS SANEADAS POR EL INRA POR TIPO Y SUPERFICIE (HA.)**

<b>MUNICIPIO</b>	<b>Agrícola</b>	<b>Agropecuaria</b>	<b>Ganadera</b>	<b>Mixta</b>	<b>TCO</b>	<b>Otros</b>	<b>Total general</b>
Ixiamas	82.923,92 19,28%	22.220,66 5,17%	96.030,58 22,33%	78.260,10 18,20%	150.594,36 35,02%	TCO	430.029,63
San Buenaventura	9.530,85	*	14.017,97	107,61	*	160.604,41	184.260,84
Alto Beni	49.314,65	*	3.364,27	*	*	2.204,31	54.883,24
Apolo	*	TCO Lecos Larecaja 86.682	TCO pilón lajas 346.126	TCO Uchupiamonas 218.485	268.162 44,6% lecos	*	*
Guanay	9.174,75 11,8%	*	488,10 0,6%	*	*	68,079,32 87,6%	77,742,16 100,00%
Mapiri	75.685 79,79%	*	611 0,64%	*	*	18,57 19,56%	94.853
Teoponte	9.142,69	*	648,11	*	*	229,22	10.020,01 15,22%
Tipuani	1.051,9	*	319,9	Forestal 446,6	*	No agrícolas 105,8	*
<b>TOTAL</b>	<b>236.823,76</b>	<b>108.902,66</b>	<b>460.956,92</b>	<b>297.299,31</b>	<b>418.756,36</b>	<b>231.241,63</b>	<b>1753.980,64</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a la información de los PTDI de los municipios de la Región Amazónica

\*no se registra información en su respectivo PTDI 2016 - 2020

El municipio de Ixiamas de acuerdo a la información del INFO SPIE se han saneado un total de 430.029,63 hectáreas desde 2001, hasta el 2015, de las cuales el 19% corresponde a tierras agrícolas, el 5.17% son agropecuarias, el 22% son ganaderas y el 35% pertenece a otra categoría TCO. El municipio cuenta con locales de servicios urbanos como los alojamientos, restaurants, locales de diversión como discotecas o bares, los mismos que generan impuestos a los inmuebles y vehículos en el municipio (PTDI 2016-2020, P. 92).

En el municipio de San Buenaventura, la cantidad de tierras saneadas de 2003 a 2015 es de 184,260 hectáreas, de las cuales el 5% corresponden a tierras agrícolas, el 7.60% son tierras pecuarias, un 22% corresponden a tierra ganaderas y el 87% pertenece a otra categoría (TCO) (PTDI 2016-2020, P. 77).

De acuerdo a la información del INFO SPIE el municipio de Alto Beni el INRA ha saneado un total de 54,883.24 hectáreas hasta el año 2014, el 09% de estas tierras corresponden a tipo agrícola, el 6% ganadería y el 4% a otras categorías. Las tierras saneadas están dispersas en todo el municipio. en cuanto a la tenencia de tierras de acuerdo al INFO SPIE<sup>176</sup>, el municipio de Alto Beni, cuenta con 54,883.24 ha. tierras saneadas hasta el 2014, de las cuales 49,314.65 ha. corresponden a tierras agrícolas es decir el 90%, el 6% son tierras ganaderas que ascienden a 3,364.27 ha. y finalmente en la categoría de otros con el 4% se tienen 2,204.31 ha. (PTDI 2016-2020, P. 119).

De acuerdo a la información de INFO SPIE el municipio de Guanay el INRA habría saneado un total de 77.742 ha. hasta el 2015, de las mismas el 11,8% corresponden a tierras agrícolas, el 0,6% a ganadería, mientras que el 87,6% son otras categorías, tal como lo describe el cuadro precedente. La ubicación de estas tierras está en el lado norte del municipio. Los servicios de alojamientos, pensiones, y bares son otras fuentes de ingresos (PTDI 2016-2020, P. 91).

El saneamiento de tierras es una tarea asumido por el Gobierno Municipal de Mapiri, a fin de garantizar que cada comunario pueda acceder a su propiedad

---

<sup>176</sup> Plataforma digital de Información del Sistema de Planificación Integral del Estado del Ministerio de Planificación Ley 777 de 25 de enero de 2016.

individual de la tierra legalmente saneada y titulada. De acuerdo al INFO SPIE el INRA habría saneado un total de 94.853 ha. hasta el 2012, de las cuales el 79.79% corresponden a tierras agrícolas, el 19.56% a otras categorías y el 0.64% corresponden a la ganadería.

Los conflictos de sobre posición perduran principalmente en el cantón Santa Rosa debido a la sobre posición de las concesiones mineras con comunidades campesinas lo que genera conflictos que derivarían en enfrentamientos entre comunidades y concesiones mineras. Otro conflicto identifica a la TCO Larecaja que cuenta con polígonos saneados y titulados lo cual va en contra posición de comunidades campesinas (PTDI 2016-2020, P. 77).

En cuanto al saneamiento de tierras el municipio sólo cuenta con datos hasta el 2015 los mismos equivalen al 15.22% de tierras saneadas de las 65.838,31 has. que conforman el municipio. Se estima que una gran cantidad de tierras habitadas por las poblaciones, son suelos empleados para la explotación minera, vía concesiones. Dicho porcentaje del 15.22% equivale a 10.020,01 has. de acuerdo a la información del INRA en el PTDI 2016-2020 del municipio de Teoponte, de dicho porcentaje de referencia, la agricultura por su parte ocupa el 9.03% se asegura que fue en crecimiento desde el año 2009 al 2015.

En este apartado, se ha descrito y desarrollado las principales características del sobre la cantidad de tierras saneadas en los municipios de la Región Amazonía, se puede evidenciar, que la mayor parte de los municipios cuenta con información relevante acerca de ésta variable referida al saneamiento de tierras.

#### 4. Registro de los componentes de la madre tierra y distribución espacial de la tierra

##### 4.1. Superficie de la Región Amazonía

La extensión territorial del Departamento de La Paz, asciende a 133.985,00 km<sup>2</sup> lo cual representa el 12,2% del territorio nacional<sup>177</sup>, cabe señalar que Bolivia tiene una superficie territorial de 1.098,581 km<sup>2</sup>, mientras que la Región Amazonía del Departamento de La Paz, tiene una superficie de 62.886,013 Km<sup>2</sup>, representa el 47% del territorio departamental y El 5% del territorio a nivel nacional<sup>178</sup>. A continuación se muestra el cuadro de la Superficie de la Región Amazónica:

**Cuadro N° 7: SUPERFICIE DE LA REGIÓN AMAZONÍA EN KM<sup>2</sup>**

PROVINCIA	MUNICIPIO	% SUPERFICIE	SUPERFICIE (Km <sup>2</sup> )
Abel Iturralde	Ixiamas	*	37.061,00
	San Buenaventura	*	3.748,00
Caranavi	Caranavi		1.771,47
	Alto Beni	*	1.037,00
Franz Tamayo	Apolo	10,3	13.862,00
Larecaja	Guanay	2,00	3937.91
	Mapiri	*	1499.18
	Tipuani	0,206	300,00
	Teoponte <sup>179</sup>	1,66	2.226,70
<b>TOTAL REGIONAL</b>		<b>47%</b>	<b>62.886,013</b>

Fuente: Elaboración propia basada en PTDI y PDM

\*no precisado en el PTDI

<sup>177</sup> Gobierno Autónomo Departamental de La Paz “PTDI 2016 – 2020” P. 5

<sup>178</sup> Esta cifra es producto de la elaboración propia plasmada en el presente diagnóstico situacional de la Región Amazónica del Departamento de La Paz, en base al cuadro No. 5 del Capítulo III.

<sup>179</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Teoponte “Plan de Desarrollo Municipal PDM 2005 – 2009” P. 104

Como se puede ver en el cuadro precedente, los datos que permiten llegar a estas significativas cifras, resultan de las superficies en kilómetros cuadrados (Km<sup>2</sup>) de los municipios que componen la Región Amazónica.

El municipio de Ixiamas, tiene una superficie total de 37.061 km<sup>2</sup>, que equivale al 100% de su superficie, de las cuales la superficie agrícola equivale a 122,87 km<sup>2</sup>, que representa el 0.33%, la superficie de producción ganadera consta de 701,12 km<sup>2</sup> que equivale al 1.89%, seguido por la extensión de producción forestal que ocupa un total de 1.232,68 km<sup>2</sup>, representando el 3.33% del total de la superficie, la superficie de bosque es la más grande con 34.926,10 km<sup>2</sup> pues ocupa un 94,24% y finalmente la superficie correspondiente a tierras no agrícolas que tiene una extensión de 78,23 km<sup>2</sup>, que representa el 0,21%<sup>180</sup>.

El municipio de San Buenaventura, cuenta con una superficie de 3.748 km<sup>2</sup>, cuya composición corresponde a 143,55 km<sup>2</sup> de área agrícola, 47,27km<sup>2</sup> de área ganadera, 244,65 km<sup>2</sup> de área forestal, 191,4 km<sup>2</sup> de áreas no agrícolas, y 3.122,12 km<sup>2</sup> de bosque, haciendo un total de 3.748,00 km<sup>2</sup><sup>181</sup>.

Estos datos referentes a las superficies de los diferentes tipos de suelos, se muestran en el cuadro No. 3, pero es importante citarlos en este apartado debido a la importancia que cobran al conformar la extensión territorial de la Región Amazónica.

El municipio de Caranavi, presenta una extensión territorial de 3.710 km<sup>2</sup>, la información sobre la superficie por kilómetros cuadrados de tierras agrícolas, ganaderas, forestales, es inexistente.

En cuanto a la superficie del municipio de Alto Beni, tiene un total de 1,037 Km<sup>2</sup>, el 90% del territorio es zona de serranía y con pendientes pronunciadas, esa distribución espacial significa una extensión de superficie de producción agrícola de 219.11 Km<sup>2</sup>, es decir, un 21.13%, asimismo el sector ganadero tiene una

---

<sup>180</sup> PTDI 2016-2020 Ixiamas P. 94

<sup>181</sup> PTDI 2016-2020 Ixiamas P. 77

superficie de 33.51 Km<sup>2</sup>, lo cual equivale al 3,23%; el sector forestal significa 283.73 km<sup>2</sup> de superficie espacial lo que representa el 27.36% en relación a la superficie total del municipio, en cuanto a superficies no agrícolas se tiene 100.29 km<sup>2</sup> el 9.67%, y finalmente el bosque es el que mayor extensión representa con sus 400.36 km<sup>2</sup> el 38.61%, lo que hace una de superficie<sup>182</sup>.

El municipio de Apolo, tiene una extensión<sup>183</sup> de 13.862 km<sup>2</sup>, no cuenta con información referente al tamaño de las superficies en km<sup>2</sup> de sus tipos de producción agrícola, ganadera, forestal, etc.; no obstante, para la agricultura estas superficies se definen en cinco escalas, muy bajo, bajo, medio alto, y muy alto, en el caso del municipio de Apolo las escalas que representan un 65% de superficie son bajo, el 30% muy bajo. En el caso de la ganadería la superficie se encuentra clasificada como actividad baja (88%) y media (12%), en ambos casos las actividades productivas destinadas a la ganadería y agricultura son bajas. Esto significa que el municipio posee un gran patrimonio con una considerable riqueza natural.

El municipio de Guanay, es la segunda sección de la provincia Larecaja tiene una extensión territorial de 3937.91 km<sup>2</sup> de los cuales 3.911 km<sup>2</sup>, están distribuidas espacialmente en tipos distintos rubros de producción y uso de suelo, la producción agrícola ocupa 177.00 km<sup>2</sup>, representando el 4,54%, mientras que la actividad ganadera 30.55 km<sup>2</sup>, que significa el 0.78%, la superficie forestal tiene una superficie de 42.57 km<sup>2</sup> que representa el 1.09%; las tierras no agrícolas tienen una extensión de 1.76 km<sup>2</sup> lo que significa un 0.05%, y 3.658,42 km<sup>2</sup> pertenecen a la superficie de bosque lo cual significa el 93.54%<sup>184</sup>.

---

<sup>182</sup> PTDI 2016-2020 Ixiamas P. 119

<sup>183</sup> PTDI 2016-2020 Apolo P. 8

<sup>184</sup> PTIDI 2016-2020 Guanay P. 4

En cuanto al municipio de Mapiri, éste presenta una extensión territorial<sup>185</sup> de 1499.18 Km<sup>2</sup> de los cuales 1444,18 km<sup>2</sup>, están distribuidos de acuerdo a su tipo de producción y uso, la superficie de producción agrícola tiene una extensión de 49,35 km<sup>2</sup> representando el 3,42% del tamaño total del municipio, seguido del área ganadera con 11,95 km<sup>2</sup> significa el 0.83%, en cambio el área forestal con 12,90 km<sup>2</sup> lo que representa el 0,89%, las tierras no agrícolas tienen una extensión de 1,60 km<sup>2</sup> lo cual significa un 0.11%, y el área de bosque es el más grande con 1.368,20 km<sup>2</sup> lo cual representa el 94,75%.

De acuerdo al PTDI 2016 - 2020<sup>186</sup> del municipio de Tipuani, éste tiene una extensión de 300 km<sup>2</sup>, en relación al tamaño de su superficie, no presenta información sobre el tamaño en kilómetros cuadrados de sus superficies: agrícola, pecuaria, forestal, bosque, entre otras, sin embargo si cuenta con la información en hectáreas, dicho apartado se tratará más adelante.

El municipio de Caranavi, tiene una extensión territorial de 1.771,47 Km<sup>2</sup>, la provincia Caranavi cuenta con una superficie de 3.710 Km<sup>2</sup> a nivel provincial, el municipio de Alto Beni de reciente creación en el año 2009 tiene una extensión de 1,037,00 Km<sup>2</sup>; de acuerdo al PDM Tipuani 2001 – 2005, éste municipio tiene una extensión de 276 Km<sup>2</sup>, lo que lo convierte en el municipio con menor extensión de la Región, en su PDM 2007 – 2011 este dato no es evidente, mientras que el municipio de Tipuani representa el 0,206% del territorio departamental, en el caso del municipio de Teoponte de la Provincia Larecaja como es Teoponte cuenta con una extensión de 2.226,70 Km<sup>2</sup> lo cual equivale al 1,66% del territorio departamental, el municipio de Mapiri tiene una extensión de 159,213 Km<sup>2</sup> representa el 0,11%, mientras que Guanay tiene una superficie de 2.681,1 Km<sup>2</sup> lo que territorialmente lo comprende con el 2,00% a nivel departamental; siguiendo con la Provincia Abel Iturralde, el municipio de Ixiamas presenta la mayor

---

<sup>185</sup> PTIDI 2016-2020 Mapiri P. 2

<sup>186</sup> PTDI 2016-2020 Tipuani P.15



superficie con 37.189 Km<sup>2</sup> y representa el 27,76% de la superficie departamental, el 2,075% le corresponde a San Buenaventura con una superficie de 2.781 Km<sup>2</sup>. Finalmente el municipio de Apolo de la Provincia Franz Tamayo, tiene una extensión territorial de 13.862 Km<sup>2</sup> y representa el 10% del territorio departamental, como se podrá observar en el siguiente apartado.

## **5. Áreas Protegidas**

Las áreas protegidas<sup>187</sup>, a nivel nacional cubren una superficie de 1.070.011,16 ha. (aproximadamente el 77,2%), distribuidas en tres áreas protegidas de carácter nacional: el Parque Nacional y Área de Manejo Integrado Madidi, Área Natural de Manejo Integrado Apolobamba, la Reserva de la biosfera Pílon Lajas y el área protegida municipal Paramani en el municipio de Apolo<sup>188</sup>.

Las Áreas Protegidas, son unidades de manejo territorial con límites definidos, cuya base legal específica y categoría de manejo definida, y objetivos de creación están dirigidos principalmente a la conservación de la biodiversidad<sup>189</sup>.

La gran diversidad de recursos naturales renovables, ecosistemas, pisos ecológicos, el clima, el agua, la tierra, representa esa biodiversidad a la que nos referimos, factor de vital importancia para el desarrollo de la Región Amazonía que se manifiesta a través de la conservación y el manejo de las Áreas Protegidas como espacios fundamentales para el desarrollo sostenible integral y endógeno de la región. La Región Amazonía, se conforma de tres áreas protegidas que son:

- El Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi.
- El Área Natural de Manejo Integrado Apolobamba.
- La Reserva de la Biósfera y Territorio Indígena Pílon Lajas.

---

<sup>187</sup> Gobierno Municipal de Apolo “Plan de Desarrollo Municipal - PDM Apolo 2008-2012” P.71 - 76

<sup>188</sup> *Ibíd*em P. 81

<sup>189</sup> *Ibíd*em P. 71

## Mapa No. 2: AREA DE MANEJO INTEGRADO APOLOBAMBA



**Fuente:** Plan de Desarrollo Municipal de Apolo PDM 2008 - 2012

En el municipio de Ixiamas, se identifican dos tipos de áreas territoriales sujetas a administración especial, las primeras referidas a las TCO aprobadas y las áreas protegidas. Por otro lado, corresponde señalar que el territorio municipal está sujeto a un régimen de Régimen de Inmovilización como resultado de la determinaciones del Decreto Supremo N° 23022 de 23 de diciembre de 1991 que determina la creación de la Reserva Forestal de Inmovilización Iturrealde, ubicada en la superficie geográfica de la Provincia Iturrealde del Departamento de La Paz, conformidad con el artículo 9 literal c) de la Ley General Forestal de Bolivia y cuyo artículo 5° estableció la prohibición de “toda otorgación o concesión de tierras con fines agropecuarios o colonización”. Sin embargo, mediante Decreto Supremo N° 25675 de 11 de febrero de 2000 se levanta la inmovilización en los polígonos 2, 4 y 5, procediendo el Instituto Nacional de Reforma Agraria a la distribución de tierras de conformidad a las determinaciones de la Ley 1715 Ley del Servicio Nacional de Reforma Agraria, misma que en fecha 28 de noviembre de 2006, fue

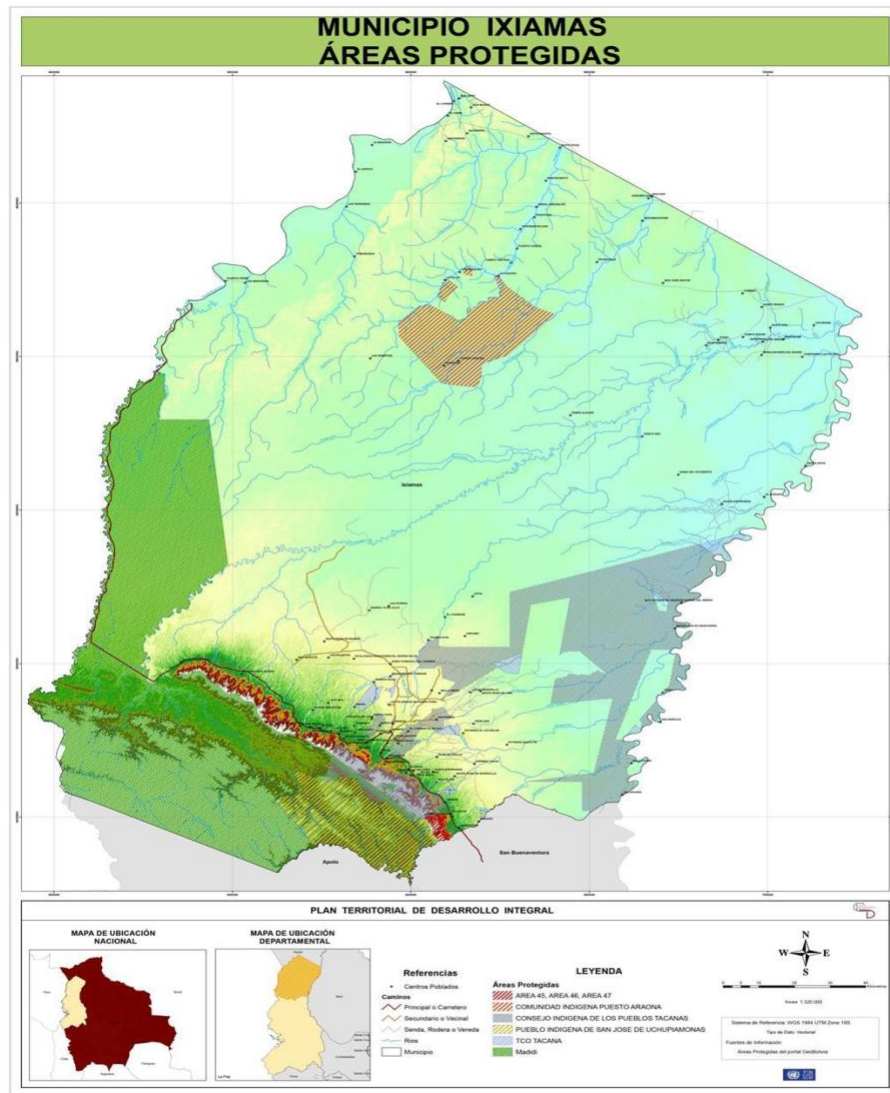
modificada por la Ley N° 3545 de Reconducción Comunitaria de la Reforma Agraria.

La Región Amazonía, tiene en su territorio las siguientes áreas naturales de protección:

1. El Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado “Madidi”, catalogado como área protegida de interés nacional.
2. El Área Natural de Manejo Integrado Nacional de Apolobamba, creada el 7 de enero de 1972; se encuentra ubicada en el cantón Achiquiri del municipio de Mapiri.
3. La Reserva de la Biosfera y Tierra Comunitaria de Origen Pilón Lajas (RB-TCO Pilón, se encuentra en el municipio de Apolo y el municipio de Palos Blancos del Departamento de La Paz.
4. El Refugio de vida silvestre “El Dorado”, área protegida municipal de Ixiamas, creada mediante resolución ministerial 340/88 el 26 de octubre de 1988.
5. El Parque Municipal Tequeje, creado por Ordenanza Municipal N° 08 del año 1998, con el objetivo de proteger y preservar las vertientes de agua para consumo humano además de la riqueza ecológica del lugar, pertenece al municipio de Ixiamas.
6. Área de Protección de Cuencas de la Serranía de Paramarani, fue creada el año 2007 a través de la Ordenanza Municipal 31/2007, con una superficie de 5.046 hectáreas, dirigida a conservar y proteger las cuencas donde se encuentran las principales fuentes de agua (subterráneas y superficiales), pertenece al municipio de Apolo (PTDI 2016-2020 Apolo, P. 11)

La administración y utilización del espacio territorial relacionada a las Áreas Protegidas, está bajo la tuición de las instancias administrativas del nivel correspondiente y en el caso de las TCO’s la administración y gestión del territorio está bajo la responsabilidad de la Directiva de la Organización Indígena, misma que detentaría del derecho propietario.

### Mapa No. 3: ÁREAS PROTEGIDAS MUNICIPIO DE IXIAMAS



Fuente: PTDI 2016 – 2020 Municipio de Ixiamas

#### 5.1. Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi (PNANMI Madidi)

El Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi (PNANMI Madidi)<sup>190</sup>, fue creado el año 1995 mediante Decreto Supremo N° 24123. Tiene una superficie de 1.895.750 has, constituyéndose en una de las áreas protegidas más grandes del país se encuentra aproximadamente hasta los 6.000 msnm, luce

<sup>190</sup> PTDI 2016 – 2020 Apolo P. 10

montañas majestuosas, picos nevados y glaciares donde fácilmente se pueden observar cóndores, vizcachas, tarukas, venados de cola blanca y pumas.

El 52% del área total del Madidi se encuentra en el municipio de Apolo, siendo una de las áreas más representativas del ambiente altoandino, yungas bolivianos y la Amazonía, en algunos casos ausentes en otras áreas de protección, estos aspectos estarían establecidos en el Plan de Manejo PN ANMI Madidi del año 2005 (PTDI 2016–2020, Apolo, P. 10).

Este parque y área natural cuenta con paisajes inigualables, como páramos, a través de los cuales se pueden visibilizar algunas manchas de bosques de queñua (globalmente amenazados), llegando a los bosques nublados, donde los osos andinos y tucanes de montaña andan en búsqueda de frutas del bosque, para llegar al pie de monte con una diversidad increíble de aves, incluyendo especies globalmente amenazadas como la paraba militar, esto hace de esta región uno de los paisajes más diversos del mundo, y se constituye en la principal área protegida de los municipios de Apolo, San Buenaventura e Ixiamas y una de las más importantes de Bolivia tanto por su extensión como por la biodiversidad que alberga. El municipio de Teoponte acoge al Parque Madidi en un tercio de su territorio (PTDI 2016-202 Teoponte, P. 96).

El Área Protegida Madidi, tiene dos categorías de manejo: parque y área natural de manejo integrado. La categoría “parque” tiene por objeto la protección estricta y permanente de muestras representativas de ecosistemas o provincias biogeográficas y de los recursos de flora, fauna, así como de los valores geomorfológicos, escénicos o paisajísticos que contengan. En esta categoría está prohibido el uso extractivo o consuntivo de los recursos renovables o no renovables y obras de infraestructura, excepto para investigación científica, ecoturismo, educación ambiental y actividades de subsistencia de pueblos originarios, debidamente calificadas y autorizadas.

En cambio, la categoría de Área Natural de Manejo Integrado (ANMI), tiene por objeto compatibilizar la conservación de la diversidad biológica y el desarrollo

sostenible de la población local. Constituye un mosaico de unidades que incluyen muestras representativas de eco regiones, provincias biogeográficas, comunidades naturales o especies de flora y fauna de singular importancia, zonas de sistemas tradicionales de uso de la tierra, zonas para uso múltiple de recursos naturales y zonas núcleo de protección estricta todo lo anterior señalado según el Reglamento Nacional de Áreas Protegidas D.S. N° 24781 de 1997.

El PNANMI Madidi, se encuentra ubicado en la región Noroeste del Departamento de La Paz, en las provincias Franz Tamayo, Abel Iturralde y Bautista Saavedra. El área protegida tiene sobreposición con los municipios de Apolo, San Buenaventura, Ixiamas, Curva y Pelechuco (PTDI 2016-2020 Apolo, P. 10) colinda al oeste, con la Reserva Natural Tambopata y el Parque Nacional Bahuaja Sonene en el Perú; al este con la Tierra Comunitaria de Origen (TCO) Tacana I; al norte con la demanda de TCO Tacana II y al sur colinda con el Área Natural de Manejo Integrado Nacional Apolobamba y la Reserva de la Biosfera y Territorio Indígena Pílon Lajas.

El PNANMI Madidi, es una de las áreas protegidas más grandes de Bolivia, con una superficie total de 18.958 km<sup>2</sup>; 6.243 km<sup>2</sup> (33%) corresponde a la categoría de Parque Nacional y 12.715 km<sup>2</sup> corresponden a la categoría de Área Natural de Manejo Integrado. Sus límites se encuentran entre 12°30' a 14°44' de latitud sur y entre 67°30' a 69°51' de longitud oeste. La presencia de estas áreas protegidas en el territorio de la Región Amazonía, especialmente la del PNANMI Madidi, tienen influencia en el uso y ocupación del espacio.

Entre los principales objetivos de creación del PNANMI Madidi podemos destacar<sup>191</sup>:

- La protección de muestras de ecosistemas prístinos y de extraordinaria biodiversidad;

---

<sup>191</sup> Artículo 4 del Decreto Supremo No. 24123 de 21 de septiembre de 1995 P.

- La protección de las cuencas hidrográficas, en especial de las cabeceras;
- La protección y resguardo de la riqueza cultural de antiguas poblaciones y de los valores e interés arqueológico;
- La promoción del uso sostenible de los recursos naturales por parte de las poblaciones para mejorar la calidad de vida y acceso a los beneficios derivados de la conservación y manejo, así como el resguardo y rescate de las técnicas y sistema tradicionales;
- La promoción de actividades productivas en las zonas del área natural de manejo integrado, que se enmarquen en objetivos de conservación desarrollo del área; y
- Para brindar amplias oportunidades para la investigación, recreación en la naturaleza, el ecoturismo.

## **5.2. Área Natural de Manejo Integrado Nacional Apolobamba (ANMIN Apolobamba)**

El Área Natural de Manejo Integrado Nacional Apolobamba, fue creado el 7 de enero de 1972 y luego fue reconocida por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación - UNESCO <sup>192</sup>, se crea sobre la base de la Reserva Nacional de Fauna Ulla Ulla, el año 2000, comprende parte de las provincias de Franz Tamayo y Baptista Saavedra del departamento de La Paz alcanzando una extensión de 483.743,80 hectáreas, limitando al norte con el PN ANMI Madidi (PTDI 2016-2020 Apolo P. 11).

Esta área protegida, ingresa al municipio de Apolo en un 0,05%. Esta área de protección tiene como finalidad central la compatibilización de la conservación de los ecosistemas locales con el desarrollo sostenible de la población del área a través de las siguientes medidas<sup>193</sup>:

- La protección y vigilancia del uso de los recursos naturales y los procesos ecológicos que contribuyan al mantenimiento de especies representativas, amenazadas y endémicas.

---

<sup>192</sup> PTDI 2016-2020 Mapiri, P. 3

<sup>193</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Apolo Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2012 – 2020 Pp. 12

- La permanencia de ecosistemas representativos altoandinos.
- La promoción del uso sostenible de los recursos naturales por parte de la población local en perspectiva de mejorar su calidad de vida, apoyando la investigación científica.
- La promoción, recuperación e innovación de tecnología tradicional para el uso de los recursos naturales, entre los más importantes.

El municipio de Mapiri, abraza el Área Natural de Manejo Integrado Nacional Apolobamba cuya ubicación específica se encuentra en el Cantón Achiquiri, cuyo potencial es el aprovechamiento de actividades turísticas.

### **5.3. Reserva de la Biosfera y Tierra Comunitaria de Origen Pilón Lajas (RB-TCO Pilón Lajas)**

El año 1977 la Organización de las Naciones Unidas para la Educación - UNESCO otorgó al Pilón Lajas la categoría de Reserva de la Biosfera<sup>194</sup>, como reconocimiento a nivel internacional por su riqueza para la investigación científica y conservación; posteriormente el 9 de abril del año 1992, el Estado boliviano mediante Decreto Supremo N° 23110 crea la Reserva de Biosfera y Territorio Indígena Pilón Lajas con una superficie de 386.000 hectáreas, ubicadas en los municipios de Rurrenabaque y San Borja (del departamento de Beni) y Palos Blancos y Apolo (del departamento de La Paz); sobreponiéndose a este último con alrededor del 18,4% (Plan de Manejo y Plan de Vida Pilón Lajas. 2008). De acuerdo a las disposiciones normativas la RB-TCO Pilón Lajas<sup>195</sup>, esta área se caracteriza por lo siguiente:

- Zona de riqueza natural, para la conservación de paisajes, ecosistemas, especies y variación genética, para el país.
- Un lugar de ensayo, investigación, educación y capacitación de temas de conservación y desarrollo en todos los niveles.
- Un área reguladora de las cuencas (Quiquibey – Colorado).

---

<sup>194</sup> Ibídem P. 10

<sup>195</sup> Ídem Pp.11



- Reconoce la diversidad cultural de las naciones y pueblos indígenas T'simanes, Mosesten y Tacana con la consolidación y fortalecimiento de su territorio (Plan de Manejo y Plan de Vida Pílon Lajas. 2008).

También cabe mencionar que el municipio de Ixiamas, estaba sujeto a un régimen de Régimen de Inmovilización, gracias al Decreto Supremo N° 23022 de 23 de diciembre de 1991 que determinaba la creación de la Reserva Forestal de Inmovilización Iturrealde, ubicada en la superficie geográfica de la Provincia Iturrealde del Departamento de La Paz. Esto implica que en este territorio no podía ser empleado para uso agrícola o forestal, sin embargo con el Decreto Supremo No. 3635, se levantó de manera excepcional la prohibición establecida en el Artículo 5 del D. S. N° 23022, en los polígonos 1, 2 y 3 del municipio de San Buenaventura y parte de Ixiamas de la Provincia Abel Iturrealde del Departamento de La Paz<sup>196</sup>.

## **6. Superficie de Áreas Protegidas de la Región**

Las áreas protegidas que se encuentran en la Región Amazónica, son el Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi, el Área Natural de Manejo Integrado Apolobamba y la Reserva de la Biosfera y Territorio Indígena Pílon Lajas, en cuestión del tamaño de la superficie, le significan a la Región Amazónica aproximadamente 936.623,04 Km<sup>2</sup>, como se muestra en el siguiente cuadro:

---

<sup>196</sup> Gaceta Oficial de Bolivia “Artículo 1 del Decreto Supremo No. 3635 de 03 de noviembre de 2010.

**Cuadro Nº 8: SUPERFICIES DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS Km<sup>2</sup>**

Municipio	Superficie en Km <sup>2</sup>				TOTAL
	PN Madidi	ANMI Madidi	ANMI Apolobamba	RByTCO Pilón Lajas	
Caranavi	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alto Beni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tipuani	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
San Buenaventura	0.00	1.109,30	0,00	0,00	1.109,30
Apolo	4.992	4.920	4.837	913	928.912
Ixiamas	6.601,74	0.00	0.00	0.00	6.601,74
Teoponte	0.00	0.00 1/3	0.00	0.00	0.00
Guanay	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mapiri	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>11.593.74</b>	<b>6.029.3</b>	<b>4.837</b>	<b>913</b>	<b>23.373,04</b>

**Fuente:** Elaboración Propia en base a los PTDI de los municipios de la Región Amazónica

La superficie de áreas protegidas de la Región Amazónica, tiene una extensión de 23.373,04 Km<sup>2</sup>, situadas en los municipios de Apolo, San Buenaventura e Ixiamas, con lo cual se consagra como una de las regiones con un alto potencial turístico, cuyas reservas naturales cuentan con recursos invaluable propios de la naturaleza.

### **6.1. Superficie de tierras (bajo riego y a secano)**

La superficie de tierras a secano en la Región Amazónica, es mayoritaria, los cultivos a secano son entendidos aquellos que dependen de la época de lluvia.

En el municipio de Caranavi, las comunidades, no cuentan con sistemas de riego únicamente existe el riego manual en algunos viveros con producción de plantines frutales y forestales para lo cual se emplea el agua proveniente de los sistemas de

agua potable y otras captaciones, a través de vertientes. Los cultivos dependen de las lluvias en su ciclo productivo, anuales y perennes. Solo los cantones de Carrasco la Reserva y Taipiplaya cuentan con sistemas de riego de 156 ha. y 75 ha. respectivamente (PTDI 2016-2020, Caranavi P. 339).

Esa misma realidad se presenta en el municipio de Ixiamas, que actualmente no cuenta con sistemas de riego, todas las tierras de uso agrícola se producen a secano y no encontraron sistemas de riego (PTDI 2016-2020, Ixiamas P. 100)

Por otra parte, en el municipio de Guanay la totalidad de las tierras para cultivo están a secano, en ninguno de los cantones existen sistemas de riego (PTDI 2016-2020 Guanay, P. 100). La relación entre la superficie cultivada versus la superficie cultivable es de 0.32 ha.<sup>197</sup>, lo cual indica que aún la agricultura no es de carácter intensivo; sin embargo, es creciente y se estima un incremento considerable en los próximos años.

Además que en el municipio de San Buenaventura el 98.1% de las familias campesinas que habitan en el municipio no cuentan con riego<sup>198</sup>, solo utilizan el sistema a secano. Entonces se hace necesaria para posibilitar el riego en los campos la ampliación de la producción agrícola, la construcción de canales de microriego. Y esa realidad actualmente no ha cambiado, ante la ausencia de sistemas de riego en el municipio de San Buenaventura (PTDI 2016-2020 San Buenaventura, P. 81).

En el municipio de Alto Beni, todas las tierras de uso agrícola se producen a secano, ninguno de los distritos presenta sistemas de riego (PTDI 2016-2020 Alto Beni, P. 126).

En el municipio de Teoponte no existen sistemas de riego, así que la producción agrícola es a secano (PTDI 2016-2020 Teoponte, P. 100).

---

<sup>197</sup> PDM 2006-2010, Guanay P. 80

<sup>198</sup> PDM 2008-2012 San Buenaventura, P. 70

El municipio de Tipuani daba cuenta del 12.5 ha., cultivadas a secano<sup>199</sup>, actualmente no existe sistema de riego. El municipio de Mapiri, no tiene datos sobre los cultivos a secano.

---

<sup>199</sup> PDM 2006-2011 Tipuani, P. 66

## **CAPÍTULO IV: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE LA REGIÓN AMAZONÍA DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ**

### **1. Introducción**

El presente capítulo muestra aspectos que son extraídos de los PTDI planes de desarrollo territorial que surgen a partir de la Ley 777 Ley del Sistema de Planificación Integral del Estado, no obstante rescata varios acápite importantes que se deberían tomar en cuenta para futuras estrategias de planificación territorial.

Los sistemas de producción de la Región Amazonía del Departamento de La Paz, presentan una serie de elementos imprescindibles para su desarrollo, poseen una cuantiosa diversidad de recursos naturales, pisos ecológicos, fauna, flora, y otros elementos propios de la región, estos sistemas de producción son rudimentarios, la base fundamental para su ejecución es manual, las familias se caracterizan por dedicarse a la actividad agropecuaria, en este tipo de labores, prestan su fuerza de trabajo en condiciones precarias, además que la mayor parte de su producción está destinada al autoconsumo y a la subsistencia.

En general, en la mayoría de los municipios que conforman la región se desarrollan actividades agropecuarias con deficiente e insuficiente disposición del uso de maquinaria, herramientas y otros insumos.

Por otro lado, cabe destacar que el modo de producción es en su mayoría comunal, a través de las Tierras Comunitarias de Origen aplicándose en algunos casos el ayni y la minka, como sistemas de producción, en las propiedades individuales campesinas.

La Región Amazónica, tiene por actividades principales en orden de importancia: la actividad de uso productivo agrícola y agropecuario, y de uso extractivo forestal.

Es decir, la región tiene un potencial principalmente agroforestal. De acuerdo, al Censo de Población y Vivienda realizado por el Instituto Nacional de Estadística - 2012 (INE) se tiene como principales actividades económicas de los municipios de la región, a la agricultura, la silvicultura, la pesca, la extracción minera, el comercio y la industria manufacturera.

## **2. Sistemas de Producción Agrícola**

La producción de la agricultura, es una de las actividades principales y de subsistencia de las familias de la Región Amazónica, se caracteriza por la producción de frutas y vegetales destinados, en gran parte al autoconsumo, existiendo dependencia del clima, pues los cultivos son en su mayoría, cultivos con dependencia del riego por lluvia.

La agricultura también se caracteriza por ser de tipo tradicional, ante la escasa incorporación de maquinaria, se utilizan herramientas manuales para la actividad sembradora y cosechadora, la agricultura es de tipo itinerante por la aplicación del sistema de rozado, tumbado y quemado.

La energía utilizada en la agricultura proviene básicamente del trabajo humano, las labores agrícolas antes mencionadas son totalmente manuales, bajo sistemas de producción rudimentaria o tradicional donde se emplea casi exclusivamente la fuerza de trabajo humana, no se emplea tracción mecánica y animal, ni se usan insumos químicos y semillas certificadas.

Los productores desconocen las técnicas de uso y manejo de suelos, y así como producción y utilización de agua para riego. El uso de pesticidas e insecticidas en la región es muy reducido, no se utilizan fertilizantes químicos, la organización del trabajo está basada en el trabajo familiar o comunitario, preferiblemente, y en algunos casos las tierras denominadas parcelas, tienen un modo de producción netamente individual, ya que el caso de producción comunal pertenece más propiamente a las Tierras Comunitarias de Origen (TCO).

Los pisos ecológicos, varían según el tipo de suelo de los municipios de la región, la temperatura es un factor que condiciona la producción, como la que se encuentra en los municipios de Caranavi, Ixiamas, Apolo y Teoponte, una

temperatura favorable de 16° a 38°<sup>200</sup>, creando así, un clima favorable para la producción agrícola.

Entre los municipios que pertenecen a una zona menos productora se encuentran los municipios de Tipuani y Guanay, que presentan una temperatura promedio de 19° a 30°<sup>201</sup> aunque menor al anterior, no significa que en esta parte de la región haya menos producción, sino que existe mayor producción minera<sup>202</sup>.

La habilitación de los suelos y las prácticas agrícolas, se realizan de dos formas: la primera con la práctica del ayni<sup>203</sup>, que consiste en la reciprocidad en el trabajo entre familiares y comunarios y la segunda bajo contrato de jornaleros<sup>204</sup>.

### **2.1. Desarrollo de las Actividades Estratégicas**

Las actividades estratégicas correspondientes a este apartado referido a los sistemas de producción agrícola, son aquellas referidas a los cultivos producidos en la Región Amazónica.

Como se ha descrito en el capítulo III denominado Economía Plural, existen municipios como Ixiamas, San Buenaventura, en los que la mayor parte de su territorio está cubierto por bosques, así por ejemplo en el municipio de San Buenaventura el 83% del uso de suelo, corresponde a bosques, por lo que solo el 17% de la superficie del municipio, está dedicado a la agricultura (PTDI 2016-2020 San Buenaventura, P. 77).

---

<sup>200</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Caranavi “Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016-2020” P. 57

<sup>201</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Tipuani “Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016-2020” P. 33

<sup>202</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Guanay “Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016-2020” P. 89

<sup>203</sup> Lladó, Miguel “*El Anciano peruano a través de la historia*” El Ayni, era la ayuda mutua que se prestaban entre sí, las familias que componían el ayllu” P. 12.

<sup>204</sup> Está introducción a los sistemas de producción agrícola expresa el panorama general del tema en la Región Amazónica.

De acuerdo al Censo Agropecuario del año 2014, se registra un total de 2.980,39 ha., de superficie cultivada por los agricultores<sup>205</sup>, cuyos sembradíos corresponden a productos tales como el arroz, con 876.15 ha., el maíz con 612.74 ha. el plátano con 496.86 ha., la caña de azúcar con 272.75 ha. (hasta el año 2016 la caña de azúcar a elevado sus cultivos en 2000 hectáreas sembradas), la yuca cuenta con 223.11 ha. y el cacao con 189.85 ha., estos productos ocupan el 95% de la superficie cultivada. En cuanto a la forma de producción, esta es manual, salvo algunos cultivos que emplean tractores principalmente para la producción de arroz, se aplican también herbicidas y fertilizantes (PTDI 2016-2020 San Buenaventura, P. 78).

En el municipio de Alto Beni, la producción agrícola, se centra en la producción de bananos, cacao, café, cítricos, y arroz, según el Censo agropecuaria (INE 2014) los productores agrícolas declararon un total de 21.910,67 hectáreas sembradas<sup>206</sup> equivalente al ingreso económico de sus habitantes. A partir de la gestión 2016 el Gobierno Nacional, incentivó la producción de cacao, desde entonces se realizan importantes inversiones en dicha producción. Uno de los indicadores más relevantes para la valoración de tierras es su uso, existen pisos ecológicos diferentes que permiten a los productores utilizarlos en diferentes rubros de producción (PTDI 2016-2020 Alto Beni, P. 120).

Otra de las actividades estratégicas que caben es la generación de energía eléctrica a través del proyecto hidroeléctrico Bala/Chepete<sup>207</sup>, como parte de la agenda patriótica 2025, estaría ubicado en los municipios de Apolo y San Buenaventura del departamento de La Paz y el municipio de Rurrenabaque del departamento del Beni, dicho proyecto generará 3.676 MW de energía eléctrica.

---

<sup>205</sup> Gobierno Autónomo Municipal de San Buenaventura “Plan Territorial de Desarrollo Integral - PTDI 2016-2020 San Buenaventura, P. 78

<sup>206</sup> Gobierno Autónomo Municipal de El Alto “Plan Territorial de Desarrollo Integral - PTDI 2016-2020” P.120

<sup>207</sup> <https://www.ende.bo/noticia/noticia/57>



## **2.2. Producción y variedades de los principales cultivos**

Entre los principales cultivos y variedades propias de la Región Amazónica, se tienen el arroz, el maíz, la yuca, los cítricos, la caña de azúcar, el café, el cacao, la walusa, frutales, hortalizas, entre otros. El suelo es utilizado preponderantemente para actividades de producción agrícola de cultivos como el arroz, maíz, café, cacao y cítricos.

El desarrollo de las actividades agrícolas, está en función al calendario agrícola de la región, las tierras más bajas se caracterizan por poseer una mayor humedad, una temperatura más elevada y una menor pendiente; en cambio las tierras altas, son una zona más elevada que presenta colinas, más secas y en algunos casos de mayor pendiente. En el primer caso las condiciones naturales permiten la producción de verduras, maíz, hortalizas, papa y walusa; en la zona baja la producción de frutales, arroz, maní, yuca, poroto es probable.

Entre principales cultivos y sus variedades característicos de la Región Amazónica, están aquellos que se detallan en el cuadro No. 1:

**Cuadro N° 1: PRINCIPALES CULTIVOS Y VARIEDADES**

NOMBRE COMÚN	VARIEDADES	CARACTERÍSTICAS
Café	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criollo</li> <li>- caturra</li> <li>- catimora</li> <li>- bourbon</li> <li>- mundo novo</li> </ul>	<p>La producción de café proviene de los municipios de Caranavi, Alto Beni, Apolo, Ixiamas, Teoponte, Tipuani, San Buenaventura, Mapiri y Guanay. En Caranavi se produce todo el año. Se produce en toda la región.</p>
Cítricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- limón</li> <li>- naranja</li> <li>- toronja</li> <li>- mandarina (<i>citrus deliciosa</i>)</li> <li>- criollos mejorados</li> </ul>	<p>Se produce en los municipios de Caranavi, Apolo, Guanay, Ixiamas, Teoponte, San Buenaventura, Alto Beni, Tipuani y Mapiri. El limón es un cultivo perenne departamental y local, para consumo familiar y medicinal. La naranja de Caranavi se comercializa a nivel nacional, es de producción anual. Se produce en toda la región.</p>
Arroz (Oriza sativa)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estaquilla</li> <li>- Carolina</li> <li>- Cateto</li> <li>- Noventón</li> </ul>	<p>Se produce en los municipios de Caranavi, Apolo, Guanay Tipuani, San Buenaventura, Ixiamas, Alto Beni Teoponte y Mapiri. Se produce en toda la región.</p>
Maíz (Zea mayz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cubano</li> <li>- Chuncho</li> <li>- Pipoca (poca escala)</li> </ul>	<p>Se produce en los municipios de Caranavi, Tipuani, San Buenaventura, Apolo, Ixiamas, Alto Beni, Teoponte, Guanay y Mapiri. Especie producida en el municipio de Caranavi se aprovecha de las mazorcas y granos. Se produce en toda la región.</p>
Plátano	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enano</li> <li>- Postre</li> </ul>	<p>Se produce en los municipios de Caranavi, Alto Beni, Apolo, Guanay, San Buenaventura, Apolo, Mapiri, Ixiamas y Teoponte.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceda</li> <li>- Guayaquil</li> <li>- Manzano</li> <li>- Guineo, Turco</li> <li>- Isla, Seda</li> </ul>	Se produce en toda la región.
Cacao	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Híbrido</li> <li>- Criollo</li> </ul>	Se produce en los municipios de Caranavi, Alto Beni, San Buenaventura, Ixiamas, Tipuani, Teoponte, Mapiri y Guanay. No se produce en el municipio de Apolo
Yuca ( <i>Hipoema batata</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Blanca</li> <li>- Amarilla</li> <li>- Rosada</li> </ul>	Se produce en los municipios de San Buenaventura, Caranavi, Alto Beni, Tipuani, Apolo, Ixiamas, Guanay, Teoponte, y Mapiri. Se produce en toda la región.
Caña de azúcar	Criollo	Se produce en los municipios de San Buenaventura, Guanay, Caranavi, Apolo, Mapiri, Ixiamas y Alto Beni. No se produce en Teoponte, ni Tipuani.
Hortalizas	<p>Lechuga (<i>Lactuca Sativa</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acrespadas</li> <li>- Señoritas</li> <li>- Zanahoria</li> <li>- Cebolla</li> <li>- Papa</li> </ul>	<p>Hortalizas se producen en los municipios de Caranavi, Alto Beni, Mapiri, Teoponte, Guanay, Ixiamas y San Buenaventura.</p> <p>No se encuentran registro en la información el municipio de Tipuani, solo de producción de zanahoria</p> <p>En el municipio de Apolo, se producen cebollas. En Guanay se produce papa.</p>
Walusa o Hualuza ( <i>Xanthosoma</i> )	Criollo	<p>Se produce en los municipios de Caranavi, Alto Beni, Teoponte, Guanay, Apolo, Mapiri, Ixiamas, Tipuani y San Buenaventura.</p> <p>Se produce en toda la Región.</p>

<i>sagitifolia</i> )		
Poroto o Frijol		<p>Se produce en los municipios Guanay, Ixiamas, San Buenaventura, Apolo, Teoponte, Caranavi, Alto Beni y Mapiri, en Tipuani lo producen los lecos.</p> <p>Se produce en toda la Región.</p>
Coca ( <i>Erythroxylum coca</i> )	Criollo	<p>Especie arbustiva se cultiva en mínima extensión sólo para el acullicu.</p> <p>Se produce en los municipios de Caranavi, Teoponte, Apolo, Alto Beni, Guanay y Mapiri. En poca medida en San Buenaventura.</p> <p>No se produce en Tipuani, Ixiamas.</p>
Maní		<p>Se produce en los municipios de Ixiamas, Apolo, Guanay, Alto Beni, San Buenaventura y Teoponte. No se produce en Tipuani, ni Caranavi</p>
Frutas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lima</li> <li>- Mango (<i>manguifera indica</i>) Criollo mejorado.</li> <li>- Papaya (<i>carica papaya</i>)</li> <li>- Salvietti</li> <li>- Criollo</li> <li>- Piña</li> <li>- Palta</li> <li>- Coco</li> </ul>	<p>Se produce en el municipio de Caranavi, la lima es un fruto perenne de consumo departamental y local, se produce cada mes. También se produce en el municipio de Mapiri, Alto Beni, San Buenaventura, Ixiamas, Teoponte, Guanay,</p> <p>El mango y la papaya se producen en el municipio de Apolo.</p> <p>No existen registros de la producción de frutas en Tipuani.</p>
Palillo	Criollo nativa	<p>La cúrcuma se utiliza como colorante natural se produce en Caranavi de manera anual. No se produce en guanay</p>

Achiote – Urucu ( <i>Bixa Orellana</i> )	- Colorado - Verde	Arbórea perenne con cosecha anual en la zona alta de Caranavi, colorante natural de comercio local y departamental, también se producen en los municipios de Apolo, San Buenaventura, Alto Beni, Ixiamas, Mapiri, Teoponte y Guanay. No se produce en Tipuani.
Té ( <i>thea sinensis</i> )	- Criollo	Se produce en pequeña escala en la zona alta del municipio de Caranavi en la colonia Bolinda, en los municipios de Mapiri, Alto Beni No se produce en Tipuani, ni Teoponte, San Buenaventura, Ixiamas, Apolo, Guanay.
Locoto	Mejorado	Se produce en el municipio de Caranavi que tiene su ciclo vegetativo de tres a cuatro meses. Se produce también en Teoponte. No se produce en Guanay
Tomate ( <i>licopersicum sculentum</i> )	- Chato	Se produce en la zona alta de Caranavi en un ciclo vegetativo de tres a cuatro meses. Se produce en los municipios como Guanay, Mapiri, Alto Beni, San Buenaventura, Teoponte, Ixiamas. No se produce en Tipuani, Apolo.
Estevia		Se produce en el municipio de Ixiamas, Guanay, Alto Beni, Guanay San Buenaventura, Caranavi No se produce en Tipuani, Teoponte, Apolo, ni Mapiri.

**Fuente:** Elaboración propia en base a los PTDI de los municipios de la Región Amazónica

El cuadro precedente, es de vital importancia para determinar los cultivos de mayor relevancia en la Región Amazónica, al ser producidos en la totalidad de los municipios de la región, estos son: el café, los cítricos, el arroz, el maíz, el plátano la yuca, hualuza y el frijol, todos ellos en todas sus variedades.

Como se muestra en el cuadro No. 1, los cultivos que se producen anualmente, son el arroz, maíz, yuca, hualuza, tomate, frijol, maní y otros. En cuanto a los cultivos perennes que tienen preferencia por los ingresos económicos, estos

corresponden a los cítricos, banano, café, plátano y papaya, cacao, los cuales son comercializados frecuentemente, mientras que los cultivos como la estevia, achiote, coca, mango, palta, pacay, piña, guanábana, y otras especies nativas, van formando parte de los cultivos importantes a partir de la demanda en los mercados de comercialización de la región. La producción del café presenta variedades como el criollo, caturra, catimora y otros, y se produce en los municipios de Caranavi, Alto Beni, Apolo Apolo, Ixiamas, Teoponte y Guanay, tal como establece el cuadro No. 1. En cuanto a la producción de los cítricos las variedades son el limón, la naranja, la toronja, la mandarina estos se producen en todos los municipios de la Región.

La superficie cultivada, por las familias de Ixiamas varía entre las 1 y 3 ha.<sup>208</sup>, el total de tierras cultivables son a secano, ya que no existen sistemas de riego (PTDI 2016-2020 Ixiamas, P. 100). Las familias de Ixiamas manejan tres espacios para las actividades agrícolas, el chaco, el barbecho y el huerto familiar, el tiempo promedio de cultivo de un área es de 3 años con una máxima de 5 años y una mínima de 1 año, por tanto el tiempo promedio de descanso de la tierra es de 4.5 años (PDM 2009-2013, P.104).

Los principales productos agrícolas del municipio de Ixiamas, en orden de importancia son: arroz, maíz, yuca, plátano, cítricos (limón, naranja, toronja, mandarina), cacao, fréjol, maní, caña de azúcar y café (PTDI 2016-2020 Ixiamas, P.97).

Como se observa en el cuadro No. 1, la variedad de productos agrícolas en el municipio de San Buenaventura, consta de los principales cultivos, como el arroz, el plátano, la yuca, el cacao y el cultivo de maíz, y se produce en menor medida algunos productos como la coca (PTDI 2016-2020 San Buenaventura, P. 79).

El municipio de Caranavi, desde la etapa de colonización, se ha caracterizado por la producción agroecológica de cultivos anuales o perennes basada en el uso y aprovechamiento racional de los recursos; suelo, agua y vegetación de manera que la producción sea sostenible en el tiempo, para las generaciones venideras.

El municipio de Caranavi, tiene 20 comunidades de las cuales, sobresalen los cultivos como el café, cítricos, coca, achiote, banano. El cultivo de la coca es el que mejor se adapta a los terrenos con pendientes altas, por la facilidad en la siembra y cosecha. La producción de coca deriva en deslizamientos, ya que se pierde la capa arable, además de los nutrientes pues se trata de un mono cultivo, sin programas de manejo del recurso suelo. El productor de hoja de coca prefiere cultivarlas, debido a que es posible que la cosecha se genere de 3 a 5 veces al año, además por la facilidad de transportarla y los precios estables durante el año. Sin embargo, ante la producción de coca, se da pie a la negociación, para el

---

<sup>208</sup> Gobierno Municipal de Ixiamas “Plan de Desarrollo Municipal PDM 2009-2013” P. 104

beneficio del productor con programas de desarrollo alternativo; apertura de caminos, servicios básicos y otros de beneficio local.



Cultivo de Café en el  
Municipio de Caranavi  
PTDI 2016 – 2020



Cultivo de plátano en el  
Municipio de Caranavi  
PTDI 2016 - 2020

Otros cultivos, en el municipio de Caranavi, son el mango, palta, achiote, piña, estevia, camote, hualuza, fréjol, locoto, ají chinche, entre otros. De este grupo van en crecimiento el *achiote* y *stevia* principalmente en comunidades de los cantones Villa Elevación, Villamontes, San Lorenzo, Chijchipani y Choro.

En el municipio de Alto Beni, la producción de la agricultura cobra una gran importancia como actividad estratégica. De acuerdo al Censo agropecuario 2014 existen 21,910.67 ha., sembradas, destacándose como principales productos el plátano con 12,354.28 ha., el cacao con 2,322.43 ha., naranja con 2,322.43 ha., naranja con 1,047.87 ha., el café con 933.52 ha., arroz con cáscara 514.26 ha., estos productos están destinados a la comercialización y significan un 78% de cobertura de la superficie ocupada actualmente en agricultura del municipio. El otro 22% de la superficie fue destinada para productos agrícolas de subsistencia o autoconsumo como el maíz, yuca, frijol, tomate y producción frutícola, la producción de hoja de coca que, según el censo, fueron sembradas 50.32 ha., lo



que significa el 0,27% del total de la superficie destinada a la agricultura (PTDI 2016-2020 Alto Beni, P. 121).

La producción agrícola en el municipio de Apolo, se ve limitada por el terreno accidentado que no da lugar a terrenos planos, lo que impide el establecimiento de los cultivos, además existe una falta de mecanización del agro, capital, asistencia técnica e información. La producción agrícola, se realiza con mayor fuerza o intensidad en los cantones de Apolo, Santa Cruz del Valle Ameno y Atén. Los principales productos agrícolas, en orden de importancia son: la coca, el café, el arroz, el maíz y la yuca; estos productos abarcan aproximadamente el 80% de la superficie cultivada del municipio. Los rendimientos de la producción agrícola en el municipio de Apolo, en general, están por debajo del promedio departamental, no obstante, la coca, café, yuca y arroz, están por encima del rendimiento en el promedio departamental (PTDI 2016-2020 Apolo, P. 85).

En el municipio de Guanay, el cultivo de mayor extensión es el arroz con 0.96 ha., por familia, alcanza un promedio de 46,41 quintales por ha., siendo que el promedio nacional es de 48.00 qq/ha, lo que significa que la producción de arroz en Guanay, podría ser competitiva; el plátano rinde 320 cabezas por hectárea, 1200 unidades de piña por hectárea y 2,17 expresos de cítricos por la misma extensión, a diferencia de los otros municipios en Guanay se produce papa con un rendimiento de 78 quintales por hectárea y la oca 69.00 qq/ha. (PDM 2006), la producción varía según sus pisos ecológicos corresponden al altío o bajío, en el sector del valle interandino se produce maíz, hortalizas, verduras y papa, en cambio en el trópico la producción es más diversa existe una diversidad de frutales, arroz, maní, yuca y frejol, entre otros (PTDI 2016-2020 Guanay, P. 97).

En el municipio de Alto Beni, aún no ha ingresado la tecnología productiva, las relaciones sociales de producción se asientan en el mecanismo de reciprocidad, que permite recompensar la mano de obra y falta de tierra cultivable. Entre los principales productos cultivados se tienen el banano, cacao, cítricos, arroz, papaya

entre otros cultivos anuales. Algunos datos importantes muestran que el 82% de las comunidades producen banano y cacao, como primera producción a escala.

Mientras que en el municipio de Tipuani, la agricultura es la actividad que menos se practica y que en muy pocas partes determina sus ingresos de la población siendo que la baja producción agrícola está destinada al autoconsumo con muy pocos excedentes destinado para la venta, la agricultura es tradicional, a secano, temporal y de subsistencia, tampoco cuentan con maquinaria suficiente, ni peladora. No obstante, el municipio produce arroz, maíz, yuca<sup>209</sup>, principalmente, por lo que ha sido identificado y priorizado, como un municipio productor de arroz y maíz, para trazar una estrategia de producción para la gestión del riesgo climático y el fortalecimiento de la soberanía local y regional<sup>210</sup>

Ante una tradicional ocupación económica por parte de los pobladores del municipio de Teoponte en lo que concierne a la extracción del oro y su reducción acompañada con el cierre de cooperativas auríferas, la actividad alternativa es la agrícola, se producen cultivos arroz, cacao, café, maíz, yuca, frutales como cítricos, papaya, coco principalmente (PTDI 2016-2020 Teoponte, P. 98). Donde el arroz significa el 28% de la producción y el maíz el 25% y el plátano el 22%. Anualmente también se produce coca en el municipio de Teoponte<sup>211</sup>.

El municipio de Mapiri presenta dos pisos ecológicos, una cabecera montañosa del subtrópico y el resto del territorio es una zona subtropical húmeda. Los cultivos de mayor importancia en la región son: té, arroz, maíz, yuca, poroto, coca, cítricos<sup>212</sup>. Cuenta con una planta procesadora de té cuya capacidad aprovechada es sólo del 25% cuyo destino es también el exterior de país en el caso de la producción de arroz se tiene una adaptación a las condiciones climáticas de la

---

<sup>209</sup> PTDI 2016-2020 Tipuani P. 173

<sup>210</sup> *Ibíd*em P. 217

<sup>211</sup> PTDI 2016-2020 Teoponte, P. 102

<sup>212</sup> PTIDI 2016-2020 Mapiri, P. 82

zona. La calidad de la producción es alta pero los niveles de productividad y rendimientos son muy bajos principalmente por mínima tecnología utilizada y ausencia de infraestructura de apoyo a la producción (PDM 2007 -2011).

### **2.3. Relación de la superficie cultivable/cultivada**

La relación entre la superficie cultivada y cultivable de la región no es uniforme y varía según los procedimientos seguidos en cada documento de información municipal.

Las tierras productivas y fértiles que tiene la familia campesina de San Buenaventura, son de 50 hectáreas productivas y solo utiliza un promedio de 5 hectáreas, es decir de 50 hectáreas de superficie cultivable, solo el 10 % es utilizada, el restante 90 % corresponde a tierras con vegetación fértil (PDM 2008-2012 San Buenaventura, P. 73).

El municipio de Caranavi del 100% de sus tierras el 62% son cultivables, de ese total cultivable el 76% de tierras tienen cultivos y un 24% se encuentran en descanso, se tiene que las hectáreas cultivadas son un total de 32,756.18 esto es el 80.08% (PDM 2001-2005, P. 131).

En el municipio de Guanay la relación superficie cultivada a comparación de la superficie cultivable es de 0.32%, lo que permite indicar que aún la agricultura no es de carácter intensivo; sin embargo es creciente y da lugar a estimaciones positivas de crecimiento (PDM 2006-2010 Guanay, P. 80).

Por otro lado, el municipio de Tipuani, tiene una superficie cultivable de alrededor de 6.003 ha., de las cuales están cultivadas 10.8 has, esto representa el 0.18 % del área total cultivable, teniendo una superficie de 5992.2 has. sin uso productivo, la relación indica que por cada hectárea de terreno cultivado existen 555 hectáreas sin cultivar (PDM 2001-2005 Tipuani, P. 96).

En el municipio de Teoponte 17.369,46 ha. pertenecen a tierras cultivables que reúnen condiciones favorables para la agricultura y 9.564,74 ha. son incultivables, la relación entre ambas es de 1,82%. Los pisos ecológicos no permiten definir un manejo y conservación de suelos; la forma actual de trabajo se debe a la

aplicación de los conocimientos de sus antepasados. La rotación de cultivos depende de la fertilidad natural de los suelos, iniciando con cultivos de frutales con mayores nutrientes para luego pasar el cultivo definitivo (PDM 2005-2009 Teoponte P. 111).

El trabajo agrícola implica preparar el terreno, realizar el dechume, la tala de árboles, quemado, chaqueado, rastreado y posteriormente la siembra de un cultivo anual como el arroz o el maíz. Paralelamente también se preparan hoyos para el cultivo de frutales cítricos y plátanos. El sistema de producción consiste en rotar los cultivos para recuperar y mejorar la fertilidad de suelos, afectados por las condiciones topográficas y climáticas.

#### **2.4. Superficie por cultivo o desarrollo de actividades agrícolas**

Los municipios de la Región Amazonía del Departamento de La Paz, presentan una variedad de cultivos gracias a la inmensa diversidad de ecosistemas que encontramos en cada territorio así como la capacidad productiva de los agricultores. Claramente no existe un dato preciso de la cantidad total de la superficie de cultivos existentes en la Región Amazonía, debido a la variación en el tamaño de superficie y la unidad de medida de los diagnósticos municipales, de los cuales algunos municipios contemplan la superficie por cultivos en hectáreas, otros en porcentajes. El siguiente cuadro detalla las superficies por cultivos de la Región Amazonía:

**Cuadro No. 2: SUPERFICIES POR CULTIVO O PRODUCCIÓN AGRICOLA POR CULTIVO (Ha.)**

TIPO DE CULTIVO	MUNICIPIO									TOTAL Ha.
	Ixiama s Ha.	San Buenaventura Ha.	Carana vi Ha.	Alto Beni Ha.	Apol o Ha.	Guana y Ha.	Mapiri * Ha.	Teopont e Ha.	Tipuan i Ha.	
Arroz	767,67 21.93%	876.15 29.40%	2.302,9	514.26 84%	372,6	909.46 29.03%	305.12 24.70 %	1.306,43 19,66%	63,3	7.417,88
Banano	360,46 10,30%	496.86 16,67%	1.863,9	12,354.28 71%	*	348.88 11.14%	142.31 11.52 %	271,42 4,09%	*	15.838,1 1
Café	6,50 0,19%	21.55 0.72%	25.170,6	933.52 6%	873,4	198.49 6.34%	6.42 0.52%	1.905,32 28,68 %	7,6	29.123,4
Cacao	116,36 3,32%	189.85 6.37%	6.00	2,322.4 3 ha 13%	*	241.00 7.69%	24.72 2.00%	474,31 7,14%	*	3.374,67
Caña de azúcar	37,74 1,08%	272.75 9.15%	*	2.26 0.01%	185,5	17.68 0.56%	3.02 0.25%	*	*	518,95
Caña forrajera	*	*	*	*	*	20.01 0.64%	*	*	*	20.01
Cítricos	4,15 0,12%	4.25 0.14%	9.005,9	1,047.87 6%	*	*	*	*	*	10.062,1 7
Coca	*	0.01 has 0.00%	940,0	50.32 0.27%	317,9	34.61 1.10%	70.85 5.74%	*	*	1.413,69
Maíz	674,04 19,26 %	612.74 20.56%	1.719,1	12.71 2%	544,3	268.6 9 8.58%	42.43 3.44%	195,18 2,94%	734 37,8	4.803,19

TIPO DE CULTIVO	MUNICIPIO									TOTAL Ha.
	Ixiama s Ha.	San Buenaventur a Ha.	Carana vi Ha.	Alto Beni Ha.	Apol o Ha.	Guana y Ha.	Mapiri * Ha.	Teopont e Ha.	Tipuan i Ha.	
Walusa	2,56 0,07%	9.07 has. 0.30%	*	1.90 ha 0.01%	*	14.91 0,48%	11.12 0.90%	*	5,9	45.46
Yuca	391,99 11,20 %	223.11 has. 7.49%	*	47.79 8%	446,8	133.8 6 4.27%	72.82 5.90%	*	795 31,1	2.111,37
Maní	3,65 0,10%	8.55 0.29%	*	0.25 0.00%	*	6.09 0.19%	0.37 0.03%	*	*	18.91
Palta	2,70 0,08%	13.72 0.46%	2.787,0	35.19 0.19%	*	57.32 1.83%	0.70 0.06%	*	*	2.896,63
Mango	1,23 0,04%	7.75 0.26%	1.781,8	4.82 0.03%	*	21.70 0.69%	1.49 0.12%	*	*	1.818,79
Papaya	1,63 0,05%	2.61 0.09%	2.00	374.27 2.02%	*	16.15 0.52%	*	153,66 2,31%	*	550,66
Frijol	17,76 0,51%	3.70. 0.12%		1.72 0.01%	*	80.98 2.59%	11.66 0.94%	*	*	115,82
Achiote	1,50 0,04%	9.75 0.33%	2.723,3	66.17 0.36%	*	144.52 4.61%	1.55 0.13%	531,72 8,00%	*	3.478,51
Estevia	*	2.25 0.08%	*	1.00 0.01%	*	1.67 0.05%	*	*	*	4,92
Papa	1,12 0,03%	*	*	*	*	87.72 2.80%	*	*	*	88,84
Oca	*	*		*	*	56.76 1.81%	*	*	*	56,76
Piña	11.00 0,31%	23.73 0.80%	*	24.75 0.13%	*	19.76 0.63%	16.64 1.35%	*	*	95.88
Frutas	83,25	43.20	*	66.00	*	167,5	121.94	*	31,3	513.19

	2,38%	1.45%		0.36%			9,87%			
Naranja	38,23 1,09%	76.49 2.57%	*	1.047,87 5.66%	*	66.87 2.13%	3.20 0.26%	*	*	1.232,66
<b>TIPO DE CULTIVO</b>	<b>MUNICIPIO</b>									<b>TOTAL Ha.</b>
	<b>Ixiama s Ha.</b>	<b>San Buenaventur a Ha.</b>	<b>Carana vi Ha.</b>	<b>Alto Beni Ha.</b>	<b>Apol o Ha.</b>	<b>Guana y Ha.</b>	<b>Mapiri * Ha.</b>	<b>Teopont e Ha.</b>	<b>Tipuan i Ha.</b>	
Limón	0,31 0,01%	2.29 0.08%	*	32.43 0.18%	*	28.51 0.91%	0.90 0.07%	*	*	64,44
Sandía	69,83 2,00%	3.81 0.13%	*	8.94 0.05%	*	34.84 1.11%	6.00 0.49%	*	5,1	128,52
Lima	0,50 0,01%	1.20 0.04%	*	8.75 0.05%	*	8.68 0.28%	0.50 0.04%	*	*	19,63
Sésamo	0,50 0,01%	8.50 0.29%	*	7.15 0.04 %	*	*	*	*	*	16,15
Manzana	1,00 0,03%	*	*	4.13 0.02%	*	0.10 0.00%	*	*	*	5,23
Cocos	0,33 0,01%	2.83 0.09%	*	3.97 0.02%	*	10.54 0.34%	0.30 0.02%	*	*	17.97
Tomate	68,87 1,97%	1.30 0.04%	*	3.95 0.02%	*	8.47 0.27%	0.70 0.06%	*	*	83,29
Té	*	*	*	3.00 0.02%	*	*	170.18 13.78 %	*	*	173.18
Toronja	1,59 0,05%	10.72 0.36%	*	2.50 0.01%	*	8.10 0.26%	1.02 0.08%	*	*	23.93
Albahaca	*	*	*	2.00 ha 0.01%	*	*	*	*	*	2.00
Pacay	*	*	*	1.64	*	5.60	0.15	*	*	7.39

				0.01%		0.18%	0.01%			
TCV Hortalizas	7,79 0,22%	6.20 has. 0.21%	*	1.37 ha 0.01%	*	2.67 0.09%	3.51 has. 0.28%	*	*	21,54
TCV Cítricos	*	*	*	177.95 0.96%	*	12.10 0.39%	*	*	*	190.05
<b>TIPO DE CULTIVO</b>	<b>MUNICIPIO</b>									<b>TOTAL Ha.</b>
	<b>Ixiama s Ha.</b>	<b>San Buenaventur a Ha.</b>	<b>Carana vi Ha.</b>	<b>Alto Beni Ha.</b>	<b>Apol o Ha.</b>	<b>Guana y Ha.</b>	<b>Mapiri * Ha.</b>	<b>Teopont e Ha.</b>	<b>Tipuan i Ha.</b>	
Quinoa	*	*	*	1.20 ha 0.01%	*	*	*	*	*	1.20
Damasco	*	*	*	1.00 ha 0.01%	*	*	*	*	*	1.00
Durazno	*	*	*	*	*	0.48 0.02%	*	*	*	0.48
Azafrán	*	*	*	0.72 0.00%	*	0.34 0.01%	*	*	*	1,06
Acelga	*	*	*	*	*	0.21 0.01%	*	*	*	0,21
Apio	*	*	*	*	*	0.13 0.00%	*	*	*	0,13
Granadilla	*	*	*	*	*	0.18 0.01%	*	*	*	0.18
Rambután	*	*	*	0.63 0.00%	*	*	*	*	*	0,63
Cayú	*	*	*	*	*	0.17 0.01%	*	*	*	0,17
Cebolla	5,73	2.60	*	0.56	0,1	2.09	*	*	*	11.08



	0,16%	0.09%		0.00%		0.07%				
Camote	3,73 0,11%	4.13. 0.14%	*	0.50 0.00%	*	1.01 0.03%	*	*	*	9,37
Zapallo	1,86 0,05%	1.10 0.04%	*	0.50 0.00%	*	3.65 0.12%	*	*	*	7,11
Calabaza	*	*	*	*	*	0.30 0.01%	*	*	*	0.30
Caucho	*	*	*	*	*	0.25 0.01%	*	*	*	0.25
	<b>MUNICIPIO</b>									
<b>TIPO DE CULTIVO</b>	<b>Ixiama s Ha.</b>	<b>San Buenaventur a Ha.</b>	<b>Carana vi Ha.</b>	<b>Alto Beni Ha.</b>	<b>Apol o Ha.</b>	<b>Guana y Ha.</b>	<b>Mapiri * Ha.</b>	<b>Teopont e Ha.</b>	<b>Tipuan i Ha.</b>	<b>TOTAL Ha.</b>
Cultivo de majo	*	*	*	*	*	0.25 0.01%	*	*	*	0.25
Chirimoya	0,08 0,00%	*	*	0.48 ha 0.00%	*	0.95 0.03%	*	*	*	1,51
Haba verde	*	*	*	*	*	0.17 0.01%	*	*	*	0.17
Pimentón	0,15 0,00%	0.40 0.01%	*	0.47 0.00%	*	0.03 0.00%	0.25 0,02%	*	*	1,3
Semilla	0,50 0,01%	*	*	0.31 0.00%	*	0.25 0.01%	*	*	*	1,06
Plátano postre	*	*	*	*	822,1	*	*	1,068 ha 16,08%	44,5	1.934,6
Pepino	65,73 1,88%	0.67 0.02%	*	0.25 0.00%	0,1	29.02 0.93%	0.05 0.00 %	*	*	95.82
Soya	29,25	*	*	0.20 ha		1.66	*	*	*	31,11

	0,84%			0.00%		0.05%				
Lechuga	8,41 0,24%	0.65 0.02%	*	015 ha 0.00%		0.75 0.02%	0.19 has. 0.02%	*	*	10.,15
Coles	*	*	*	0.13 ha 0.00%	0,3 ha.	0.25 0.01%	*	*	*	0,41
Maracuyá	*	*	*	*	*	0.08 0.01%	*	*	*	0,08
Membrillo	*	*	*	*	*	0.40 001 %	*	*	*	0,40
Orégano	*	*	*	*	*	0.08 0.01%	*	*	*	0,08
<b>TIPO DE CULTIVO</b>	<b>MUNICIPIO</b>									<b>TOTAL Ha.</b>
	<b>Ixiama s Ha.</b>	<b>San Buenaventur a Ha.</b>	<b>Carana vi Ha.</b>	<b>Alto Beni Ha.</b>	<b>Apol o Ha.</b>	<b>Guana y Ha.</b>	<b>Mapiri * Ha.</b>	<b>Teopont e Ha.</b>	<b>Tipuan i Ha.</b>	
Papaliza	*	*	*	*	*	0.00 0.00%	*	*	*	0,00
Beterraga	*	*	*	*	*	0.03 0.00%	*	*	*	0,03
TCV Hortalizas y frutales	5,25 0,15%	6.20 0.21%	*	0.09 0.00%	*	8.25 0.26%	*	*	*	19.79
Achojcha	*	*	*	0.08 0.00%	*	2.37 0.08%	*	*	*	2,45
Higo	*	*	*	0.07 0.00%	*	*	*	*	*	0.07
Uva	1,00 0,03%	*	*	0.07 0.00%	*	0.08 0.00%	*	*	*	1,15

Ají	1,16 0,03%	0.92 has. 0.03%	*	0.05 ha 0.00%	*	3.32 0.11%	*	*	*	5,45
Semillas o plantines de especias y plantas aromáticas	*	0.02 has. 0.00%	*	0.00 0.00%	*	*	*	*	*	0,02
Mandarina	2,58 0,07%	22.96 0.77%	*	377.11 2.04%	*	154.16 4.92%	12.54 1.02%	194,22 2,92%	*	763,57
Achachairú	*	6.20 0.21%	*	*	*	0.50 0.02%	*	*	*	6,7
Almendra con cáscara	*	2.90 0.10%		*	*	*	*	*	*	2,90
Copoazú	*	1.44 0.05%		*	*	*	*	*	*	1,44
<b>TIPO DE CULTIVO</b>	<b>MUNICIPIO</b>									<b>TOTAL Ha.</b>
	<b>Ixiama s Ha.</b>	<b>San Buenaventur a Ha.</b>	<b>Carana vi Ha.</b>	<b>Alto Beni Ha.</b>	<b>Apol o Ha.</b>	<b>Guana y Ha.</b>	<b>Mapiri * Ha.</b>	<b>Teopont e Ha.</b>	<b>Tipuan i Ha.</b>	
Perejil	*	0.25 0.01%		*		0.27 0.01%	*	*	*	0,52
Tamarindo	*	0.25 0.01%		*		0.21 0.01%	*	*	*	0,46
Tuna	*	0.25 has. 0.01%		*		*	*	*	*	0,25
Araza	*	0.03 has. 0.00%		*		*	*	*	*	0,03
Vainita	*	0.01	*	*	*	*	*	*	*	0,01

		0.00 %								
Castaña	600,00 17,14%	*	*	*	*	*	*	*	*	600,00
Sorgo	57,50 1,64%	*	*	*	*	*	*	*	*	57,50
Semilla de arroz	6,00 0,17%	*	*	*	*	*	*	*	*	6,00
Rábano	4,16 0,12%	*	*	*	*	*	*	*	*	4,16
Zanahoria	4,00 0,11%	*	*	*	*	0.25 0.01%	*	*	*	4,25
Trigo	3,88 0,11%	*	*	*	*	*	*	*	*	3,88
Noni	0,25 0,01%	*	*	*	*	2.67 0.09%	*	*	*	2,92
Arveja verde	0,10 0,00%	*	*	*	*	*	*	*	*	0,10
Melón	*	*	*	*	*	0.80 0.03%	*	*	*	0,80
<b>TIPO DE CULTIVO</b>	<b>MUNICIPIO</b>									<b>TOTAL Ha.</b>
	<b>Ixiama s Ha.</b>	<b>San Buenaventura Ha.</b>	<b>Carana vi Ha.</b>	<b>Alto Beni Ha.</b>	<b>Apol o Ha.</b>	<b>Guana y Ha.</b>	<b>Mapiri * Ha.</b>	<b>Teopont e Ha.</b>	<b>Tipuan i Ha.</b>	
Racacha	*	*	*	*	*	1.18 0.04%	*	*	*	1,18
Sangre de toro	0,02 0,00%	*	*	*	*	*	*	*	*	0,02
Pan de fruta	*	*	*	*	*	0.59 0.02%	*	*	*	0,59
Descripcione	24,50	*	*	*	*	15.59	*	*	*	40,09

s genéricas de cultivos	0,70%					0.50%				
TCV Frutas	*	*	*	*	*	10.17 0.32%	121.94 9,87%	*	31,3	163,41
TCV leguminosos	*	*	*	*	*	10.00 0.32%	*	*	*	10,00
Tarwi	*	*	*	*	*	0.50 0.02%	*	*	*	0,50
Otros cultivos	*	*	*	*	608,6	*	202 16.35 %	*	39,4	850

**Fuente.** PTDI de los municipios de la Región Amazonía

Mapiri: Plan Distrital de Desarrollo Lecos de Apolo

\*No existe el dato

Como se puede ver en el cuadro anterior, el arroz con cáscara es el principal cultivo en el municipio de Ixiamas, seguido por el cultivo de maíz, el área de cultivos representa menos del 10% de la superficie del municipio. De ellos los cultivos anuales corresponden al arroz, maíz, yuca, sandía, tomate, pepino, sorgo y caña de azúcar, representan el 25% del área total de cultivos, de este monto el 20% corresponde a la producción de arroz. En el caso de los cultivos perennes los mismo representan el 18% del total del área cultivada, la castaña alcanza el 16% de este tipo de cultivos, seguido por el plátano, y el cacao con porcentajes que superan el 4% y la naranja que es menos significativo<sup>213</sup>.

Por otro lado, cabe mencionar que según al Censo agropecuario del 2014 el municipio de Ixiamas cuenta con un total de 3500 has. sembradas por los agricultores, de las cuales 767,67 ha. corresponden a arroz de chala, 674,04 ha. a la producción de maíz, 600 ha. A la producción de castaña, la yuca cuenta con 392 ha. el plátano con 360,46 ha. y el cacao con 116,36 ha. estos productos que son destinados a la comercialización cubren el 73% de la superficie ocupada actualmente en agricultura. Entre el 30 y 70% de dicha producción son comercializados a los distritos I, II; el resto de los distritos su producción está destinada en un 100% al autoconsumo debido a la falta de caminos pues el acceso es vía fluvial; la agricultura extensiva forma parte de la larga de la carretera San Buenaventura – Ixiamas, bajo una producción no manual (no mecanizado). Sin embargo los inmigrantes rusos han incursionado en la aplicación de una agricultura intensiva mecanizada con tractores, empleando semillas mejoradas, fertilizantes y herbicidas, dicha actividad se realiza en pequeñas propiedades de 5 a 10 hectáreas<sup>214</sup>.

La cantidad mayor de la producción de arroz, ocupa el primer lugar en el municipio de San Buenaventura, con un 29.40% del total, seguido por la producción de maíz con un 20.56%, el plátano con un 16.67%, y en un cuarto lugar el cultivo de caña

---

<sup>213</sup> PTDI 2016-2020 Ixiamas, P. 98

<sup>214</sup> Ídem P. 95

de azúcar con un 9.15%; tomando en cuenta que en el 2016 se tenía 2000 has. de este cultivo a fin de garantizar la producción de la Planta Azucarera San Buenaventura; a diferencia de la producción de Cacao o Yuca que oscilan entre 7.49% y 6.37% respectivamente<sup>215</sup>.

El municipio de Caranavi y sus principales cultivos<sup>216</sup>, como el café da cuenta de aproximadamente 25.710,6 ha. de cultivos de café los cuales generan mayores ingresos económicos su cultivo es anual (PTDI 2016 -2020, P. 335), como se indicó más adelante, el municipio de Caranavi, es calificado como la capital cafetalera de Bolivia, este cultivo ocupa el 31% de su superficie de acuerdo al PDM 2007 – 2011, la superficie en producción de café en el municipio, entonces registraba 25.873,4 ha., por otra parte, según el Censo nacional de café, el valor es similar al hallado en el diagnóstico del PTDI de Caranavi, en cambio, la Encuesta Nacional Agropecuaria 2008, indica que la superficie de café asciende a 28.443 en el 2008. Esos datos en torno a las hectáreas de café en el municipio de Caranavi, muestran una clara disminución, en relación a su PTDI (2016-2020), es un dato que muestra la reducción en los cultivos de café.

Continuando con los cultivos de Caranavi, en el cuadro No. 1, se puede evidenciar, que el 20% de la superficie corresponde a otros cultivos, como la yuca, el maíz, la hualuza, hortalizas, camote, locoto, ají verde. Otros cultivos como los cítricos cuentan con aproximadamente 9.005 ha, banano y plátano se tiene 2.787 ha, el achiote oscila entre las 2723 ha. Cabe destacar que existen plantaciones en producción, en desarrollo - crecimiento y/o abandono, de las cuales son se cuentan con datos respecto a cultivos perennes.

El municipio de Caranavi posee el 13% de la superficie total del departamento de La Paz, con aproximadamente 2.000 ha., según el estudio realizado por CIPCA y Misión Alianza Noruega 2006. Respecto al cultivo de hoja de coca cabe mencionar

---

<sup>215</sup> PTDI 2016-2020 San Buenaventura, P. 78

<sup>216</sup> PTDI 2016-2020 Caranavi, P. 356

que Caranavi no es una zona tradicional, está en transición, se organizan a través de la Asociación Provincial de Productores de la hoja de Coca (APPROCOCA). La coca se comercializa a través de ADEPCOCA, y les genera buenos ingresos económicos (PTDI 2016-2020 Caranavi, P. 3576).

El municipio de Caranavi, tiene vocación Agropecuaria, Turística y Minera, es un municipio donde los volúmenes de producción por orden de importancia son los siguientes: cítricos (3%), bananos (18.9%), café (16.3%), arroz (7.5%), yuca (5.1%) y maíz (0.66%) Las zonas altas se caracterizan por ser poco fértiles para cultivos, como coca, café, bananas y cítricos, en tanto que las zonas bajas son más fértiles, donde se cultiva cacao, arroz, maíz, frijol, cítricos, banano, papaya, paltos, mangos y caña de azúcar, y otros, en menor escala, como tomate, locoto, zapallo, sandía, achiote, maracuyá, menta, etc.

La actividad principal en el municipio de Alto Beni<sup>217</sup>, es la producción agrícola, cuenta con una diversidad de productos entre los más importantes se tiene a la producción de banano, cacao, café, cítricos, arroz como ingreso económico de sus habitantes. La producción de cacao es incentivada por el gobierno nacional. Asimismo es menester señalar que de acuerdo a la información del censo agropecuario INE 2014, se han registrado 21.910,67 ha., sembradas, destacándose como productos principales el plátano con 12.354.28 ha. con el 71%, el cacao con 2,322.43 ha. 13%, la naranja con 1,047.87 representa el 6%, la mandarina con 377.11 ha. representa el 2%, el café con 933.52 igual al 6%, que constituyen en los cultivos perennes; en el caso de los cultivos anuales se tiene el arroz con cáscara con 514.26 ha. representa el 84%, el maíz 12.71 ha. que representa el 0.07%, el cultivo de yuca 47.79 ha. que representa el 026%, estos productos que son producidos para la comercialización cubren el 78% de la superficie ocupada actualmente en la agricultura. El otro 22% de la superficie fue destinada para productos agrícolas de subsistencia o autoconsumo como el maíz,

---

<sup>217</sup> PTDI 2016-2020 Alto Beni, P. 120



yuca, frijol, tomate y producción frutícola, además de la producción de hoja de coca que asciende a 50.32 ha, lo que significa el 0,27% del total de la superficie destinado a la agricultura. Dadas las condiciones rudimentarias para la producción, el rendimiento de los cultivos es bajo, como por ejemplo el arroz que no supera el 25,63 QQ/ha.

En el municipio de Alto Beni, la producción principal de cultivos perennes corresponde a la siembra de cacao y plátanos, en especial de la especie utilizada para freír o cocinar y las variedades guayaquil y enano guayaquil. La producción de cacao cobra importancia a partir del impulso de la empresa la cooperativa “El Ceibo” que se ocupa de fomentar su plantación introduciendo tecnologías para contar con cosechas de calidad asegurando buenos precios. Por otra parte, las condiciones climáticas y de suelo también favorecen la producción de cítricos, papayas y café, cuya producción se vende a rescatadores o como ocurrió en el 2016, una parte de la producción de cítricos es comprada por la Empresa Delicia (PTDI 2016-2020 Alto Beni, P. 122).

Las comunidades del municipio de Alto Beni, se dedican en mayor proporción al cultivo del arroz quedando en segundo lugar el maíz seguido por la yuca. No obstante en el municipio de Alto Beni existe una diversidad de productos agrícolas que responden a los pisos ecológicos propios del municipio. El cultivo del plátano ocupa la mayor superficie con 12.354 ha. que significa el 66.76 % del total de las áreas destinadas a cultivos, mientras que entre los cultivos descritos en el cuadro anterior las leguminosas sembradas no superan las 2 ha., ocurriendo lo mismo con la siembra de maíz con una superficie no mayor a las 13 ha.

En el municipio de Apolo, la agricultura se constituye en la actividad más importante, con la producción de café, plátano, maíz, yuca y arroz como principales cultivos en relación a la superficie de sus parcelas. El municipio tiene vocaciones silvopastoriles de protección y agroforestal maderable, presentando tierras que por su ubicación geográfica (serranías y colinas), la fertilidad de estos suelos es pobre, ello debido a que no existe suficiente formación de suelo, que

tienen 5 cm de capa arable, dicha condición no ha imposibilitado la actividad agropecuaria. De acuerdo al Plan de vida del pueblo Leco (2009)<sup>218</sup> del municipio de Apolo, se identificaba algunas estrategias y acciones que se deberían implementar como el manejo de sistemas silvopastoriles, agroforestales y el manejo de bosque. Esta situación permitiría aprovechar de forma más productiva las reducidas extensiones de tierra cultivable, de acuerdo a las características de las zonas en los sistemas de vida.

La producción de hoja de coca, es una de las fuentes de ingreso más importantes del municipio de Apolo, los productores están organizados a través de la AREPCOCA, que es la Asociación Regional de productores de hoja de coca, a través de la cual se garantizan la legalidad de los procesos de producción, ya que solo una parte del municipio es declarada como legal la producción de hoja de coca es orgánica a pesar de alguna enfermedad que se ha presentado en el municipio la misma que aún no ha podido ser controlada por las autoridades competentes. Existen familias que se especializan en el monocultivo de la hoja de coca, lo que pone en riesgo la diversificación productiva dirigida a cubrir la seguridad alimentaria de las familias a través de la producción de otros y diferentes cultivos (PTDI 2016-2020 Apolo, P. 87).

El segundo producto más importante es el café apoleño, este cultivo se introdujo por las misiones franciscanas, las comunidades productoras emplean la variedad criolla típica bajo el sistema agroforestal simple (en el monte), este proceso permite conservar y concentrar mayores cualidades del producto por su proceso productivo orgánico, así como también es protegido la producción de café que está en el área protegida del Madidi. No obstante no todas las comunidades producen y comercializan café situación que va en desmedro de la cadena de

---

<sup>218</sup> Viceministerio de Planificación Estratégica y participación popular, Prefectura del Departamento de La Paz Proyecto de inversión rural y participativa PDCR II Gobierno Municipal de Guanay “Plan Distrital de Desarrollo Indígena Segunda Sección Provincia Larecaja 2009”.

producción y comercialización de las unidades familiares, solo 18 comunidades se dedican a su producción (PTDI 2016-2020 P. 87).

El SERNAP es una de las instituciones que ha incentivado la producción del café en el municipio de Apolo, desde el año 1998, oportunidad en la que se buscaba impulsar procesos de desarrollo sustentables, para garantizar la subsistencia de las comunidades ligándolas con la producción de café orgánico en aprovechamiento de las bondades del área protegida del MADIDI (PTDI 2016-2020 Apolo, P. 88).

En el municipio de Apolo, la superficie cultivada de arroz es de 372,6 ha., el café tiene una extensión de 873,4 ha., y de maíz representa 544,3 ha., la caña de azúcar oscila en 185 ha., la yuca 446,8 ha., entre sus principales cultivos<sup>219</sup>, y en el caso de los cultivos de coca estos se ha incrementado considerablemente en los últimos años y ascienden a 317,9 ha.

El municipio de Apolo, requiere del desarrollo de estrategias que permitan mejorar y/o sostener los procesos productivos de cultivos como ser yuca, cítricos, plátano, este último recibe gran atención debido a que se lo pretende industrializar, sin embargo requiere de apertura de mercados. Por otro lado también es menester apoyar la producción de incienso y copal, como apoyar las estrategias para la producción de arroz y maíz en el sector sur del municipio por ser potencial en este rubro, y manejo de cacao en el sector norte donde se implementa bajo desarrollo integral del bosque. El hecho de apoyar estos mecanismos de fortalecimiento a la producción garantiza la seguridad alimentaria, la misma que no esté condicionada necesariamente solo al mercado sino también para el autoconsumo (PTDI 2016-2020 Apolo, P. 90).

---

<sup>219</sup> PTDI 2016-2020 Apolo, P. 85

En el municipio de Guanay, se encuentran cultivos<sup>220</sup> pertenecientes a los diferentes pisos ecológicos que poseen una cualidad diversa, el cultivo de mayor extensión es el arroz con un promedio anual de 0.96 ha. por familia, ocupa 909.46 ha. de cultivo con mayores extensiones en las colonias y las comunidades de origen Leco; en importancia le siguen los cultivos de maíz y plátano; por otro destacan también los cultivos de coca, cacao y piña por su incremento en superficie cultivada. En síntesis, la superficie sembrada por los agricultores del municipio de Guanay asciende a 3.132.30 has. donde se destacan los productos principales. El arroz en chala con 909.46 ha., el plátano con 348.88 ha., maíz con 268.69, el cacao con una superficie de 241.00 ha., el café con 198.49 ha., estos cultivos representan el 60% de la superficie agrícola cultivada y son destinados a la comercialización.

También destaca en el municipio de Guanay, el cultivo de papa el cual ocupa 87.72 ha. y ocas 56.76 has, esto devela la diversidad de pisos ecológicos del municipio, ya que estos dos cultivos son reconocidos por su producción en las zonas alto andinas. El 40% restante es empleado para la siembra y cosecha de productos tales como el maíz, el frijol, el tomate la producción frutícola, en cuanto a la producción de hoja de coca se tiene una superficie de 34,61 ha., lo que representa el 1.1% del total de la superficie cultivada (PTDI 2016-2020 P. 93).

En el municipio de Guanay, el plátano corresponde al producto que mayormente produce la población como actividad principal ocupa 348.88 ha., seguido por el cacao con 241 has. y el café con 198.49 ha, las semillas que registra Guanay son semillas de hortalizas que equivalen a 0.25 ha (PTDI 2016-2020 Guanay, P. 97).

Tal como se indicó anteriormente, el municipio de Guanay presenta una diversidad de pisos ecológicos, como el piso ecológico Andino, en él se cultiva papa y oca, mientras que en los valles interandinos se producen maíz, hortalizas, verduras también papa, sin embargo la actividad agrícola es precaria para autoconsumo, las semillas escasean, así como los sistemas de riego y asistencia técnica. El

---

<sup>220</sup> PTDI 2016-2020 Guanay, P. 93

municipio de Guanay, también se encuentran el piso ecológico tropical es el más grande, donde se realiza la actividad minera no obstante en comunidades como Uyapo y Taniplara el potencial es agrícola se produce arroz, yuca, plátano, cacao, coca, frejol, café achiote, maní, tomate, cítricos, etc. actualmente es el motor de abastecimiento local de productos agrícolas a nivel intermunicipal con Caranavi y Tipuani y en dentro del propio municipio (PTDI 2016-2020 Guanay, P.99).

El municipio de Mapiri, tiene una superficie clasificada como bosque denso andino montañoso húmedo, que representa el 86.82% del territorio municipal, esta descripción presenta pendientes elevadas y pronunciadas a leves, con árboles relativamente bajos y con un sotobosque muy denso e impenetrable donde se encuentran áreas de abrupta topografía generalmente son quebradas. Esta característica de su suelo impide que la actividad agrícola y agropecuaria, sean significativas esta última se queda con un 4.42% del territorio municipal. En cambio la actividad minera representa un 12.34% del total del territorio (PTDI 2016-2020 Mapiri, P. 80).

En el ámbito productivo los cultivos del municipio de Mapiri<sup>221</sup>, se registra una cifra de 1235,18 ha., donde se destacan tres principales productos, como el arroz en chala que cuenta con 305.12 ha., de producción, así también, la producción de Té con 170,18 has, y el plátano con 142,08. Los cuales ocupan el 50% de la superficie cultivada. El otro 50% está destinado a la producción para el autoconsumo como el maíz, yuca, frijol, cacao, tomate, las frutas, la hoja de coca esta última se suma con una extensión de 71 has. es decir el 5.74% del total de la superficie destinada a la agricultura, su producción incrementa el peligro de erosionar los suelos en los cantones como Santa Rosa y otros tres. En cuanto a la producción de plátano, té cacao y cítricos cabe destacar que estos cultivos que cobran importancia al ser cultivos perennes. El plátano se vende con facilidad, mientras que el té sobrevive en su producción y venta, a pesar del cierre de la

---

<sup>221</sup> PTDI 2016-2020 Mapiri P. 81

planta procesadora de té. Las condiciones del clima son beneficiosas para la producción de papayas, cítricos y café, los mismos son comercializados en Mapiri y Guanay.

Los datos sobre los principales cultivos<sup>222</sup> del municipio de Teoponte dan cuenta de que el cultivo de mayor importancia es el café que representa el 28,68% equivalente a 1.905,32 ha. seguido por el cultivo de arroz con cáscara cuya superficie es 1.306,43 ha. y representa el 19,66, también están cultivos como el plátano postre con 1.068,06 ha. el de maíz con 195,18 ha, los TCV cítricos aquellos que se cultivan en pequeños terrenos que fluctúan entre 100 a 500 ha. cada uno, 7.38 % restante de cultivos corresponden a cultivos menores a 100 ha. como el frijol, el locoto, hualuza, lima, tomate, sandía palta, naranja, entre otros, que hacen un total de 6.444,12 ha., que solo son el 15.88% del 100% de su suelo. Cabe destacar que en el ámbito de la agricultura el municipio de Teoponte, tienen un potencial cafetalero. En cuanto a los cultivos anuales la producción de arroz cobra importancia al ser una actividad cultural seguida por el cultivo de achiote. El café, es un cultivo perenne, al igual que los son la papaya, la mandarina, el plátano (banano), el cacao, el plátano postre, con lo que deja claro que la actividad frutícola no tiene mucha relevancia.

No obstante y en el caso del municipio de Tipuani, la superficie de cultivo<sup>223</sup> promedio de arroz es de 1.5 ha., de maíz es 1.7 ha., de yuca es 0.4 has., siendo estos los cultivos más representativos de este municipio. Los datos del PTDI 2016 – 2020 del municipio de Tipuani no presentan una información detallada precisa de la cantidad de superficie por productos agrícola, sólo se cuenta con la información de la producción de arroz el mismo tiene una superficie de 2.412 ha. en cambio el cultivo de yuca presenta una cantidad de 795 ha. seguido por el cultivo de maíz que cuenta con 734 ha. de superficie cultivada. Estos tres cultivos,

---

<sup>222</sup> PTDI 2016-2020 Teoponte P. 98

<sup>223</sup> PTDI 2016-2020 Tipuani P. 174

resaltan del resto de variedad de cereales que alcanza 3.146 ha. y los tubérculos con 796 ha. puesto que existe cultivos como la piña, plátano, cacao, café, etc. en los cantones de Cotapampa, Carhuarani, Tipuani, Paniagua. La producción local no abastece la demanda de alimentos razón por la que se importan productos de otros lugares. Por otro lado, existen inversiones productivas a través del Fondo Indígena, el PAR, CIDAB, CEIBO, también se impulsa la conformación de organizaciones productivas afiliadas a la Federación de Comunidades Interculturales Originarias de Tipuani. De las mismas, cabe citar la producción del cacao, en las comunidades de San Miguel, Carhuarani, Nueva Esperanza patrocinada por el CEIBO.

A continuación se muestra un cuadro referente a la distribución de los cultivos de hoja de coca a nivel de los Yungas del Departamento de La Paz.

**Cuadro No. 3: DISTRIBUCIÓN DEL CULTIVO DE COCA EN LOS YUNGAS DE LA PAZ POR PROVINCIAS (HA).**

<b>Provincia</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Sud Yungas	8.867	9.395	9.753	10.588	11.291	13.731	13.068	11.205	10.619	9.793
Nor Yungas	6.166	6.257	6.432	6.532	6.654	4.936	4.912	4.899	4.234	4.112
Caranavi	1.248	1.381	1.714	1.653	1.630	1.211	1.349	1.205	999	839
Inquisivi	805	807	809	813	897	909	978	790	905	826
Murillo	217	223	225	229	247	74	102	81	78	78
Larecaja							92	52	56	57
<b>Total</b>	<b>17.300</b>	<b>18.100</b>	<b>18.900</b>	<b>19.800</b>	<b>20.700</b>	<b>20.900</b>	<b>20.500</b>	<b>18.200</b>	<b>16.900</b>	<b>15.700</b>

**2.2.13. Fuente: PTDI 2016-2020 Municipio de Caranavi**

### **2.5. Rendimiento por cultivo**

Los rendimientos de los diferentes cultivos, por superficie cultivada en la región, son los que se describen a continuación:



**Cuadro No. 4: RENDIMIENTO POR CULTIVOS**

TIPO DE CULTIVO	MUNICIPIO									TOTAL
	Ixiamas	San Buenaventura	Caranavi	Alto Beni	Apolo	Guanay	Mapiri	Teoponte	Tipuani	
Arroz	33 qq/ha.	37 qq/ha.	25,5 qq/ha.	23,87 qq/ha.	15,86 qq/ha.	1540 qq/ha.	20,45 qq/ha.	37.453,28 qq.	6.043 Tm.	1695.68 qq/ha.
Achiote	*	*	15,5 qq/ha.	*	*	*	*	4.823,87 qq.	*	15,5 qq/ha.
Banano	*	200 qq/ha.	15 qq/ha.	7,96 chipas/ha/mes	*	320,50 qq/ha.	*	61.509,96 qq.	*	535 qq/ha.
Café	*		25,7 qq/ha	10,93 qq/ha	45.21 qq/ha	*	*	24.600,91 qq.	*	81.84 qq/ha
Cacao	*	7 qq/ha.	15 qq/ha.	6,76 qq/ha.	*	5,17 qq/ha.	7.01 qq/ha.	2.479,31 qq.	*	40.94 qq/ha.
Caña de	*	*	*	*	1026,2	*	*	*	*	1026,2

azúcar					3 qq/ha					3 qq/ha
Cítricos	*	*	84,1 Java/ha.	448,13 unidad/ha.	*	2,17 qq/ha.	381,33 unid/ha	*	*	-
Coca	*	*	16,8 taque/ha	6,15 Taque /cota/año	22,66 qq/ha.	7,50 qq/ha.	*	*	*	-
Maíz	3000-5000 Esp/ha	32 qq/ha.	*	25.63 qq/ha.	13.72 qq/ha.	35,00 qq/ha.	21,72 qq/ha.	10.738,01 qq.	807 tn.	128.07 qq/ha.
TIPO DE CULTIVO	MUNICIPIO									TOTAL
	Ixiamas	San Buenaventura	Caranavi	Alto Beni	Apolo	Guanay	Mapiri	Teoponte	Tipuani	
Papaya	*	*	*	4268,14 unid/ha/mes	*	*	*	8.925,94 qq	*	-

Poroto	*	*	*	*	*	7,83 qq/ha	*	*	*	7,83 qq/ha
Plátano postre	*	*	*	8,33 chipas/ha /mes	4768.1 Kg/ha.	*	9,33 chipas /ha/me s	52.529,4 8 qq.	*	-
Yuca	*	85 qq/ha	*	220,21 qq/ha	228.76 qq/ha	66,75 qq/ha	218,65 qq/ha	32,03 qq.	5.320 Tm	851.4 qq/ha
Palta	*	*	46,8 caja/ha	*	*	*	*	*	*	-
Mango	*	*	24,9 java/ha	*	*	*	*	*	*	-
Frijol	*	*	*	*	77,64 qq/ha	*	*	*	*	77,64 qq/ha
Coles	*	*	*	*	3330.7 4 qq/ha	*	*	*	*	3330.7 4 qq/ha
Cebolla	*	*	*	*	12.78 qq/ha	*	*	*	*	12.78 qq/ha

Pepino	*	*	*	*	43.13 qq/ha	*	*	*	*	43.13 qq/ha
--------	---	---	---	---	----------------	---	---	---	---	----------------

**Fuente:** PTDI y PDM de los municipios de la Región Amazónica del Departamento de La Paz, PDM Ixiamas

Los rendimientos de los cultivos agrícolas en la Región Amazónica, han sido extraídos de la información proveniente de los planes territoriales de desarrollo integral de los municipios de la región, en el caso de Ixiamas la información sobre el rendimiento de sus cultivos, se ha extraído de su Plan de Desarrollo Municipal 2009-2013, en cuanto al municipio de Guanay, también se han empleado datos sobre el rendimiento de sus cultivos, extraídos de su PDM 2006-2010, excepto el rendimiento del cultivo del arroz que es el más actual, cuya fuente es el PTDI Guanay 2016-2020, y expresa un rendimiento de toneladas por hectáreas, este dato se convirtió a quintales por hectárea, esto se detallará más adelante.

En el caso del municipio de Teoponte, este presenta información sobre su producción en quintales pero no necesariamente presenta una relación entre el rendimiento de quintales por hectárea; este es el mismo caso del municipio de Tipuani que sólo cuenta con información sobre la cantidad de producción en toneladas de arroz, y otros cultivos. El municipio de Apolo, muestra sus datos de rendimiento en kilogramos por hectárea, en el cuadro precedente los datos se han convertido en la medida de quintales por hectárea, a fin de uniformar la información para una mejor interpretación de los datos.

Es así que en el cuadro precedente, se pueden observar los cultivos de la Región Amazónica, en orden de importancia estos son: el arroz, cuyo rendimiento se puede evidenciar en cada uno de los municipios de la región, dicho cultivo, a nivel regional, se acerca a los 1695.68 qq/ ha; siendo el cultivo con mayor rendimiento, en el municipio de Guanay registra un rendimiento de 154 qq/ha., de arroz, seguido por el municipio de San Buenaventura que presenta un rendimiento de 36 qq/ha. El cultivo de maíz, encuentra su mayor rendimiento en el municipio de San Buenaventura 32 qq/ha., en cambio la yuca tiene su mayor rendimiento en el municipio de Apolo con 228.76 qq/ha. el café tiene un mayor rendimiento de 25,7 qq/ha en el municipio de Caranavi. La coca tiene un mayor rendimiento de 22,66 qq/ha., en el municipio de Apolo. Los cultivos como el frijol, el achiote, la palta, el mango, la cebolla, el pepino y otros, tienen igual importancia, según la producción y el rendimiento, pero son menos significativos a los ya mencionados.

Los datos sobre el rendimiento de los cultivos del municipio de Ixiamas, corresponden al PDM 2009 – 2013, ya que se desconoce la información sobre el rendimiento por cada cultivo, a partir de lo establecido en su PTDI 2016 2020.

En el municipio de Ixiamas, los rendimientos del arroz están alrededor de los 37-50 qq/ha sin pelar (chala) y de 25 a 33 qq/ha de arroz pelado, el maíz alcanza un rendimiento de 3000 a 5000 espigas/ha<sup>224</sup>. Los productos agrícolas más comercializados son el arroz, maíz y plátano. El arroz tiene un precio promedio de 120 Bs/qq; el maíz tiene un precio de 20 a 30 Bs/arroba; el precio del plátano es más fluctuante 6-20 Bs/cabeza o racimo dependiendo de la zona y de la escasez del mismo. La producción se destina a la subsistencia familiar, la producción agrícola del arroz, en promedio se destina al mercado entre un 20 y 40 por ciento de la producción, el maíz y el plátano son los principales productos. La producción es similar en el municipio de San Buenaventura.

En el municipio de Ixiamas, los rendimientos del arroz están alrededor de los 37-50 qq/ha sin pelar (chala) y de 25 a 33 qq/ha de arroz pelado, el maíz alcanza un rendimiento de 3000 a 5000 espigas /ha. Los productos agrícolas más comercializados son el arroz, maíz y plátano. El arroz tiene un precio promedio de 120 Bs/qq; el maíz tiene un precio de 20 a 30 Bs/arroba; el precio del plátano es más fluctuante 6-20 Bs/cabeza o racimo dependiendo de la zona y de la escasez del mismo. La producción se destina a la subsistencia familiar, la producción agrícola del arroz, en promedio se destina al mercado entre un 20 y 40 por ciento de la producción, el maíz y el plátano son los principales productos. La producción es similar en el municipio de San Buenaventura.

El cultivo del arroz en el municipio de San Buenaventura es de 37 qq/ha, el cultivo del plátano de 200 qq/ha, el cultivo de la yuca oscila en 85 qq/ha, el cultivo del cacao 7 qq/ha y el cultivo del maíz 32 qq/ha, estos datos están por debajo del

---

<sup>224</sup> PDM 2009-2013 Ixiamas P. 104

promedio nacional debido a problemas en las prácticas culturales, y límites en la fertilidad de los suelos<sup>225</sup>.

En el municipio de Alto Beni, el rendimiento por cultivos<sup>226</sup> abarca diversos productos principales, la producción de estos se desarrolla bajo el sistema manual y en condiciones muy rudimentarias, lo que determina el bajo rendimiento de su producción, especialmente del arroz cuyo rendimiento promedio no supera el 25.63 qq/ha. es un cultivo anual, al igual que la yuca y el maíz; las comunidades del municipio de Alto Beni se dedican en mayor proporción al cultivo del arroz quedando en segundo lugar el maíz seguido por la yuca. Los ingresos económicos de los agricultores son de moderados a bajos, debido a que en el mejor de los casos las áreas en las que se realizan los cultivos no exceden a la hectárea.

En el municipio de Alto Beni, el centenar de naranjas en cada chaco no supera a los 10 Bs., el costo del quintal de Café está en función de la calidad del mismo, en este caso, si éste alcanza un buen estándar puede obtenerse hasta 7.000Bs/qq. arroz, éste puede alcanzar un precio de hasta 190bs/qq este costo se encarece porque el productor se ve en la necesidad de llevar su producción para su pelado, a otros municipios, la producción de maíz es para consumo familiar para la alimentación, los excedentes se destinan a la alimentación de las aves y chanchos que también son destinados al consumo familiar. La comercialización de yuca atraviesa por enormes dificultades pues difícilmente llega en buenas condiciones a los centros urbanos de importancia debido a la distancia, por ello sirve de consumo familiar.

En el municipio de Caranavi, los rendimientos varían en función de áreas de la región el nivel de rendimiento en cultivo de arroz es de 26 qq/has. Siendo que su nivel de producción de 226.586.88 quintales, el cacao con una producción de 103,867.65 qq., el café con 676,838.14 qq. la cosecha papaya, banano y plátano

---

<sup>225</sup> PTDI 2016-2020 San Buenaventura P. 81

<sup>226</sup> PTDI 2016-2020 Alto Beni P. 123

es quincenal, entre Septiembre a Diciembre y de Enero a Abril existe una *Producción Alta*, mientras que de Mayo a Agosto una *Producción Media*, la papaya produce entre 3 a 5 unidades por planta. La coca tiene mayor producción en las zonas bajas con un rendimiento anual de 1,137 tm/ha. Como el cuadro que se detalla a continuación:

**Cuadro No. 5 COSECHAS MUNICIPIO CARANAVI**

Muestras	Cosecha 1		Cosecha 2		Cosecha 3		Resultado esperados	
	Coef. (%)	Rdto. (tm/ha)	Coef. (%)	Rdto. (tm/ha)	Coef. (%)	Rdto. (tm/ha)	Coef. Promedio (%)	Rdto. Anual (tm/ha)
395	47,4	0,372	46,5	0,379	46,4	0,387	46,8	1,137

Fuente: PTDI 2016 – 2002 Municipio de Caranavi

Cabe mencionar que de acuerdo al Plan Territorial de Desarrollo Integral - PTDI 2016 – 2020 del Gobierno Autónomo Municipal de Caranavi, este municipio habría identificado su zonificación agrícola, que considera aspectos inherentes a la producción, como los rendimientos, la superficie por familia, la tecnología utilizada y otros, situación que se complementa con los ingresos económicos a nivel familiar que se obtienen gracias a estas actividades. En el mapa de zonificación agrícola, se hallan por ejemplo, áreas de producción de banano, la producción de banano y plátano se encuentra concentrada en los cantones de Caranavi Rural, Taipiplaya, Cruz Playa, Uyunense, Alcoche, Villa Elevación, Santa Fe y Carrasco la reserva, en los demás cantones existe al igual la producción de banano pero en menor proporción<sup>227</sup>. También se identifican áreas de producción de Café, concentradas en los cantones de Rosario Entre, Ríos, Carrasco la Reserva, Calama, San Lorenzo, Caranavi Rural, Uyunense, Taypiplaya y Cruz playa, las cuales producen en mayor proporción. Así como áreas de producción de Cítricos, en los cantones de Alcoche Santa Fe, Carrasco la Reserva, San Lorenzo, Santa Ana de Caranavi, Caranavi Rural, Uyunense, y en ampliación, en los cantones de Choro, Incahuara, Chijchipani, Illimani y Villa elevación. Uno de los cultivos

<sup>227</sup> Gobierno Autónomo Municipal de Caranavi, Plan Territorial de Desarrollo Integral, PTDI 2016 – 2020 Pp. 386



característicos de la región es el arroz, en el caso del municipio de Caranavi, se produce en los cantones de mayor producción son: Calama, Villa Elevación, Illimani, Carrasco la Reserva, Alcoche, Santa Fe, y Caranavi Rural.

En el municipio de Ixiamas, los rendimientos del arroz están alrededor de los 37-50 qq/ha (arroz sin pelar chala) y de 25 a 33 qq/ha de arroz pelado, el maíz alcanza un rendimiento de 3000 a 5000 espigas/ha.

El municipio de San Buenaventura, es mono productor en tres cultivos, como el arroz, maíz y el plátano. Apolo tiene una producción de arroz de 35.670 quintales en café 13.713 en maíz 15.486 en cuanto a la yuca 28.923 el maní 4.107 el plátano 825.800, caña de azúcar 293.575 en cítricos y otros la coca 263 qq.

El municipio de Apolo, presenta cultivos importantes con un rendimiento medido en kilogramos por hectárea<sup>228</sup>, así por ejemplo, durante la época de invierno, se tienen cultivos como el frijol cuyo rendimiento es de 776,4 kg/ha., o la caña de azúcar que es el cultivo que más rendimiento presenta registra 1.0262,3 kg/ha., es un cultivo de verano, o el cultivo que es menos representativo en cuanto a su rendimiento es la cebolla 127,8 kg/ha., el arroz con cáscara rinde 1586 kg/ha., es óptimo aunque los productores observan el decrecimiento de este cultivo en los últimos años.

El segundo importante cultivo del municipio de Apolo, es el maíz que registra un rendimiento de 1372 kg/ha con aproximadamente 16.235,7 quintales (qq), mientras que el café registra un rendimiento de 452,1 kg/ha., entre otros que se pueden observar en el cuadro precedente. El rendimiento de estos productos, podría incrementarse a toneladas, como el caso del café, incrementando la superficie cultivada, como el caso de la producción de coca, que se ha incrementado, en los últimos años. Por otra parte los productos como el frijol, coles, cebolla, pepino son producidos en la estación de invierno, la producción de café, plátano (postre), el maíz, la yuca, arroz, coca, frijol, caña de azúcar, se producen en la estación de verano, cuyos rendimientos se encuentran en el

---

<sup>228</sup> PTDI 2016-2020 Apolo, P. 85

cuadro precedente.

En el municipio de Apolo, se encuentran a los rescatistas que son quienes acopian el café de los productores que no están organizados y adquieren el producto en precios que oscilan entre los 220 a 240 bs., el quintal. Este precio se debe a que los cuidados en el proceso de producción no alcanzan los niveles de manejo que la asociación persigue, debido a la ausencia de asistencia técnica. Es importante que el municipio desarrollo estrategias de fortalecimiento a los productores de todas las comunidades cafetaleras de la zona (PTDI 2016-2020 Apolo P. 89).

El municipio de Guanay, presente un rendimiento de 1.54 tn/ha de arroz<sup>229</sup>, existen datos sobre el rendimiento de los cultivos del municipio que datan de hace un tiempo, pero sirven como datos referenciales a partir de la revisión de su Plan de Desarrollo Municipal PDM 2006-2010, del cual se extraen que los rendimientos del plátano llegaban a 320,50 qq/ha., entonces el producto con mayor rendimiento era la piña que registraba 1200,0 qq/ha. (PDM 2006-2010 Guanay, P. 81).

Los productos como el arroz, el maíz y la yuca rinden anualmente en el municipio de Mapiri, la mayor cantidad del territorio lo ocupa la producción de arroz con cáscara, seguido por la plantación de yuca y luego de maíz. En cuanto al cultivo de frutales se destaca la producción de sandía. En cuanto a cultivos de rendimiento perenne, se destaca la producción de plátano postre que rinde 9.33 chipas/ha/mes, los cítricos rinden a 381 unidad por hectárea, y el cacao 7.01 qq/ha. Los cultivos anuales, son el arroz que rinde 20,45 qq/ha, el rendimiento del maíz es de 21,72 qq/ha. y el último producto que registra su rendimiento es la yuca con 218,65 qq/ha<sup>230</sup>.

El municipio de Teoponte, registra que el cultivo de mayor rendimiento es el plátano banano que representa el 26,49% lo cual equivale a 61.509,96 quintales (qq) anuales, a esto le sigue el plátano postre registra un rendimiento de 52.529,48 qq por año lo que significa el 22,63%; los cultivos con menor

---

<sup>229</sup> PTDI 2016-2020 Guanay P. 93

<sup>230</sup> PTDI Mapiri 2016-2020 P. 83

rendimiento son el achiote y el cacao, con 2.08% y 1.07%<sup>231</sup>.

El municipio de Tipuani, registra una cantidad de 6.043 toneladas de producción anual de arroz con cáscara, 5.320 toneladas de producción anual del cultivo de la yuca, y 807 toneladas anuales de cultivo de maíz en grano. En cuanto a cereales produce anualmente 6.850 toneladas, y un total de 5.320 toneladas de tubérculos<sup>232</sup>.

## **2.6. Destino de la producción**

Los municipios de la Región Amazónica, destinan gran parte de la producción agrícola, a su comercialización en las ferias locales y departamentales (a los tambos y otros lugares de venta), sin embargo también son utilizados para el autoconsumo familiar y para el intercambio (trueque) en las ferias anuales del altiplano del departamento de La Paz. En la región se comercializa en mayor medida que los productos principales como es el arroz, el maíz, la yuca y frutas.

La producción agrícola en el municipio de Ixiamas, se destina al autoconsumo con la llegada de productores de otros lugares del país o del extranjero, la posibilidad de introducir nuevas tecnologías es una oportunidad. Como se vio anteriormente, la producción de castaña, la yuca, el cacao, son destinados a la comercialización. Entre el 30% a 70% de esta producción, es comercializada por los distritos I, II del municipio de Ixiamas; el resto de los distritos destina su producción en un 100% al autoconsumo, debido a la falta de caminos pues el acceso es vía fluvial<sup>233</sup>.

En el municipio de Alto Beni los cultivos como el arroz es destinado a la venta en el mercado del municipio de Caranavi, el cacao producido a través de sistemas agroforestales, los volúmenes obtenidos son destinados al mercado principal de la cooperativa “El Ceibo”; la coca es un cultivo bastante controlado en el municipio,

---

<sup>231</sup> PTDI Teoponte 2016-2020 P. 98

<sup>232</sup> PTDI Tipuani 2016-2020 P. 174

<sup>233</sup> P TDI Ixiamas 2016-2020 P. 95

debido a que no está certificado, no obstante las comunidades producen coca en mínimo a proporción para el autoconsumo y la venta que se efectiviza en el mercado de Caranavi y es de gran demanda, también el plátano y la yuca son la base de la dieta alimentaria en la zona tropical (PTDI 2016-2020 Alto Beni, P. 128).

En el municipio de Caranavi, los cultivos como los cítricos, banano, café y plátano cultivos anuales, son destinados a la venta en centros de acopio de cooperativas, ferias locales y su comercialización principalmente en las ciudades más próximas del departamento de La Paz (PTDI 2016-2002 Caranavi, P. 342).

En el municipio de Guanay, la mayor parte de la producción es destinada al autoconsumo y los excedentes a la venta<sup>234</sup>, de esta manera garantizan la seguridad alimentación y la economía familiar. Los productos como el arroz, el plátano, cacao, café, papa, achiote y tomate, presentan problemas al momento de su producción debido a factores como la incidencia de plagas y enfermedades, fenómenos climáticos, ello significa que sus semillas se reservan para la próxima siembra, y la producción mermada es destinada para la alimentación de los animales.

El arroz como producto de mayor relevancia en la zona tropical, se comercializa en los municipios de Caranavi, Guanay y Mapiri; mientras que el cultivo de maíz es para autoconsumo se vende muy poco en los mercados de Caranavi y Guanay. El cacao es un producto que forma parte del sistema agroforestal, sus volúmenes de producción obtenidos, son destinados al mercado de Caranavi, a los “Chocolecos<sup>22</sup>” y el restante queda en la población de Guanay. En el primer caso, se lo vende a rescatistas en el segundo caso, el cacao nativo a través de Chocoleco, se lo vende a la empresa exportadora INVALSA, cuyo destino de comercialización es el mercado de Estados Unidos, y en un tercer caso el cacao se vende a los transformadores de cacao del municipio, quienes enfatizan su

---

<sup>234</sup> PTDI 2016-2020 Guanay P. 101

preocupación por la falta de materia prima en la localidad para la elaboración de la pasta de chocolates. (PTDI 2016-2020 Guanay P. 101).

El café criollo se comercializa en el mercado de Caranavi<sup>235</sup>, de manera paulatina se va diversificando, hacia otro tipo de café con la ayuda de recursos de la cooperación internacional. Por otro lado el cultivo de la coca, es muy controlada pese a su falta de certificación este producto se destina al autoconsumo y a la comercialización en mercados como Caranavi y Guanay para los mineros y agricultores. Los productos como la papa, la oca, y cítricos son destinados para el autoconsumo familiar.

En cuanto a las épocas de comercialización de cada producto, estas están marcadas por los periodos de cosecha específicos de cada uno, el arroz y el café se comercializa en los meses de abril, mayo, junio y julio, en cambio el cacao se comercializa entre los meses de junio, julio y agosto principalmente, El plátano y coca se produce durante todo el año y por tanto, su comercialización es constante, aunque se registren periodos de baja en la producción por las inclemencias climáticas. Los fines de semana se llevan adelante ferias locales para cuyo efecto los diferentes productos como el plátano, tomate, yuca, arroz, coca entre otros son transportados desde las diferentes comunidades (PTDI 2016-2020 Guanay, P. 102).

En el municipio de Mapiri, cabe destacar que el arroz, el plátano postre y el té son la base alimentaria de la dieta de la zona tropical, el arroz es comercializado hacia mercados de los municipios de Sorata, Guanay y campamentos mineros. El plátano y el té son fácilmente comercializados este último tiene un mercado favorable sin embargo se presentan dificultades para su comercialización, debido a los altos precios de transporte que elevan su costo (PTDI 2016-2020 Mapiri, P. 85).

---

<sup>235</sup> Ídem

En el municipio de Teoponte, los productos agrícolas se comercializan por etapas<sup>236</sup> de acuerdo a la época de producción, por ejemplo el arroz y café se vende en los meses de abril, mayo, junio y julio; el cacao se comercializa entre los meses de junio a agosto. El plátano y coca se produce todo el año, de manera que su venta es permanente. La mayor parte de la producción se destina al autoconsumo y los excedentes a la venta, es así que los siguientes cultivos son base de la seguridad alimentaria y de la generación de ingresos familiares de los habitantes de Guanay. Los cultivos como el arroz, plátano, cacao, café, achiote, papa y tomate disminuyen su producción, pero se reserva la semilla para la siguiente siembra y/o por factores externos como las plagas y enfermedades o fenómenos climáticos, que ocasionan pérdida en la producción, la misma se destina a la alimentación de animales. El arroz, la yuca y el plátano son base de la dieta de la zona tropical y son destinados a los mercados de Caranavi, Guanay y Tipuani.

En cambio, el maíz se destina en mayor proporción al autoconsumo y el excedente a los mercados de Caranavi y Guanay. El cacao se produce bajo sistemas agroforestales, es comercializado al mercado de Caranavi a la asociación económica Chocolecos 22, en específico a los rescatistas, el cacao nativo Chocoleco lo vende a INVALSA, que es enviada hasta EEUU, y también se lo vende a los transformadores de cacao de Guanay, quienes enfatizan su preocupación por la falta de materia prima en la localidad para la elaboración de la pasta de chocolate (PTDI 2016-2020 Teoponte, P. 102).

La producción agrícola del municipio de Apolo<sup>237</sup>, se destina al autoconsumo, solo los excedentes se destinará a la comercialización en el municipio a veces en aplicación de la práctica del trueque, como medio de subsistencia prioritaria de las familias, el 70% de producción de la yuca es para el autoconsumo y el 33% para

---

<sup>236</sup> PTDI 2016-2020 Teoponte, P. 102

<sup>237</sup> PTDI 2016-2020 Apolo, P. 86

comercialización, el 71% de la producción de plátano es para el autoconsumo y el 29% para la comercialización, el maíz alcanza los mismos porcentajes que antecede, la producción de coca se destina un 13% para el autoconsumo y un 87% para la comercialización, la producción de arroz alcanzó a un 14% de autoconsumo y a un 86% para la comercialización y el café se destina un 5% para autoconsumo y un 95 % para comercialización.

Por otro lado, los productos a ser comercializados que tienen una alta demanda son la coca y el café. La hoja de coca es un producto orgánico por el procedimiento que se opera para su producción, se ha presentado una enfermedad que no ha podido ser controlada y ha afectado la producción, y requieren apoyo de las instancias competentes existen familias que pretende especializarse al monocultivo de la coca, sin embargo este hecho es contraproducente por atetar a la diversificación productiva, poniendo en riesgo nuestra seguridad alimentaria, no sería recomendable entrar al círculo vicioso de dependencia productiva con el mercado (PTDI 2016-2020 Apolo, P. 87).

### **2.7. Principales Subproductos Agrícolas**

En la Región Amazónica, existen subproductos como las mermeladas provenientes de frutas como el banano, o los cítricos, la chica y harina de maíz. Esto hace parte de la transformación de la materia prima, en un modo artesanal, mientras que a nivel microempresarial y/o empresarial, solo se desarrolló la industria del café y el cacao.

Así por ejemplo en el municipio de Caranavi<sup>238</sup>, existen algunos productos para la transformación artesanal utilizando, como materia prima los productos existentes en la región.

---

<sup>238</sup> PTDI 2016-2020 Caranavi, P. 361

**Cuadro No. 6: PRINCIPALES SUBPRODUCTOS EN EL MUNICIPIO DE  
CARANAVI**

<b>Cultivo</b>	<b>Subproductos</b>
Banano	Mermelada y deshidratado
Cítricos	Mermelada y jugos
Plátano	Deshidratado y frituras
Maíz	Chicha y harina

**Fuente:** PTDI 2016-2020 Caranavi

En el municipio de Guanay, como se menciona más arriba se cuenta con la empresa INVALSA y Chocolecos que transforman el cacao en chocolate para la exportación.

**2.8. Tecnología empleada**

La tecnología en función de la agricultura, es casi inexistente en la Región Amazónica, dadas las reducidas extensiones de cultivos, la falta de inversiones, la falta de articulación de proyectos grandes con enfoque tecnológico.

En el municipio de San Buenaventura, la práctica del cultivo, está orientada al autoconsumo, por lo cual la totalidad de las tierras se producen a secano, no cuentan con sistemas de riego, por tanto, la tecnología empleada<sup>239</sup>, en la etapa de preparación del terreno pasa por el chaqueo en forma de rosa, tumba o quema, para lo cual se emplean motosierra, hacha, o machete.

Para la etapa de siembra y plantación, en el municipio de San Buenaventura, los cultivos anuales, se realizan bajo la técnica de siembra directa, también se realiza la apertura de hoyos, abono orgánico y la plantación, empleando para ello sembradoras de forma manual, picota, pala y barreno, en cuanto a labores culturales las actividades que se ejecutan son el deshierbe (en el caso de todos los cultivos), la podas (cacao, cítricos, café), refallo (en todos), deshije (plátano, banano), control de plagas y enfermedades (en todos), fertilización orgánica, aporque (tomate), tutorado (tomate), en las cuales se emplean herramientas y

---

<sup>239</sup> PTDI 2016-2020 San Buenaventura P. 81



equipo tales como la tijera de podar, el machete, cuchillo de injertar, serrucho de podar, podadora de altura y la moto deshierbadora; para la etapa de la cosecha se aplica la observación directa para determinar el estado de maduración de los cultivos, se ve por ejemplo, el color, el brillo, para dichas actividades también se emplean tijeras de poda, machetes, media luna, pico de loro, calibrador, escalera, carretilla, picota. La etapa de post cosecha demanda actividades como la selección, el desconchado, el fomentado, secado, despulpado, lavado, trillado, pelado, almacenamiento, los insumos y herramientas requeridas para el caso son yute, secadoras, sarandas, peladoras y calibrador (PTDI 2016-2020 San Buenaventura P. 82).

La agricultura, es una actividad prácticamente nueva en el municipio de Alto Beni, a tal punto que la tecnología<sup>240</sup> no ha llegado; el uso de hacha y machete es común en el municipio, se desmonta, se chequea para la siembra o el transplante de árboles. Los productores usan poco equipamiento como sembradoras y cosechadoras manuales, como en los municipios de Mapiro y Alto Beni, que tienen 426 secadoras de grano, 488 cosechadoras manuales, 295 equipos de fumigación, 954 segadoras o cortadoras y 272 sembradoras de todo tipo, que se detallarán más adelante, a diferencia de los otros municipios que no presentan esta información, en los PTDI de éstos municipios, se observan los mismos datos. El procedimiento para el trabajo agrícola, en la Región Amazónica, es el siguiente:

- 1. Preparación del terreno:** se emplea motosierras, hachas, machete en Ixiamas, San Buenaventura, Caranavi Alto Beni,
- Chaqueo
  - Rosa
  - Tumba
  - Quema
  - Chupeo, tumba, quema, chafreo (Caranavi)

---

<sup>240</sup> PTDI 2016-2020 San Buenaventura P. 126

**2. Siembra y plantación:** cultivos anuales, para lo que se emplea sembradora manual, picota, pala, barreno.

- Siembra directa perennes (Ixiamas, Alto Beni, Caranavi)
- Apertura de hoyos
- Abonado orgánico
- Plantación

**3. Labores culturales:** para las labores culturales se requiere el empleo de tijera de poder, machete, cuchillo de injertar, serrucho de podar, podadora de altura, moto deshierbadora (Ixiamas, Alto Beni, Caranavi)

Actividades:

- Deshierbe (todos)
- Podas (cacao, cítricos, café)
- Polinización (cacao) Caranavi
- Refallo (en todos)
- Raleo (en todos)
- Deshije (plátano, bananos)
- Deshoje (plátano, bananos)
- Deschante (plátano, bananos) Caranavi
- Control de plagas y enfermedades (en todos)
- Fertilización orgánica (en todos Caranavi)
- Aporque (tomate)
- Tutorado (tomate)

**4. Cosecha:** se verifica el estado de maduración de los cultivos (color, brillo) tomate o caída de granos y otras características agrícolas, se emplea media luna, tijera de podar, machete, pico de loro, calibrador, escalera, carretilla, picota, en Ixiamas, Alto Beni, Caranavi.

**5. Pos cosecha:** se hace la selección (en todos), desconchado (cacao), fermentado (cacao, café), secado (café, cacao, maíz, arroz) despulpado y lavado (café), trillado, pelado y almacenado (arroz), almacenamiento (café, arroz, maíz, cacao). Para este proceso se emplea, yute, secadoras (café,

cacao), sarandas (cacao), peladoras (café, arroz), calibradores (Ixiamas, Alto Beni, Caranavi)

El municipio de Ixiamas, en el proceso de la actividad de producción agrícola, emplea las herramientas y equipo descritos en la parte de arriba, tomando en cuenta que las tierras de uso agrícola se producen a secano y no se identifica sistemas de riego (PTDI 2016-2020 Ixiamas, P. 100).

La topografía de la Región Amazónica, juega un rol obstaculizador en la implementación de tecnología, debido a relieves, laderas y serranías con pendiente de leves a pronunciadas, como en el municipio de Caranavi, la necesidad de mecanización de la tecnología es grande, por la reducción de la mano de obra en tiempos de alta siembra y cosecha, se emplea tecnología tradicional a través de herramientas. La tecnología tradicional empleada<sup>241</sup> en Caranavi, es con la aplicación de picota, pala, barreno, hacha, machete, cuchillo, sierra y otros de forma manual preferentemente. El café requiere técnicas sostenibles para preservar la cantidad y calidad del grano.

La tecnología mecanizada, implica la aplicación de maquinaria como arado de discos, rastra, cosechadoras y otros como motosierras, moto deshierbadoras y otros que ayudan a reducir los costos de producción, en la región el uso de este tipo de tecnología es mínima o no existe por diferentes aspectos mencionados anteriormente. Así por ejemplo el manejo del cultivo de café, procede en primera instancia con el chaqueo quemando el monte o barbechos que permitan el uso de la tierra nueva, es indistinto la distancia entre plantaciones, el deshierbe se realiza dos veces al año de los cafetales con machete, sin embargo el Proyecto Alianzas Rurales (PAR) del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras ha dotado a algunos productores de motodeshierbadoras (PTDI 2016-2020 Caranavi, P. 348).

---

<sup>241</sup> PTDI 2016-2020 Caranavi P. 346

Para los productos orgánicos se aplica la poda fitosanitaria de ramas para controlar algunas enfermedades; en general se emplea la poda denominado “pillu”. Este cultivo por supuesto requiere sombra alta para regular la producción sostenible y equilibrada, muchos productores carecen de este conocimiento, pero ya se tienen plantaciones forestales como el toco, laurel, nogal, huasicucho para dicho efecto<sup>242</sup>.

Por otra parte, tampoco existe conocimiento para la producción y manejo de abonos orgánicos y/o fertilización química, aunque hubo capacitaciones para la elaboración de abonos sólidos y líquidos y manejo de composteras con basuras orgánicas de la zona, esto no es suficiente, también se ha probado con la instalación de módulos de lombricultura con bastante éxito sin embargo no abastece la necesidad de abonamiento surge la necesidad de contar con proveedores específicos de estos insumos.

El café descompuesto sirve de abono, existe desconocimiento general del manejo de suelos y prácticas de conservación, debido a la falta de programas de asistencia técnica. La Federación de Cafetaleros FECAFEB es la que ha impulsado algunos procesos de capacitación. La producción del café orgánico en el municipio de Caranavi se destaca en su PDTI 2016 – 2020, al tratarse de un producto cuyo manejo en general es de manera empírica y natural, sin el empleo de tecnologías convencionales, ni la utilización generalizada de insumos químicos, no existiendo en el presente contaminaciones significativas del agua y del medio ambiente y además facilita la transición rápida a la caficultura ecológica orgánica certificada.

Este sistema de producción, integra aspectos agronómicos, económicos, ecológicos y sociales, en donde se utilizan insumos agrícolas naturales en cuenta de los insumos de origen químico (que están prohibidos). Existe un desconocimiento general del manejo de suelos y prácticas de conservación,

---

<sup>242</sup> Ídem

debido a la falta de programas de asistencia técnica, sin embargo, algunos productores orgánicos a través de algunos procesos de capacitación otorgados por la Federación de Cafecultores Exportadores de Bolivia – FECAFEB<sup>243</sup>, han logrado establecer barreras vivas y muertas, dentro sus plantaciones para disminuir el grado de erosión del suelo.

La producción del café en el municipio de Caranavi, utiliza técnicas ancestrales y tradicionales de bajos insumos, sin el asentamiento de tecnologías convencionales ni la utilización generalizada de insumos químicos, no existiendo en el presente contaminaciones significativas del agua y del medio ambiente. No se emplean fertilizantes químicos, pesticidas ni otros productos artificiales, favoreciendo así la conservación del medio y la transición rápida a la caficultura ecológica. La producción ecológica del café orgánico ha permitido la transición casi directa de una forma tradicional imperante a la producción orgánica certificada. La FECAFEB junto al apoyo técnico de la GTZ y DED Alema, han promovido y apoyado en años anteriores la producción de café orgánico. Las instancias certificadoras han sido Bolicert, IMO Control y Biolatina (PTDI 2016-2020 Caranavi, P. 350).

En el municipio de Apolo, los mecanismos del producción deben ser ampliados a otras comunidades más el mejoramiento de las técnicas agrícolas en la cadena de producción, a través de procesos de asistencia técnica, mejoramiento de semillas y el fortalecimiento o potenciamiento de los procesos productivos de cultivos propios de esta zona (PTDI 2016-2020 Apolo, P. 89).

En el municipio de Guanay, la tecnología empleada<sup>244</sup> circunda desde la preparación del terreno, siembre y plantación, las labores culturales, la cosecha, y pos cosecha, empleando el mismo ciclo de los otros municipios, y las mismas herramientas y equipos, las cuales presentan limitaciones para ser mecanizadas

---

<sup>243</sup> <https://www.organic-bio.com/es/compania/560-FECAFEB---FEDERACION-DE-CAFICULTORES-EXPORTADORES/>

<sup>244</sup> PTDI 2016-2020 Guanay P. 100

debido a la topografía del municipio, las actividades de desmontes se realizan con machetes, hachas, posteriormente el terreno es chequeado para iniciar con la siembra o trasplante de árboles de vivero a terreno definitivo. Un aspecto que va en detrimento de la producción es la inexistencia en la práctica de rotación de cultivos y la siembra de abonos verdes prácticas que permitirían mejorar los rendimientos. En conclusión en el municipio de Guanay, el trabajo agrícola se realiza de modo manual, en condiciones rudimentarias lo que determina el bajo rendimiento de su producción.

En el municipio de Mapiri, la producción agrícola se realiza bajo esquemas tradicionales, la incorporación de tecnología<sup>245</sup> y técnicas innovadores corresponde a un porcentaje mínimo de productores, que se simplifican en el empleo de herbicidas para el control de malezas e insecticidas para el control de plagas.

Como se había señalado líneas arriba el municipio de Mapiri, tiene una topografía que dificulta la producción agrícola, por lo cual el desmonte se torna en una tarea complicada, y los productores deben circunscribirse a las laderas con pendientes leves a moderadas, donde es más factible realizar el chequeo manual a base de hacha y machetes, la siembra, el trasplante de plantines de árboles frutales. Los pocos equipos con los que se cuenta son similares al resto de municipios citados precedentemente, consisten en sembradoras y cosechadoras manuales.

Así el municipio de Mapiri cuenta con<sup>246</sup>:

- 426 secadoras de grano
- 488 cosechadoras manuales
- 295 equipos de fumigación
- 954 segadoras o cortadoras
- 272 sembradoras de todo tipo

---

<sup>245</sup> PTDI 2016-2020 Mapiri P. 83

<sup>246</sup> *Ibíd*em P. 84

El municipio de Teoponte, presenta limitaciones en cuanto al fortalecimiento de su tecnología para fines agrícolas<sup>247</sup>. Una de las barreras en la topografía que impide el uso de maquinaria pesada, por lo cual se opta por hachas y machetes, los agricultores también cuentan con equipos como trilladoras, sembradoras, carros de arrastre y otros, pero son insuficientes, esto deriva en el aumento de los costos de producción los índices de producción son bajos como la producción del arroz. En cuanto a sistemas de riego cabe señalar que no existe un sistema de riego en el lugar, peso a la cercanía de los ríos. Aunque se cuentan con ONGs e instituciones públicas que apoyan la producción.

### **2.9. Insumos, semillas y fertilizantes:**

Las tierras fértiles del municipio de Ixiamas, no requieren del uso de fertilizantes<sup>248</sup>, dada su reciente habilitación para su uso, fundamentalmente por la presencia de materia orgánica, a medida que estos suelos presenten fragilidad se hará necesario el uso de fertilizantes, para la reposición de nitrógeno y fósforo principalmente, por otro lado la función del aluminio toxico sería la base para la siembra de abonos verdes cuya función será neutralizar el mencionado efecto (indagar este apartado).

En el municipio de San Buenaventura, dada las características de la producción agrícola destinada en gran parte al autoconsumo, el uso de fertilizantes químicos<sup>249</sup> para los cultivos no existe, los sistemas agroforestales permiten la práctica de cultivos perennes, aprovechando la materia orgánica generada por la hojarasca. La gallinaza es utilizada en las de parcelas de cultivo anual. el uso de abono orgánico es muy reducido, y el existente es abono orgánico. Mientras que los cultivos perennes: café, cacao y achiote utilizan la hojarasca forestal y frutal para la fertilización de los suelos (práctica importante que equilibra los nutrientes en el suelo) y para los cultivos anuales como el arroz, maíz, yuca y hortalizas se utiliza derivados de la crianza avícola y vacuna.

---

<sup>247</sup> PTDI 2016-2020 Teoponte P. 101

<sup>248</sup> PTDI 2016-2020 Ixiamas P. 100

<sup>249</sup> PTDI 2016-2020 San Buenaventura P. 82

Los abonos empleados en el municipio de Alto Beni, son orgánicos, en el caso de cultivos perennes como el café, el cacao y achiote se utiliza la hojarasca foresta<sup>250</sup> y frutal para la fertilización de los suelos de manera que sus nutrientes contribuyan al equilibrio de los suelos

En el caso del municipio de Caranavi, las semillas de un cultivo<sup>251</sup> anual se reservan para el siguiente ciclo de cultivo, los productores se proveen de semillas certificadas como el arroz y maíz, principalmente de Santa Cruz y de la feria de Caranavi. Los productores obtienen sus propios plantines o raíz seca para garantizar sus cultivos perennes, muchas veces injertados de cítricos y plantines de café o cacao de alto valor genético, proveídos por el Instituto Superior Técnico Agroindustrial de Caranavi y el Vivero municipal.

La producción agroecológica, por la que apuesta el municipio de Caranavi, evita el uso cuantioso de productos químicos, cobra mayor relevancia, el uso de abonos verdes, viles y otros fertilizantes de origen natural, así como las prácticas fitosanitarias oportunas y control biológico para la reducción y control de plagas y enfermedades existentes en los cultivos. Pese a ello el riesgo es la entrada de nuevos productores que empleen fertilizantes principalmente para el cultivo de coca.

El uso de fertilizantes y pesticidas ha reducido de manera considerable, dado el cambio de visión en la producción que paso a ser agroecológica, incluso contando con productores que se autodenominan agroecológicos quienes eran antes los colonizadores. El empleo de abono naturales, como los abonos verdes, viles y otros son parte de la practicas fitosanitarias oportunas y control biológico para la reducción y control de plagas y enfermedades en los cultivos. La amenaza a este

---

<sup>250</sup> PTDI 2016-2020 Alto Beni P. 127

<sup>251</sup> PTDI 2016-2020 Caranavi P. 352



hecho son los nuevos productores que podrían utilizar productos químicos principalmente para el cultivo de hoja de coca (PTDI 2016-2020 Caranavi P. 353) Los cultivos perennes en el municipio de Mapiri tales como el café, cacao y achiote son incentivados a base de la hojarasca forestal<sup>252</sup> y frutal para la fertilización de los suelos, pues esta es una práctica que equilibra los nutrientes en el suelo, los cultivos anuales como el arroz, maíz, yuca y hortalizas se utiliza derivados de la crianza de aves y vacunos, y en muy pocos casos se emplea la siembra de leguminosas, como abono ver antes de la siembra de arroz.

En el municipio de Teoponte, los agricultores, utilizan muy poco abono para los cultivos<sup>253</sup>, estos son principalmente orgánicos, en el caso de los cultivos perennes como el café, cacao, achiote, utilizan hojarasca de forestales y frutales para la fertilización de los suelos (práctica importante que equilibra los nutrientes en el suelo). En cambio los cultivos anuales como el arroz, maíz, yuca y hortalizas, se utilizan derivados de la crianza avícola y vacuna. A fin de mejorar dicho procedimiento se pueden implementar paquetes y componentes tecnológicos para el manejo adecuado del recurso suelo considerando las limitaciones de éste.

### **2.10. Plagas y Enfermedades**

La presencia significativa de plagas y enfermedades, en la Región Amazónica es latente, así por ejemplo en el municipio de San Buenaventura, principalmente las plagas de insectos y animales que afectan a las parcelas (PTDI 2016-2020 San Buenaventura P. 82)

Los cultivos del municipio de Ixiamas, son atacados por plagas como al tujo o cepe culón, del género (*atta spp.*) insecto que es perjudicial causando la muerte de la planta, cuyo efecto son los daños económicos. Realizar seguimiento fitosanitario, introduciendo semillas y nuevas variedades de cultivos que si no están bien controladas pueden generar la aparición de nuevas plagas (PTDI 2016-2020 Ixiamas, P. 101).

---

<sup>252</sup> PTDI 2016-2020 Mapiri P. 85

<sup>253</sup> PTDI 2016-2020 Teoponte P. 101

En el municipio de Alto Beni, los cultivos perennes y anuales del piso ecológico tropical<sup>254</sup> en sus primeras etapas de crecimiento son vulnerables al tujo o cepeculón, del género (*atta spp.*), insecto que es perjudicial causando la muerte de la planta, generando daños económicos. También existen enfermedades específicas que afectan a los cultivos perennes y anuales, causando pérdidas en la producción.

A través de la práctica raspa o repase de cosecha se controla las plagas del café en “broca de fruto”, como el humo de las fogatas en el cafetal que ayuda al control de enfermedades, pues resta la humedad en el cafetal. Otra alternativa es el uso de biopesticidas, como el hongo *Beauveria bassiana* (con el cual fumigan el cafetal para combatir la “broca” o labores culturales como la “poda fitosanitaria”. Aun así todavía queda mucho que desear pues la falta conocimiento, asistencia técnica y capacitación es causa para la inexistencia de un manejo técnico (PTDI 2016-2020 Caranavi, P. 353).

En el municipio de Caranavi, las plagas<sup>255</sup> pueden ser: aves, insectos, nematodos, mamíferos y otro tipo seres vivos. Las enfermedades generalmente comprenden; hongos, bacterias, virus, microplasmas y otros, las condiciones ambientales; temperatura, humedad, disponibilidad de alimento y otros fomentan la vigencia y reproducción de estas plagas.

La producción del café en el municipio de Apolo<sup>256</sup>, se ha visto amenazada y dañada debido a un hongo llamado “la roya” (*hemileia vastatrix*) que ataca las hojas de la planta de café delimitándola y produciendo que el fruto caiga antes de su maduración; la variedad más afectada fue la criolla. Se encuentran investigando otras variedades resistentes a esta enfermedad para abastecer con la demanda y su respectiva comercialización.

---

<sup>254</sup> PTDI 2016-2020 Alto Beni P. 128

<sup>255</sup> PTDI 2016-2020 Caranavi, P. 361

<sup>256</sup> PTDI 2016-2020 Apolo P. 88

Las plagas y enfermedades en el municipio de Guanay<sup>257</sup>, afectan en las primeras etapas de crecimiento de los cultivos perennes y anuales del piso ecológico tropical, siendo susceptibles a tujo o cepe, culón, del género (*atta spp*), este es un insecto perjudicial que produce la muerte de la planta generando daños económicos y por ende perdidas en la producción.

El control de plagas y enfermedades en el municipio de Mapiri<sup>258</sup>, tales como el tujo o cepe culón, del género (*atta spp.*) insecto que es perjudicial causando la muerte de la planta, es propio de cultivos anuales y perennes del piso ecológico tropical, y de hecho provoca pérdidas económicas para los agricultores. El control es escaso y el seguimiento por los técnicos especializados es escaso, lo cuales genera la reducción del cultivo.

Los químicos empleados en el municipio de Teoponte, sirven para el combate de plagas y enfermedades<sup>259</sup> como el tuju, las hormigas, y polillas típicas del lugar. El característico piso ecológico tropical del municipio de Teoponte, es sensible a plagas como el tujo, cepe culón, éste último causa la muerte de la planta, generando daños económicos. En cuanto a las enfermedades que afectan a los cultivos perennes y anuales, causando pérdidas en la producción ante los riesgos mencionados el agricultor no cuenta o en algunos casos difícilmente tiene acceso a asesoramientos para la aplicación de insecticidas o de sistemas sostenibles de manejo de plagas y enfermedades.

### **2.11. Densidades de Plantación y Siembra**

En el municipio de Caranavi, los productos que registran promedios de densidad de sus plantaciones son los cítricos (5 m x 5 m), banano (4 m x 4 m), café (2 m x 3 m), mientras que una parcela de banano y plátano, dependiendo del sistema a

---

<sup>257</sup> PTDI 2016-2020 Guanay P. 101

<sup>258</sup> PTDI 2016-2020 Mapiri P. 85

<sup>259</sup> PTDI 2016-2020 Teoponte P. 100

emplearse, puede acoger en una hectárea entre 600 a 2.000 plantas por hectárea, el hoyo por planta se va incrementando de dos a tres plantaciones de banano o plátano (PTDI 2016-2020 Caranavi, P. 354).

### **2.12. Rotación de Cultivos y Manejo de Suelos**

Entre los meses de agosto a octubre, en el municipio de Caranavi<sup>260</sup>, se prepara el terreno, se chequea, y entre octubre y noviembre se siembran los cultivos, principalmente los cultivos anuales como arroz, maíz o yuca para cosechar entre los meses de marzo y abril de la siguiente gestión. Los cultivos perennes permanecen todo varios años en un mismo cultivo hasta el cambio del cultivar o renovación de la tierra. El manejo de suelos se usan especies como el kutzu, mucuna, maní, forrajero y otras que incluyen materia orgánica, forraje para el ganado, el nitrógeno atmosférico mejora los suelos. Sin embargo si las especies no son bien manejadas compiten con los cultivos es contraproducente pues motiva la proliferación de plagas y enfermedades. Los cultivos anuales son el arroz, el maíz, la yuca, la hualuza, el frijol, los cultivos perennes son el banano y el plátano, el café, los cítricos que se preparan previo chequeo, y el establecimiento de siembra y/o plantación, los sistemas agroforestales aportan a la conservación de suelos, con el uso rentable de especies domésticas y silvestres entre frutales, maderables, no maderables, medicinales y otras especies.

### **2.13. Infraestructura Productiva Agrícola**

En el municipio de Caranavi, existe una pre-beneficiadora de café<sup>261</sup> donde la producción de café por vía húmeda atraviesa por el boyado, despulpado, fermentado, lavado, secado y almacenado, de cuyo proceso depende la calidad el café. Las plantas de pre-beneficio están equipadas con máquinas despulpadoras y desmucilaginas, las mismas han asegurado un pre-beneficiado homogéneo, junto a la construcción de cachis y mesas de secado, un adecuado almacenado.

Así también, como la instalación de secadores mecánicos (guardiolas), para mejorar el secado; por lo cual, en general, se produce un café de alta calidad para

---

<sup>260</sup> PTDI 2016-2020 Caranavi, P. 351

<sup>261</sup> *Ibidem* P. 365

exportación. No obstante aún perduran productores que no cuentan con las pre-beneficiadoras. Las mismas han sido instaladas por organizaciones productoras como de empresarios privados, instituciones y Organizaciones No Gubernamentales (ONGs). Existen 44 plantas pre-beneficiadoras de 16 organizaciones de productores de las cuales 12 no funcionan, falta de energía eléctrica, agua, poca producción, capacidad de secado limitada, no existe suficiente capital de operaciones, entre otros., una está en proceso de instalación corresponde a la Organización Alto Sajama, y el resto funciona con normalidad.

El municipio de Caranavi, cuenta también con plantas peladoras de arroz, las cuales se emplean para la producción de arroz con cascarilla se traslada a estos espacios para el correspondiente pelado con ayuda de máquinas, el costo por quintal oscila entre 10 a 12 Bs (PTDI 2016-2020 Caranavi P. 365).

Existen viveros, principalmente el vivero municipal de Caranavi considerado el más grande del país, produce dos millones de plantines de café y una similar cantidad de plantas frutales y de cítricos. Tiene una superficie de 3,8 ha., tuvo un costo de un millón de bolivianos financiados por la Unión Europea, a través del Fondo Nacional de Desarrollo Alternativo (FONADAL) (PTDI 2016-2020 Caranavi, P. 365).

En el municipio de Apolo, según los datos del Censo agropecuario 2013, alrededor del 81% de los productores cuenta con pirwas o silos para el almacenamiento de su producción, y en menor proporción cuentan con equipamiento para las labores culturales del proceso productivo y post cosecha. Solo el 8% de los productores cuentan con silos o pirwas. El pueblo indígena Leco utiliza herramientas básicas para la realización de sus procesos agrícolas (PTDI 2016-2020 Apolo, P. 89).

No existe infraestructura productiva en el municipio de Teoponte.

#### **2.14. Calendario Agrícola**

No se ha determinado un calendario agrícola de la Región Amazónica, pero como muestra se tiene el calendario agrícola del municipio de Caranavi, en el mismo la producción es a secano, ello marca su inicio en función a los periodos de lluvia en

la región, las diferentes actividades que implican la intervención humana son diferenciadas en cultivos anuales y perennes, de acuerdo al ciclo de producción y sus etapas, tiene el siguiente calendario agrícola para el arroz:

**Cuadro No. 7: CALENDARIO AGRÍCOLA**

<b>Actividad</b>	<b>En</b>	<b>Fe</b>	<b>Ma</b>	<b>Ab</b>	<b>Ma</b>	<b>Ju</b>	<b>Ju</b>	<b>Ag</b>	<b>Se</b>	<b>Oc</b>	<b>No</b>	<b>Di</b>
	<b>e</b>	<b>b</b>	<b>r</b>	<b>r</b>	<b>y</b>	<b>n</b>	<b>l</b>	<b>o</b>	<b>p</b>	<b>t</b>	<b>v</b>	<b>c</b>
Rosa								X				
Tumba								X	X			
Quema									X	X		
Siembra									x	X		
Plantación	X	X									x	X
Deshierbe		X	X									
Poda de formación												
Poda de mantenimiento									X			
Poda fitosanitaria	X				X							
Reposición de fallas											x	X
Rehabilitación de plantas Improductivas	X	X	X									
Siembra de coberturas			X									
Cosecha		X	X	x	X	x	x	X	X			
Aplicación de abonos naturales	X											X
Control de chinches				x	X	x	x	X				

**Fuente:** PTDI Municipio de Caranavi 2016 – 2020

### **2.15. Organización de la Fuerza de Trabajo en lo Agrícola**

Las familias del municipio de Caranavi tienen como principal actividad la producción agrícola. La fuerza de trabajo se encuentra básicamente en la familia así se tiene a cargo de los trabajos más pesados al padre, su labor se relaciona con la implementación y el manejo de los cultivos agrícolas, los hijos mayormente participan durante la cosecha y en menor grado en las otras actividades y la

madre es la que normalmente se encarga de la comercialización del producto, además de participar en el proceso productivo tiene labores específicas en el hogar. Más no describe otro tipo de mano de obra.

### 2.16. Costos de Producción y Rentabilidad agrícolas

Aunque no se tiene un estimado de los costos de producción en la Región Amazónica, se tienen datos del municipio de Caranavi, el cultivo de café el costo del 1er al 3er año oscila en 5634,80 bs. y a partir del 4to año al llegar a los 13 años el costo de producción es de 3479,00 Bs.

Se tiene el siguiente cuadro:

**Cuadro No. 8: COSTO DE LA PRODUCCIÓN DEL CAFÉ**

Actividad	Unidad	Costo unitario (Bs.)	Cantidad requerida	Costo (Bs.)
<b>Costo de producción (1er al 3er año )</b>				
<b>5634,80</b>				
<b>Costo de producción (4to año hasta los 13 años)</b>				<b>3479,00</b>
<b>MANO DE OBRA</b>				
<b>a) Habilitación del Terreno</b>				
Chaqueo (rosa, tumba y quema)	Jornal	30	41	1230,00
Trazado y marcaje	Jornal	30	1	30,00
Apertura de hoyos	Jornal	30	3	90,00
<b>b) Establecimiento</b>				
Adquisición de plantines	Plantines	0,3	2286	685,80
Traslado de plantines	Jornal	30	1	30,00
Plantación	Jornal	30	3	90,00
<b>c) Labores culturales</b>				
Deshierbe	Jornal	30	21	630,00
Podas	Jornal	30	18	540,00
Reposición de fallas	Jornal	30	1	30,00
Regulación de sombra	Jornal	30	2	60,00
<b>d) Cosecha</b>				
Cosecha	Jornal	30	62	1860,00
Pelado	Jornal	30	3	90,00
Boyado	Jornal	30	1	30,00
<b>e) Materiales e insumos</b>				
Hacha	Unidad	90	1	90,00

Machete	Unidad	26	1	26,00
Tijera	Unidad	50	1	50,00
Cuerdas (+/-100m)	Ovillo	10	1	10,00
Picota	Unidad	32	1	32,00
Balde	Unidad	15	1	15,00
Yute	Unidad	2	8	16,00
Abono				
Sustrato (rastreo de chaqueo)				

Fuente: PTDI Municipio de Caranavi 2016 - 2020

La habilitación e implementación del cultivo hasta la entrada en producción requiere de inversión (cerca de 5.634 Bs.), a partir del cuarto año el productor comienza a percibir ingresos de la cosecha. A partir de este periodo en manejo y cuidado se requiere aproximadamente una inversión de Bs. 3.479 bs. la naranja es el cítrico que predomina en la producción agrícola del Municipio de Caranavi, una mayor parte de los cultivos son injertos (valencia temprana, tardía, navel y otros) aspecto que permite generar mayores rendimientos.

En el análisis, se considera una densidad de 400 plantas por hectárea, un rendimiento por planta que varía de 250 hasta 1.000 unidades por planta; dependiendo de la variedad, precio de 9 Bs. por cada 100 unidades de producto de fruta.

**Cuadro No. 9: COSTO DE LA PRODUCCIÓN DE LA NARANJA**

Actividad	Unidad	Costo unitario (Bs.)	Cantidad requerida	Costo (Bs.)
<b>Costo de producción (1er al 3er año )</b>				<b>9839,00</b>
<b>Costo de producción (4to año hasta los 13 años)</b>				<b>6894,00</b>



<b>MANO DE OBRA</b>				
<b>a) Habilitación del Terreno</b>				<b>1590,00</b>
Chaqueo (rosa, tumba y quema)	Jornal	30	43	1290,00
Trazado y marcaje	Jornal	30	1	<b>30,00</b>
Apertura de hoyos	Jornal	30	9	270,00
<b>b) Establecimiento</b>				<b>1355,00</b>
Adquisición de plantines (Injerto)	Plantines	2,5	410	1025,00
Traslado de plantines	Jornal	30	1	30,00
Plantación	Jornal	30	9	270,00
<b>c) Labores culturales</b>				<b>5320,00</b>
Deshierbe (motodeshierbadora)	Contrato	100	3	300,00
Poda de formación	Jornal	30	63	1890,00
Reposición de fallas	Jornal	30	1	30,00
Poda fitosanitaria, mantenimiento y deschuponado (manual)	Contrato	100	31	3100,00
<b>d) Cosecha</b>				<b>1290,00</b>
Recojo de frutas (4000 unid / 30Bs)	Contrato	1230	1	1230,00
Traslado del huerto a camino	Jornal	30	2	60,00
<b>e) Materiales e insumos</b>				<b>284,00</b>
Hacha	Unidad	90	1	90,00
Machete	Unidad	26	1	26,00
Picota	Unidad	33	1	33,00
Escalera	Unidad	23	1	23,00
Tijera	Unidad	50	1	50,00
Cuerdas (+/-100m)	Ovillo	10	1	10,00
Carretilla	Unidad	12	1	12,00
Yute	Unidad	2	8	16,00
Abono				
Sustrato (rastrojo de chaqueo)				

Fuente: PTDI 2016 2020 Municipio de Caranavi

Respecto al cultivo del banano cabe mencionar que en una hectárea existe alrededor de 1.500 plantas siendo que este número se incrementa anualmente por la aparición de nuevos hijuelos por hoyo. En general existen dos épocas de producción diferenciada. La primera de Producción Alta, comprendido entre meses de; Enero, Febrero a Marzo y Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre. La segunda de Producción Baja, entre Mayo, Junio, Julio y Agosto.

**Cuadro No. 10: COSTO DE LA PRODUCCIÓN DEL BANANO**

Actividad	Unidad	Costo unitario (Bs.)	Cantidad requerida	Costo (Bs.)
<b>Costo de producción (1er al 3er año )</b>				
<b>7267,00</b>				
<b>Costo de producción (4to año hasta los 13 años)</b>				<b>4441,00</b>
<b>MANO DE OBRA</b>				
<b>a) Habilitación del Terreno</b>				<b>1470,00</b>
Chaqueo (rosa, tumba y quema)	Jornal	30	43	1290,00
Trazado y marcaje	Jornal	30	1	30,00
Apertura de hoyos	Jornal	30	5	150,00
<b>b) Establecimiento</b>				<b>1356,00</b>
Adquisición de hijuelos	Hijuelo	1,5	644	966,00
Traslado de hijuelos	Jornal	30	1	30,00
Plantación	Jornal	30	11	330,00
Cultivo de cobertura	Jornal	30	1	30,00
<b>c) Labores culturales</b>				<b>2710,00</b>
Deshierbe y poseado (motodeshierbadora)	Contrato	500	2	1000,00
Deshoje y Deshije	Jornal	30	53	1590,00
Deschante	Jornal	30	1	30,00
Cacheo	Jornal	30	3	90,00
<b>d) Cosecha y postcosecha</b>				<b>1560,00</b>
Recolección de racimos	Jornal	30	51	1530,00
Traslado para comercialización	Jornal	30	1	30,00
<b>e) Materiales e insumos</b>				<b>284,00</b>
Machete	Unidad	26	1	26,00
Escalera	Unidad	23	1	23,00
Cuerdas (+/-100m)	Ovillo	10	1	10,00
Carretilla	Unidad	12	1	12,00

Calibrador	Unidad	30	1	30,00
Cuchillo (desgaje)	Unidad	15	1	15,00
Tacho	Unidad	55	1	55,00
<b>Ingresos por venta</b>				<b>4980,00</b>
Rendimiento (Chipas/ha/año)	Chipas		83	
Venta en huerto a rescatista	Chipas	60	83	4980,00

Fuente: PTDI Municipio de Caranavi 2016 – 2020

Se estima que la producción para una hectárea es de aproximadamente 80 chipas anualmente los mismos que en el lugar llegan a costar de 50 a 60 Bs., cada chipa. A partir de estos datos se establece la relación de beneficio costo de 1,12 para el cultivo. El plátano tiene un similar comportamiento, con la diferencia de que en este cultivo los rendimientos son menores y contrariamente los precios son mayores.

El cultivo de arroz en el Municipio de Caranavi, es el producto anual más representativo.

#### Cuadro No. 11: COSTO DE LA PRODUCCIÓN DEL ARROZ

Actividad	Unidad	Costo unitario (Bs.)	Cantidad requerida	Costo (Bs.)
<b>Costo de producción</b>				
<b>4004,00</b>				
<b>MANO DE OBRA</b>				
<b>a) Chaqueo</b>				
Rosa y tumba (monte alto)	Contrato	1600	1	1600,00
Quema	Jornal	30	5	<b>150,00</b>
<b>b) Establecimiento</b>				
Adquisición de semilla	Arroba	2	70	140,00
Siembra	Jornal	30	4	120,00
<b>c) Labores culturales</b>				
Deshierbe 1	Jornal	30	6	180,00
Deshierbe 2	Jornal	30	6	180,00
<b>d) Cosecha y postcosecha</b>				
Cosecha	Jornal	30	18	540,00
Trillado y venteado	Jornal	30	6	180,00
Secado y embolsado	Jornal	30	3	90,00

Pelado	Quintal	12	24	288,00
<b>e) Materiales e insumos</b>				<b>284,00</b>
Sembradora	Unidad	45	2	90,00
Yutes	Unidad	30	2	60,00
Carretilla	Unidad	360	1	360<,00
Calibrador	Unidad	30	1	30,00
Cuchillo (desgaje)	Unidad	15	1	15,00
Tacho	Unidad	55	1	55,00

Fuente: PTDI Municipio de Caranavi 2016 – 2020

Los excedentes de arroz, se venden y se prioriza el consumo familiar. La superficie promedio cultivada por familia algunos sectores es mayor a una hectárea, de donde se cosecha en promedio 24 quintales.

Los costos de producción de la coca 1er año y 2 do año oscila a Bs. 6616,50 que son las primeras faenas son las más elevadas, posterior el manejo y cosecha conllevan los costos de producción, a partir del 3er año los costos ascienden a Bs. 4102,50.

#### Cuadro No. 12: COSTO DE LA PRODUCCIÓN DE LA COCA

Actividad	Unidad	Costo unitario (Bs.)	Cantidad requerida	Costo (Bs.)
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN (1 er año y 2 do año)</b>				
<b>6616,50</b>				
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN (a partir del 3 er año)</b>				
<b>4102,50</b>				
<b>MANO DE OBRA</b>				
<b>a) Habilitación del Terreno</b>				
<b>1650,00</b>				
Chaqueo Rosa, tumba y quema	Jornal	30	20	600,00
Sanjeo	Jornal	30	35	1050,00
<b>b) Establecimiento</b>				
<b>420,00</b>				
Almacigado	Jornal	30	2	60,00
Plantación	Jornal	30	10	300,00
Refalle/Raleo	Jornal	30	2	60,00
<b>c) Labores culturales</b>				
<b>2710,00</b>				
Deshierbe	Contrato	30	24	720,00

Control de plagas	Jornal	30	10	300,00
Fertilización	Jornal	30	5	150,00
<b>d) Cosecha y postcosecha</b>				<b>2250,00</b>
Cosecha	Jornal	30	55	1650,00
Secado	Jornal	30	20	600,00
<b>INSUMOS, HERRAMIENTAS Y TRASLADO</b>				
<b>e) Insumos</b>				<b>532,00</b>
Semilla	Arroba	180	1,5	270,00
Abono foliar/fertilizante	Global	200	1	200,00
Plaguicidas	litro	250	0,25	62,50
<b>f) Herramientas y materiales</b>				<b>174,00</b>
Hacha	Pieza	90	1	90,00
Machete	Pieza	26	1	26,00
Picota	Pieza	33	1	33,00
Chontilla	Pieza	25	1	25,00
<b>g) Traslado</b>				<b>420,00</b>
Traslado parcela - cachi (de 200 a500m)	Jornal	35	12	420,00

Fuente: PTDI Caranavi 2016 – 2020

### 3. Sistema de Producción Pecuario

Generalmente la Región Amazónica, presenta un sistema pecuario rudimentario, de tipo extensivo y descontrolado conformado básicamente por la cría de ganado vacuno, ovino, porcino y avícola, a cargo de las familias propietarias. Para la alimentación de los ganados se preparan, establecen y conservan los pastos para su cultivo, y se espera la regeneración de las especies introducidas.

La región se caracteriza por tener presencia de ganado vacuno en natalidad de los municipios que la conforman, constituyéndose de esta forma en la actividad más importante de la región por tener presencia regional y por el significado en los ingresos que representa para las familias en cuanto al autoconsumo y la comercialización en cualquier época del año. Así que la economía regional de la Amazonía ya cuenta con dos grandes actividades la agricultura que se complementa a la actividad pecuaria.

### **Manejo de Praderas y Forrajes**

El manejo en general se realiza de manera extensiva, el ganado se alimenta en campo abierto libremente. La cobertura de manejo de praderas para la producción pecuaria en la región, es intensivo, en las praderas pero con cultivos forrajeros introducidos, se aprovechan las tierras en descanso o barbecho, para el libre tránsito del ganado vacuno y ovino principalmente, el ganado vacuno y ovino se pastorea a campo abierto los rastrojos de esas tierras son aprovechados por el ganado. Son lugares donde crecen pastos naturales y reducidamente se siembra para la provisión de cebada y alfalfa, la cría del ganado porcino y aves se complementa con la utilización del maíz. El manejo de praderas es rudimentario, se lo realiza a base de tecnología tradicional, este hecho es una desventaja para el ciclo de vida de los animales y para el terreno de pastoreo.

En el caso del municipio de San Buenaventura, los datos reflejan un sobrepastoreo existe un promedio de 1.5 cabezas de ganado por una hectárea de tierra, situación que podría deteriorar los suelos a futuro. Los pastos representan un total de 4.627 ha., es decir el 62.63% cuya especie es la brizanta, seguida por la variedad branquiaria, con un 18.42%, ambas son resistentes al clima y rinden al máximo requerido<sup>262</sup>.

En el municipio de Alto Beni, cuyo número de superficie de hectáreas 3.351,05 con pastos es inferior al número de cabezas de ganado vacuno que asciende a 3465, situación que genera la compactación de los suelos<sup>263</sup>.

En el municipio de Teoponte, el manejo de praderas y forrajes<sup>264</sup> es intensivo, pues los animales tienen un área de pastoreo reducida las cuales son los bordes de las parcelas, en el camino o laderas donde corren el riesgo de ser atropellados por vehículos, en otros casos pastan en los terrenos de barbecho.

---

<sup>262</sup> PTDI 2016 – 2020 San Buenaventura P. 83

<sup>263</sup> PTDI 2016 – 2020 Alto Beni P. 128

<sup>264</sup> PTDI 2016-2020 Teoponte P. 105

Los pastos cultivados establecidos con fines pecuarios para su establecimiento y conservación, requieren de labores de cultivo y manejo conducidos por el hombre o regeneración espontánea de especies introducidas.

A continuación, se muestra un cuadro sobre el forraje de los municipios de la Región Amazónica:

**Cuadro N° 13: SUPERFICIE DE FORRAJE EN LA REGIÓN AMAZÓNICA (HA.)**

PRODUCTO	IXIAMAS	SAN BUENAVENTURA	ALTO BENI	GUANAY	MAPIRI	TEOPONTE	TIPUANI	TOTAL
Pasto brizanta	788,20 1,12%	2.897,64 62.63%	1,148.42 34.27%	96.50 3.16%	510.30	266,00 10,34%	*	5.707,04
Braquiara	15.511,57 2,16%	852,25 18.42%	847.06 25.28%	969.75 31.74%	520.03	1.691,82 65.74	*	20.392,73
Gramalote	53,25 0,08%	50.21 1.09%	516.86 15.42%	69.25 2.27%	*	33.00 1,28	*	722.57
Pasto merquerón	1,00 0,00%	14.50 0.31%	422.98 12.62%	29.50 0.97%	*	92,11 3,58	*	560.09
Pastos Naturales	66.556,25 94,93%	97.25 2,10%	320.88 9.58%	1,575.13 51.56%	86.77	*	111,5	68.747,78
Pasto amargo	52,50 0,08%	93.50 2.02%	36.00 1.07%	20.75 0.68%	*	308,00 11,97	*	510,75
Kudzu	26,25 0,04%	2.00 0.04%	15.00 0.45%	1.75 0.06%	*	19,20 0,75	*	64,2
Becumbe	29,25 0,04%	123,00 2,66%	12.00 0.36%	258.50 8.46%	*	115,00 4,47	*	537,75
Pasto guinea	*	*	10.00	*	*	*	*	10,00



			0.30%					
Capín	2,00 0,00%	*	6.75 0.20%	*	*	0,50 y 1,00 0,02% 0,04%	*	10,25
TCV pastos	36,00 0,05%	103,00 2,23%	6.60 0.20%	12.00 0.39%	*	*	*	157,6
Estrella	38,00 0,05%	*	3.25 0.10%	*	*	1,50 0,06%	*	42,75
<b>PRODUCTO</b>	<b>IXIAMAS</b>	<b>SAN BUENAVENTURA</b>	<b>ALTO BENI</b>	<b>GUANAY</b>	<b>MAPIRI</b>	<b>TEOPONTE</b>	<b>TIPUANI</b>	<b>TOTAL</b>
Camerún	*	*	1.50 0.04%	*	*	*	*	1,50
Jaragua	1,00 0,00%	2,00 0,04%	1.00 0.03%	6.00 0.20%	*	4,00 0,16%	*	14,00
Pasto crespo	*	*	1.00 0.03%	*	*	*	*	1,00
Pasto tanzania	67,81 0,10%	41,50 0,90%	1.00 0.03%	*	*	2,00 0,08	*	112,31
Pasto brasilero	1,50 0,00%	*	0.50 0.01%	*	*	*	*	2,00

Gatton paning	*	*	0.25 0.01%	11.00 0.36%	*	*	*	11,25
Humedicula	565,24 0,81%	342,05 7.39%	*	3.00 0.10%	*	3,50 0,14	*	913,79
Taiwan	*	5,00 0.11%	*	*	*	*	*	5,00
Kikuyo	236,50 0,34%	3.00 0,06%	*	*	*	*	*	239,50
Pangola	62,33 0,09%	*	*	*	*	*	*	62,33
Pasto piata	55,50 0,08%	*	*	*	*	*	*	55,50
Pasto aruana	21,00 0,03%	*	*	*	*	*	*	21,00
Maralfalfa	2,50 0,00%	*	*	*	*	*	*	2,50
<b>PRODUCTO</b>	<b>IXIAMAS</b>	<b>SAN BUENAVENTURA</b>	<b>ALTO BENI</b>	<b>GUANAY</b>	<b>MAPIRI</b>	<b>TEOPONTE</b>	<b>TIPUANI</b>	<b>TOTAL</b>
Bremura	2,00 0,00%	*	*	*	*	17,19 0,67%	*	19,19

Mombaza	1,00 0,00%	*	*	*	*	*	*	1,00
Festuca	1,00 0,00%	*	*	1.00 0.03%	*	*	*	2,00
Glycine	*	*	*	0.50 0.02%	*	1,00 0,04%	*	1,50
Mucuma	*	*	*	0.50 0.02%	*	0,30 0,01%	*	0,80
Saracacho	*	*	*	*	*	0,25 0,01%	*	0,25
Trébol de alejandrin	*	*	*	*	*	3,00 0,12%	*	3,00
Rastrero	*	*	*	*	*	5,00 0,19%	*	5,00
Descripciones genéricas de cultivos	*	*	*	*	*	7,00 0,27%	*	7,00
<b>TOTAL</b>	70.112,65 100,00%	4.626,90 100.00%	3,351.05 100.00%	3,055.13 100.00%	1117.10 100.00%	2.573,62 100,00%	111,5	84.947,95

**Fuente:** Elaboración propia en base a los PTDI de los municipios de la Región Amazónica

Los municipios de la Región Amazónica, marcan superficies aproximadas de la cantidad de hectáreas de los pastos sembrados en la región, cabe aclarar que la información procesado en el cuadro precedente corresponde a siete de los nueve municipios de la región, a excepción de los municipios de Apolo, Caranavi no presentan información sobre la superficie en hectáreas sembradas de pastos o forrajes.

La superficie en hectáreas de los diferentes tipos y variedades de pastos en la Región Amazónica, hace un total de 84.947,95 ha., aproximadamente, la superficie mayor de pastos corresponde a los pastos naturales, con 68.747,78 ha., seguido por el pasto braquiaria con 20.392,73 ha., a continuación el pasto brizanta con 5.707,06 ha., por el contrario, entre las superficies de pastos menos representativas se encuentran a los pastos jaragua con 14 ha. al pasto Tanzania 112,31 ha., o el pasto humedícula con 913,79 ha, en cuanto al pasto taiwan, este representa 5 ha, o el pasto mombaza con 1ha. su extensión es prácticamente insignificante.

La producción de pasto en el municipio de Ixiamas<sup>265</sup> es significativa, están cultivados con fines pecuarios para su establecimiento y conservación requieren de labores de cultivo, para que en lo posterior la reproducción de las especies introducidas sea espontánea. La extensión de pastos, en el municipio de Ixiamas, equivale a 70.112 hectáreas el 95% son pastos naturales fruto de las grandes sabanas que son un fuerte para la producción de ganado. Como se encuentra en el cuadro precedente, la producción del pasto de tipo Braquiaria es la que se produce mayormente con un total de 1.511,57 ha equivalente a 2,16%. La producción pecuaria es comunal y también de propiedad privada. Existen 33.229 cabezas de las cuales el 70% (22.322 cabezas) están en mano privadas y el 30% es de propiedad comunitaria. Se tienen un promedio de dos cabezas de ganado por cada hectárea de tierra, por lo tanto no existe sobrepastoreo y no generara deterioro de los suelos (PTDI 2016-2020 Ixiamas P. 102).

El municipio de Apolo, no presenta datos sobre los tipos y variedades de pastos, sin embargo, cabe señalar que los animales usan el espacio, sin contar con potreros separados<sup>266</sup>, que permitan un adecuado manejo de pasturas, lo que conlleva al sobrepastoreo en ciertas áreas y a la degradación de los suelos. Asimismo este manejo de pasturas está ligado a la quema irracional de las pasturas para la renovar los pastizales, pues no existen practicas menos agresivas

---

<sup>265</sup> PTDI 2016-2020 Ixiamas P. 102

<sup>266</sup> PTDI 2016-2020 Apolo P. 92

como el desbroce mecánico de los potreros para la renovación de los pastizales; sin embargo, estas quemas degradan los suelos, provocan pérdidas de áreas boscosas y fuentes de agua, además carecen de tecnología para el manejo de dichas praderas de forrajes, lo cual amerita una regulación normativa para el uso de estas áreas.

**En el municipio de Guanay, la superficie destinada a la actividad pecuaria representa el 1% de su extensión territorial es debido a las condiciones de uso de suelo. Los pastos que se siembran en el municipio son de vital importancia para su conservación y regeneración para alimentar las labores de cultivo y manejo conducidos por el hombre o regeneración espontanea de especies introducidas. La sequía es un fenómeno que afecta al rendimiento de los pastizales, por otro lado no existen sistemas de riego en los potreros debido a la topografía ondulada y pendiente del terreno. Los pastos con los que cuenta el municipio de Guanay tienen la según detalla el cuadro precedente<sup>267</sup>.**

También es necesario señalar que tal como se ve en el cuadro precedente que el municipio de Mapiri, cuenta con una superficie del 1% destinada a la producción pecuaria, esto se debe a las condiciones de suelo. El forraje detallado requiere de labores de cultivo y manejo conducidos por el hombre o regeneración espontanea de especies introducidas de acuerdo a la superficie y variedad que se detalla en el cuadro precedente el municipio cuenta con pastos branquiaria cuya superficie es mayor oscila en 520.03 ha., el pasto brizanta 510.30 ha., y los pastos naturales 86.77 ha., para el año 2014<sup>268</sup>. No registra cuantitativamente su producción de especies pecuarias por cabeza de ganado, en Mapiri, encontramos las especies de ganado de mayor importancia que son los vacunos, porcinos y ovejas para la producción de carne; también existe crianza de caballos para la carga y aves de corral.

La alimentación del ganado en el municipio de Teoponte se realiza con pastos naturales, dada la topografía del municipio el cultivo de forraje no es mu intensivo,

---

<sup>267</sup> PTDI 2016-2020 Guanay P. 102

<sup>268</sup> PTDI 2016-2020 Mapiri P. 85

en el cuadro precedente se evidenció los tipos de forrajes que existen en el municipio, como el branquiaria que es el de mayo cultivo representa el 65,74%, seguido por el pasto amargo con 11,97% y brizanta que alcanza un 10.34%<sup>269</sup>, el avance y conclusión en el saneamiento de tierras coadyuvará para la ampliación de praderas a fin de fomentar el crecimiento del ganado bovino, así como a la rotación de suelos, que eviten la erosión de suelos.

En el caso del municipio de Tipuani, tiene registradas a 208,5 ha., de pastos cultivados, y 111,5 ha. de pastos naturales, lo que equivale a 319,9 representa el 16,63% de la superficie ganadera cubierta de pastos<sup>270</sup>.

### **Población por especies principales**

Las principales especies pecuarias de la Región Amazónica, son el ganado vacuno, porcino y ovino además del avícola y caballar. El siguiente cuadro contiene la relación de especies pecuarias de ganado existentes por municipio:

---

<sup>269</sup> PTDI 2016-2020 Teoponte P. 105

<sup>270</sup> PTDI 2016-2020 Tipuani P. 61

**Cuadro No. 14: ESPECIES POR CABEZA DE GANADO VACUNO, OVINO Y AVÍCOLA (cabezas)**

Especies  Municipio	Vacuno	Porcino		Avícola				Bueyes o chiñuelos	Ovino	Caballar	Llamas
		Granja	Corral	Gallinas		Pollos Parrilleros	Patos Corral				
				G. Postura	G. Corral						
Ixiamas	33229	403	4443	2429	20657	5807	1731	*	*	930	*
San Buenaventura	6848	1246	1438	16544	*	*	1350	*	*	159	*
Alto Beni	3465	610	732	48391	*	*	560	*	*	38	*
Caranavi	6.008	5,345		14.199	*	*	*	*	1,367	*	*
Apolo	7.918	345	4211	Aves g. 17353	Aves corral 39142	*	*	21	2898	1646	*
Guanay	4169	1516	1249	1350	*	5774	1904	*	1558*	271	18635
Tipuani	3.411	10.849		*	*	*	*	477 cabras G. caprino	641	*	*
Teoponte		*	1100	*	18448	10762	1634	853	1112	99	2213



	3342							(bebés)			(otros)
Mapiri	1.802	1.721	*	*	6.270 (bbs)	15.543	*	*	58	239	*
<b>TOTAL</b>	<b>70.19 2</b>	<b>22.035</b>	<b>13.17 3</b>	<b>100.266</b>	<b>84.51 7</b>	<b>37.886</b>	<b>7.179</b>	<b>1.351</b>	<b>7.634</b>	<b>3.382</b>	<b>20.848</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a los PDMs y PTDis de los municipios de la región

Como se ve en el cuadro precedente, la producción de ganado vacuno en la Región Amazónica, es de 70.192 cabezas de ganado, en cuanto a la producción de gallinas de postura, es decir aquellas aves que ponen huevos, es de 100.266 aproximadamente, pues esta cifra no tiene en cuenta a los municipios que no presentan datos sobre este tipo de producción pecuaria, como son los municipios de Tipuani, Teoponte y Mapiri. Seguido por las gallinas de corral que oscilan en las 84.517 gallinas de corral. La producción de pollos parrilleros alcanza las 37.886 unidades.

La producción pecuaria en el municipio de Ixiamas, en su mayor parte es comunal, pero también privada. La producción ovina oscila entre las 7848 cabezas, 32.52% es decir 2364 cabezas son de propiedad privada y el 65.47% es comunitario. La crianza de aves de corral, es una actividad generalizada para el autoconsumo tanto de carne como de huevo. La venta de estos productos es eventual. El promedio de la tenencia de aves principalmente gallinas varía según la principal vocación de los municipios de la región, como el municipio de Ixiamas, en promedio las familias tienen entre 15 y 25 gallinas. Por otra parte, en el centro poblado de Ixiamas existen 2 granjas avícolas con una capacidad productiva de aproximadamente 150 gallinas, las mismas que abastecen a Ixiamas de carne de pollo y huevo (PTDI 2016-2020P P. 102).

Las comunidades del municipio de Alto Beni controlan la producción pecuaria, salvo algunas de propiedad privada, la producción bovina según el Censo agropecuario de 2014, en Alto Beni, refleja a unas 3.465 cabezas de ganado vacuno, mientras que la superficie de pastos alcanza un total de 3,351.05 ha.. Como se muestra en el cuadro anterior, la producción del ganado porcino de granja 610, el ganado porcino de corral suma 732, los caballos son un total de 38, por otro lado las familias se dedican en mayor medida a la crianza de gallinas parrilleras suman a 25645, las gallinas de postura 170, toda actividad pecuaria se realiza de forma manual, con métodos tradicionales o con el uso de maquinaria pequeña. No se elaboran productos con valor agregado, la producción de ganado tiene como único fin la provisión de carne (vacuno, porcino, aves)<sup>271</sup>.

El municipio de Alto Beni, es un municipio ganadero, debido a sus condiciones topográficas aptas para el pastoreo y la crianza, pero esta actividad, no incide de manera considerable en la economía del municipio, pues la producción es incipiente y a nivel familiar y usado en casos como fuerza de trabajo, donde la producción pecuaria de pollos parrilleros representa el 90% de la producción,

---

<sup>271</sup> PTDI 2016-2020 Alto Beni P. 133

seguida por la producción de ganado porcino con el 27%, luego el ganado vacuno con el 9%, la crianza de cuyes con el 5% y la de peces con el 2% que se detallará más adelante<sup>272</sup>. Además el número de cabezas de ganado es superior a la superficie de hectáreas con pastos, este sobre pastoreo provoca la compactación de suelos.

El municipio de San Buenaventura, también cuenta con un número significativo en su producción de pollos parrilleros que es una de las tendencias más sobresalientes de la producción avícola, llegando a producir 12580 pollos, seguido por la gallina de postura que alcanza una producción de 14036, los pollos bebés se aproximan a 12028<sup>273</sup>. Por otro lado existe un sobrepastoreo que podría deteriorar los suelos, ya que se tiene un promedio de 1.5 cabezas de ganado por una hectárea de tierra.

Entre las principales especies existentes en el municipio de Caranavi<sup>274</sup>, está el ganado bovino, la mayor parte del hato ganadero es de media sangre (mestizo) por la cruce de dos diferentes razas de la región y otras introducidas, razas puras existe menor al 3% del total 100%. Destinados a la producción lechera y de cárnicos, las familias tienen un promedio de 3 has de pasto siendo que cada familia posee entre 5 a 10 cabezas de ganado. Las aves de corral es otra de las especies con las que cuenta el municipio de Caranavi, son destinadas al consumo interno como al comercio. También existe ganado porcino para el consumo familiar y para la venta cuenta con emprendimientos para la crianza de cerdos con razas de ganancia de peso en corto tiempo.

El municipio de Caranavi no presenta datos actuales, sobre la cantidad de cabezas de ganado de las diferentes de especies pecuarias, no obstante, cabe mencionar que el forraje y las praderas son naturales del municipio, se deterioran por la alimentación del ganado, el cual no está tecnificado, debido a su insignificancia, pero es un paliativo al uso de suelos. Se tiene un dato referencial

---

<sup>272</sup> PTDI 2016-2020 Alto Beni P. 129

<sup>273</sup> PTDI 2016-2020 San Buenaventura P. 83

<sup>274</sup> PTDI 2016-2020 Caranavi P. 104

proveniente del PDM 2001-2005 del municipio de Caranavi, acerca del ganado vacuno, que asciende a las 6,008 cabezas de ganado<sup>275</sup>, establecido en el cuadro precedente, además produce ganado ovino, porcino y aviar, para lo cual no cuenta con tecnología apropiada para la crianza de dichos ganados, el mismo se alimenta a campo abierto, solo en el cantón Belén existen zonas para la siembra de pasto elefante para el pastoreo de su ganado; no cuenta con la infraestructura, asistencia técnica en el control sanitario, el mejoramiento del ganado y su alimentación.

En el municipio de Apolo el 39% de la producción pecuaria corresponde al ganado bovino, que oscila en 7918 cabezas de ganado<sup>276</sup>, seguido en porcentaje por el ganado porcino de corral que representa el 25% de la producción se cuenta con 345 porcinos y 4211 porcinos de granja que se representa el 2%, la crianza de ganado menor, es decir ganado ovino representa el 17% con 2898 cabezas de ganado, también se registran datos como la crianza de mulas que representa un 1% con 202 cabezas y la de asnos que son 85 y bueyes que son 25, ambas representan un 0%, también existen un número de 2748.

Otro dato importante que refleja el PTDI del municipio de Apolo<sup>277</sup>, es sobre el Sistema de Vida (SDV) Campesino en cuanto a la producción de ganado bovino que representa un 42%, es superior al SDV Indígena que representa el 36,7%, pues la actividad ganadera no es tan prioritaria en poblaciones indígenas. En cuanto al ganado menor, el ganado ovino, porcinos y los cuyes contribuyen a la seguridad alimentaria de las familias; el ganado tal como de mulas, caballos y asnos es empleado principalmente para procesos de producción agrícola como animales de carga.

Como se mencionó más adelante, la producción de ganado bovino es la más importante en el municipio de Apolo, las comunidades perciben que esta actividad

---

<sup>275</sup> PDM 2001-2005 Caranavi P. 144

<sup>276</sup> PTDI 2016-2020 Apolo P. 90

<sup>277</sup> *Ibídem* P. 92

se ha incrementado, afectando las áreas del bosque y montes, debido al manejo poco adecuado que se realiza, no existen potreros establecidos con separaciones para un manejo de pasturas, que es un uso irracional, evidencia sobrepastoreo y degradación de suelos.

El sistema actual de manejo de las pasturas y ganadería en el municipio Apolo, está relacionado con el uso desmedido del fuego como estrategia para renovar pastizales, ya que no existen prácticas agresivas como el desbroce mecánico de los potreros para la renovación del pastizal. Las prácticas del fuego aportan a la degradación del suelo y generan un uso extensivo del territorio fomentando la pérdida de áreas boscosas y fuente de agua (PTDI 2016-2020 Apolo P. 93).

También cabe señalar que alrededor de 10 familias del pueblo Leco de las comunidades campesinas y la zona urbana, que cuentan con 200 a 300 cabezas de ganado, siendo el centro poblado, el lugar de mayor comercialización, este grupo es el que va modernizando sus prácticas de manejo a través de proyectos propios y públicos (fondo indígena y Viceministerio de Desarrollo Rural) con la implementación de cercos, semillas, forrajeras y siembra de pastos. Sin embargo aún se requiere contar con alimento balanceado para el ganado e invertir en proyectos de buen manejo de pastizales (PTDI 2016-2020 Apolo P. 93).

La producción pecuaria en el municipio de Guanay, es de propiedad comunal y en parte privada. De acuerdo al Censo agropecuario 2014, la producción bovina en Guanay, asciende a 4.169 cabezas de ganado<sup>278</sup>. La relación comparado hectáreas sembradas con forraje equipada al número de cabezas de ganado existentes da cuenta de un sobrepastoreo, lo que a su vez provoca una compactación de los suelos. Otras iniciativas de producción pecuaria como la producción de pollo parrillero y granjas de porcinos han sido emprendidas por las comunidades de Barompampa, Carura en el caso del parrillero, y granjas de porcino en las comunidades de 6 de enero, Amaguaya, Ancestral Wila Kala

---

<sup>278</sup> PTDI 2016 – 2020 Guanay P. 103

Punku, entre otras, en éstas dos últimas también se producen llamas ubicadas en la parte alta del municipio alcanzan un total de 18.635 cabezas.

En cuanto a la crianza de animales domésticos, en el municipio de Guanay, no es muy significativa. La producción bovina y caballar representa el 7% del total de la producción, mientras que el mayor porcentaje del 44% corresponde a la producción de porcino de corral, seguido por la producción de llamas que representa el 33% de la producción total, mientras que el 10%, pertenece a la producción de pollos parrilleros (PTDI 2016-2020 Guanay P. 106).

En el municipio de Guanay, el piso ecológico andino, destaca la crianza de ganado camélido, como las llamas<sup>279</sup>, en base al sistema de producción de libre pastoreo extensivo, de igual manera para el ganado ovino y vacuno. Esta zona es rica en aguas naturales en las que se produce trucha. El manejo del ganado es de pastoreo libre, el alimento balanceado, se limitan a brindar sal al ganado. En el piso ecológico tropical la producción pecuaria se caracteriza por un crecimiento continuo de la crianza del ganado vacuno es de libre pastoreo, los dueños evitan que su ganado sufra ataque por parte de otros animales como el zorro, o lesiones o partos. En el caso de la producción de ganado porcino y aves de corral la crianza se caracteriza por condiciones precarias con deficiencias en la sanidad animal<sup>280</sup>.

En el municipio de Mapiri, la producción pecuaria registra un total de 1.802 cabezas de producción bovina<sup>281</sup>, dicha producción está a cargo de las comunidades, en poca medida de privados, de estas cabezas de ganado bovino el 34% es de propiedad privada y el 66% es de propiedad comunitaria. El número de cabezas de ganad es superior al número de hectárea de pastos, eso quiere decir que existe un sobrepastoreo lo cual provoca la compactación de suelos. El ganado bovino es para el autoconsumo. También cobra importancia la producción de ganado porcino y de pollo parrillero, éste último registra una cantidad de 15.543

---

<sup>279</sup> PTDI 2016-2020 Guanay P. 106

<sup>280</sup> Ídem

<sup>281</sup> PTDI 2016-2020 Mapiri P. 86

unidades de los cuales el 82% es producido por las comunidades y el 18% por privados, se ha convertido es una de las actividades pecuarias más importantes luego de la crianza de bovinos y cerdos, lamentablemente la producción de maíz duro no satisface la demanda para el alimento de esta producción. Las comunidades que tienen una producción mayor son Yaycura con 6.441 pollos, Vilaque con 1.700 y Santa Rosa de Mapiri con 1.300. El ganado porcino registra una cantidad de 1.721 cabezas de las mimas el 69% son de propiedad comunal y el 31% son de privados.

En cambio el número en mayor proporción, de especies avícolas proviene del municipio de Teoponte que registra un total de 38119 animales de diversas especies<sup>282</sup>, siendo que en este municipio la actividad pecuaria es secundaria, debido a su topografía, adversa para la crianza de ganado vacuno, ovino, porcino y equino. Lo poco que existe es de libre pastoreo, la crianza de aves tiene mayor incidencia.

Por otra parte, en los municipios de Apolo y Teoponte, se registra 1048 especies de caballar como parte de la actividad pecuaria de la región.

Cabe destacar también, la acelerada reproducción de la especie avícola, por lo cual se tiene un elevado número de aves en la región, aunque sin tomar en cuenta a Tipuani, San Buenaventura, Apolo, Ixiamas y Mapiri. Seguidamente está el ganado porcino con 20.233 y el ganado vacuno con 17.564 especies. La tiene la existencia de camélidos únicamente en el municipio de Guanay con 8289 cabezas de camélidos.

Tal como se señaló anteriormente, la producción pecuaria en el municipio de Teoponte registra el 2.18% de uso de suelo, prácticamente es el complemento de la actividad agrícola, genera recursos económicos y por ende ingresos a las familias. El total de animales oscila en 38352, ubicados en las comunidades de Teoponte capital, Tomachi, Paraíso, Monteagudo, Chacoma Irpa Grande, Collana

---

<sup>282</sup> PTDI 2016-2002 Teoponte P. 104

y Miraflores, en las que se destacan la crianza de gallinas, patos, porcinos, ganado vacuno. La crianza de gallinas oscila en las 18.448 cabezas, con la cual cubren la producción de huevos, el pollo parrillero alcanza las 10.762 cabezas, abarca la producción de carne, en cambio la crianza de ganado vacuno significa el 8.71% presenta aproximadamente 3342 cabezas, de las cuales extraen carne y leche. El faenado es un proceso artesanal, no se cuenta con maquinaria alguna, o trasladan a sus ganados a mataderos de municipios aledaños. Los pastos naturales alimentan el ganado del municipio, así también el alimento balanceado, ya que por la topografía de los suelos, el cultivo de forraje no es muy intensivo y además, todavía se cuentan con algunos predios que aún están en proceso de saneamiento de tierras (PTDI 2016-2020 Teoponte P. 104).

En cuanto al municipio de Tipuani, se tienen 10.849 cabezas de ganado porcino, es el mayor número, seguido por el ganado bovino que registra 3.411 cabezas, el ovino con 641 cabezas y finalmente el ganado caprino que registra un total de 477 cabezas<sup>283</sup>. Aunque las familias productoras agropecuarias son escasas, y pertenecen generalmente a las comunidades de Cotapampa y Carhuarani, entre siete a diez familias tienen de 20 a 30 cabezas en promedio.

En el caso del ganado porcino este se produce con mayor relevancia en la asociación Nueva Esperanza, con un número de 30 a 40 cabezas. La crianza de pollos parrilleros oscila de 50 a 70 pollos por familia. Esto debido a que la mayor parte de las familias se dedica a la producción minera. La producción de ganado también depende de un buen manejo, nutrición y sanidad, en cantones como Tipuani, donde existe ganado bovino, aves de granja, aves criollas y ganado porcino al igual que en el cantón Paniagua, donde además se dedican a la pesca. En cuanto a los proyectos que se emprenden si bien la mayoría son impulsados por las familias, existen proyectos como el de vacas lecheras en los municipios de Carhuarani, Chacho, Pitani, Piscini, Bartolo, de vacas para engorde en Cotapampa, Carhuarani representando el 90% y la Rinconada, la crianza de

---

<sup>283</sup> PTDI 2016-2020 Tipuani P. 174



porcinos en las comunidades de Nueva Esperanza, Loma, Grito y Tipuani, en cuanto a la producción de pollos se ha fomentado con los sindicatos agrarios de Chuquini, Chima Jaucata, estos proyectos productivos fueron financiados por el Fondo de Desarrollo Indígena y por el PAR (PTDI 2016-2020 Tipuani, P. 173).

### **Productos y subproductos pecuarios**

Teniendo en cuenta la presencia de especies de ganado vacuno, porcino, ovino, avícola y caballar, a continuación se tienen los productos y subproductos de la Región Amazónica.

**Cuadro No. 15: PRINCIPALES PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS**

ESPECIE DE GANADO	PRODUCTOS	SUBPRODUCTOS	MUNICIPIOS
Vacuno	Sebus, vacas toros.	Carne, leche, queso, charque Abono Cuero	Ixiamas, Caranavi Alto Beni Guanay Teoponte
Porcino	Cerdos	Carne, manteca	Caranavi Alto Beni Guanay
Ovino	Ovejas	Fibra, carne, lana, algodón	Caranavi
Avícola	Gallinas, pollos, patos	Huevos y carne Abono	Caranavi Guanay Teoponte
Camélidos	Alpaca, guanaco, llamas	Fibra, cueros	Guanay
Equino	Caballos		Alto Beni

**Fuente:** Elaboración propia PTDI Municipios de la Región Amazónica

Como se puede observar en el cuadro anterior, la producción de ganado vacuno, donde se encuentran a los cebús, vacas y toros, se deriva la carne, de esta el charque, que es pasa por un proceso de deshidratación al aire libre, la leche, los derivados de la leche, en pocos casos a falta de industrialización. Del ganado porcino es decir la crianza de cerdos se derivan carne de cerdo y manteca, en el mejor caso.

La especie avícola, cuenta con subproductos como ser los pollos, las gallinas, los patos, se derivan huevos y carne principalmente para el autoconsumo, esto no quiere decir que algunos de los municipios no los comercialicen como el municipio de Caranavi. Los ganados ovino y de camélidos, dan la fibra, carne en común, el ganado ovino lana y algodón

dando lugar a la fabricación artesanal de telares en algunos casos como en los municipios de Guanay, Mapiri y Teoponte. En este último existe poco hábito en extraer productos como la fibra, cueros, se obtienen pocas cantidades destinadas al autoconsumo, tampoco se transforma la leche en yogurt o queso.

Aun así, actualmente no se elaboran productos con mayor valor agregado, destinados a un proceso de industrialización, las condiciones son mínimas, en gran medida se crían animales para la provisión de carne (vacuno, ovino, porcino y aves) para el autoconsumo. Los municipios tienen un nivel elevado de comercialización de los mismos son Caranavi, Teoponte y Guanay.

La región depende del resto de productos primarios transformados de la ciudad de La Paz o de las capitales de las secciones municipales de la región.

En el municipio de Caranavi<sup>284</sup>, los derivados de este tipo de producción, son el charque, el huevo, el yogurt, el queso, el huevo, cuyo destino es el consumo familiar, o venta locales, favorecen a la economía familiar. El PTDI 2016 – 2020 del municipio de Caranavi, no presenta este tipo de información.

En el municipio de Alto Beni<sup>285</sup>, no se generan productos con valor agregado, la crianza de animales es solo para el aprovisionamiento de carnes (vacuno, porcino, aves).

En el municipio de Guanay, no se elaboran productos de origen animal con valor agregado<sup>286</sup>, la crianza se limita a la provisión de carne sea de procedencia vacuno, porcino, y aves. Algunos subproductos como fibra, cueros se obtienen de los camélidos, pero en pequeñas cantidades destinadas al autoconsumo por ejemplo para la vestimenta.

El municipio de Teoponte, como se evidenció anteriormente, tiene como su mayor producción de animales a las gallinas que oscilan por las 18,000 cabezas de las

---

<sup>284</sup> PDM 2001-2005 Caranavi P. 144

<sup>285</sup> PDM 2011-201 5 Alto Beni P. 57

<sup>286</sup> PTDI 2016-2020 Guanay P. 107

cuales extraen huevos y de la producción del pollo parrillero extraen la carne; en el caso del ganado bovino, se extrae carne y cuero<sup>287</sup>.

### **Destino de la producción pecuaria**

La producción pecuaria en la Región, está dirigida al autoconsumo, a la venta para el consumo y mercado interno preponderantemente a través de tiendas, mercados u otros espacios de comercialización, a la tracción animal, en algunos casos para la comercialización a la ciudad de La Paz y otras localidades del departamento, además para la reproducción de especies.

En cuanto al destino de la producción pecuaria esta va al mercado interno y también a la ciudad de La Paz, a través de los rescatistas que van a las propiedades ganaderas. Las actividades como la crianza de pollo parrillero que es de 5.807 unidades de las cuales el 64% es producido por las comunidades, la comunidad de Ixiamas es la que produce la mayor cantidad de pollos parrilleros y el 36% está en manos de privados. Para la comercialización de la carne, se faena en los mataderos y se comercializa internamente, entre los diferentes municipios de la región.

La Región Amazónica, posee una superficie extensiva<sup>288</sup> ocupada por la actividad pecuaria en la mayoría de los casos como en Guanay, Tipuani, Caranavi y semintensiva en otros, tal es el caso de Apolo, San Buenaventura e Ixiamas. Esta característica se da principalmente en la zona baja que es la que posee una superficie apta para la actividad pecuaria semintensiva, por el contrario es en el sector tropical que el desarrollo del sector pecuario, es aun escaso, no obstante tiende incrementar de manera que sean espacios que permitan que esta actividad rinda mejor su producción y sea destinada a la comercialización a máximos niveles. Todos a excepción del municipio de Caranavi, son zonas ganaderas.

La producción de ganado vacuno, en el municipio de Alto Beni, se destina a la comercialización, en el mercado interno, la producción de gallinas, patos, conejos

---

<sup>287</sup> PTDI 2016-2020 Teoponte P. 104

<sup>288</sup> PTDI de los municipios de la Región Amazónica.

y cerdos se destina en gran parte al autoconsumo, algunos excedentes se venden en las ferias locales<sup>289</sup>.

En el municipio de Apolo, destina el 78% de la producción de gallinas al autoconsumo, y 22% a la comercialización, que en promedio por familia es de 12 gallinas, la producción de chanchos es destinada en un 70% al autoconsumo y un 30% a la comercialización, cada familia productora tienen un promedio de 4 chanchos, la producción vacuna presente en 14 comunidades del municipio represente un promedio de 7 por familia productora, se destina 39% al autoconsumo y 61% a la comercialización, las ovejas tienen un promedio de 19 por familia, un 49% es destinada al autoconsumo y un 51% a la comercialización. El ganado bovino es destinado en momentos de necesidad al consumo familiar.

La producción pecuaria en el municipio de Guanay, es destinada al autoconsumo, principalmente de gallinas, patos y cerdos, de acuerdo a datos del censo agropecuario la producción para el autoconsumo de gallinas es de 21,710, la de patos es de 1.904 y la de cerdo oscila en los 1.249 ejemplares. La producción que se destina a la comercialización se vende en los mercados de Caranavi, Tipuani y Guanay.

La producción pecuaria del municipio de Mapiri, es insignificante, el 1% de su superficie productiva, se destina al autoconsumo, el excedente de pollos parrilleros se vende al mercado local.

---

<sup>289</sup> PTDI 2016-2020 Alto Beni P. 135

El mercado de la producción de ganado vacuno en el municipio de Teoponte es a nivel local, abarca la venta de carne, ganado vivo y cuero, está última, previa negociación, se destina al municipio de Caranavi.

### Enfermedades y sanidad animal

Las enfermedades al ganado vacuno, ovino, caballar, y otros, son una amenaza contra la producción de animales y sus derivados en los municipios de la Región Amazónica. En el siguiente cuadro se detallan los tipos enfermedades y plagas que afectan a la producción pecuaria de la región.

**Cuadro No. 16: ENFERMEDADES EN LA ACTIVIDAD PECUARIA**

MUNICIPIO	TIPO DE GANADO					
	VACUNO	OVINO	PORCINO	AVES	EQUINO	CAMÉLIDOS
Caranavi	Brucelosis, carbúnculo, mastitis, diarrea negra, piroplasmosis, rabia bovina y anemia infecciosa.	*	Parásitos	*	No existen datos en el PTDI	*
Alto Beni	Brucelosis, diarrea Carbúnculo,*timpanismo Parásitos, Arácnidos Sarna (acaro), garrapatas, insectos, piojos, (donodes bovis) Depredadores:	Diarrea (Colibacterias) Fiebre, Neumonía Ceguera, Parasitos Aracnidos, Sarna (Acaro), Garrapatas, Piojos (Donodes bovis). Thenia, Gusano	Fiebre porcina Peste porcina Cólera porcina <b>Parásitos</b> triquina Sistecercosis Insectos Piojos (donodes	Moquillo Fiebre Diarrea <b>Parásitos</b> Arácnidos Sarna (acaro), garrapatas, insectos, piojos (donodes bovis)	*	*

	murcielago, gusanos, thenia, muyumuyu (larva de mosca)	Muyumuyu (larva de mosca)	bovis) Garrapatas, gusanos			
<b>MUNICIPIO</b>	<b>TIPO DE GANADO</b>					
	<b>VACUNO</b>	<b>OVINO</b>	<b>PORCINO</b>	<b>AVES</b>	<b>EQUINO</b>	<b>CAMÉLIDOS</b>
Guanay	Brucelosis – (arácnidos) Diarrea – (sarna (acaros) garrapatas) Carbúnculo (insectos) Timpanismo (piojos, depredadores, murciélagos, gusanos thenia, muyumuyu larva de mosca)	Diarrea colibacterial (arácnidos) Fiebre (sarna acaro, garrapatas, piojos) Neumonía (donodes bovis) Ceguera (thenia, gusano, muyumuyu larva de mosca)	Fiebre porcina (triquina) Peste porcina (cisticercosis) Colera porcina (insectos, piojos, garrapatas, gusanos)	Moquillo (arácnidos)}fiebre (sarna ácaros, garrapatas) Diarrea (insectos, piojos donodes bovis)	*	Fiebre (Triquina) Diarrea (Sarcosistosis) Neumonía (Sarna Acaro, garrapatas) Salmonelosis (insectos, piojos, gusanos)
Teoponte PDM	Diarrea carbunclo Diarrea Parásitos Sarna Garrapata Piojos	Diarrea Fiebre Neumonía Parásitos Sarna Garrapata Piojos Tenia Gusanos	Sarna Piojos Fiebre porcina Parásitos Intestinales	Moquillo Fiebre	Moquillo Parásitos Sarna Garrapata Piojos Tábano	*
Ixiamas	brucelosis, carbúnculo, mastitis, diarrea negra,	*	*	*	*	*



	piroplasmosis, rabia bovina y anemia infecciosa					
San Buenaventu ra	brucelosis carbuncio masitits diarrea negra piroplasmosis, rabia bovina anemia infecciosa	*	*	*	*	*

**Fuente:** Elaboración propia en base a los PTDI de los municipios de la Región Amazónica

En el municipio de Ixiamas, las enfermedades<sup>290</sup> más comunes en el ganado vacuno son: la brucelosis, carbúnculo, mastitis, diarrea negra, piroplasmosis, rabia bovina y anemia infecciosa, estas afectan al ganado bovino en la zona están: los marihuís, tábano, murciélagos y serpientes, los primeros afectan en el crecimiento y engorde del ganado. En cuanto al ganado menor no existe una entidad que se encargue de brindar asistencia técnica en el control de plagas y enfermedades y/o realice campañas de vacunación, en cambio para el ganado mayor el municipio recibe el apoyo del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria – SENASAG.

En el municipio de Caranavi, existen plagas que se presentan en contra del ganado vacuno son la brucelosis, carbúnculo, mastitis, diarrea negra, piroplasmosis, rabia bovina y anemia infecciosa. Las plagas más comunes que afectan el ganado bovino son los marihuís, tábano, murciélagos y serpientes, los primeros son un problema para el crecimiento y engorde de los ganados. No se cuenta con asistencia técnica sanitaria, ni mejoramiento del ganado y su alimentación, es el caso del municipio de Caranavi, la poca asistencia técnica deriva en enfermedades y parásitos que merman la producción familiar e inciden en la reducción de precios para su venta. Se podría emplear baños antiparasitarios, sin embargo estas prácticas son relegadas a un segundo plano.

En el caso de la producción porcina y avícola, existe un tratamiento sanitario pues los insumos de adquieren de algunos municipios productores como Caranavi. (PDM 2001-2005 Caranavi, P. 146).

En el municipio de Alto Beni, no existe una enfermedad enzoótica que atente contra la sanidad animal<sup>291</sup>. Tampoco existe un programa preventivo sanitario por lo que los comunarios no reciben orientación ni asistencia técnica, tampoco existe un calendario anual sanitario para la sección ni zonas aledañas y el conocimiento para el control de enfermedades es mínimo por parte de la población, sin

---

<sup>290</sup> PTDI 2016-2020 Ixiamas P. 105

<sup>291</sup> PTDI 2016-2020 Alto Beni P. 134

embargo, son áreas libres de aftosa, pero existen otras enfermedades provocadas por parásitos que afectan a la población ganadera causando, la desnutrición y mortalidad, como la brucelosis, peste porcina, sarna y parásitos, como ser garrapatas, y otros como la diarrea, neumonía, timpanismo y mala alimentación. Por su parte, los comunarios no reciben ningún tipo de asistencia técnica que les oriente en el manejo y cuidado de las enfermedades y parásitos.

En el municipio de Teoponte, no acostumbran usar vacunas, y tampoco usan productos sanitarios para combatir enfermedades. El Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG) ha iniciado actividades de apoyo en el municipio de Teoponte<sup>292</sup>.

Como se puede observar en el cuadro precedente las enfermedades como la brucelosis, peste porcina sarna y parásitos como las garrapatas, afectan mayormente al ganado en el municipio de Guanay, así como enfermedades producidas por diferentes parásitos como la diarrea, neumonía, timpanismo, y mala alimentación. Los comunarios, no reciben ningún tipo de asistencia técnica para el manejo y cuidado de las enfermedades que atacan a la producción pecuaria (PTDI 2016-2020 Guanay P. 107).

En municipio de Mapiri, no cuenta con un programa preventivo o un calendario anual sanitario para el municipio ni zonas aledañas y el conocimiento para el control de enfermedades por parte de la población es mínimo (PTDI 2016-2020 Mapiri, P. 88).

### **Insumos empleados: Productos veterinarios, semillas y otros**

En cuanto a los insumos veterinarios que se emplean por los productores de los municipios de la Región Amazónica, se pueden citar al diazinol<sup>293</sup>, y malvasen, las semillas de cultivos para la alimentación lo adquieren de tiendas agroveterinarias.

---

<sup>292</sup> PTDI 2016-2020 Teoponte P. 117

<sup>293</sup> El diazinol es un insecticida véase en [https://www.infoagro.com/agrovademecum/fito\\_m.asp?nreg=20001](https://www.infoagro.com/agrovademecum/fito_m.asp?nreg=20001)

### **Tecnología empleada**

En la región Amazónica, la tecnología empleada en la producción pecuaria es incipiente, no existe innovación de tecnología.

En el municipio de Alto Beni, la actividad pecuaria no es la protagonista, no existen técnicas de manejo<sup>294</sup>, alimentación, sanidad y mejoramiento genético, se debe a que los machos y las hembras se encuentran en el mismo hato, esta área requiere ser fortalecida, mientras que las praderas crecen de manera natural, tienen diversas variedades de gramíneas y leguminosas de moderada palatibilidad, el sobrepastoreo deteriora las especies vegetales naturales por la falta de un adecuado sistema de rotación y manejo de potreros naturales. La producción pecuaria es destinada básicamente para el autoconsumo de las familias, y algunos excedentes son llevados para la venta en ferias vecinales.

Para el cálculo de los costos de producción, se considera el número de animales de un rebaño, además de considerar el porcentaje de fertilidad, natalidad, mortalidad y saca, y los gastos de una campaña ganadera. Cuya información es muy precaria debido que al ser una actividad en proceso de desarrollo (PTDI 2016-2020 Alto Beni P. 135).

En el municipio de Teoponte, la tecnología utilizada es ancestral, el crecimiento del ganado queda al libre pastoreo, no se ha empleado programas de mejoramiento genético, el pasto de igual manera es natural y no ha sido procesado para su mejoramiento, es decir, la tecnología moderna es inexistente (PDM 2005-2009 Teoponte P. 128).

En el municipio de Apolo, se tienen casi 10 familias del pueblo Leco<sup>295</sup> que va modernizando sus prácticas de manejo a través de proyectos propios y públicos (fondo indígena y Viceministerio de Desarrollo Rural) con la implementación de cercos, semillas, forrajeras y siembra de pastos. Sin embargo aún se requiere contar con alimento balanceado para el ganado e invertir en proyectos de buen

---

<sup>294</sup> PTDI 2016-2020 Alto Beni P. 135

<sup>295</sup> PTDI 2016-2020 Apolo P. 93

manejo de pastizales. El municipio también cuenta con un veterinario, para atender al ganado, y con dos tractores que han sido destinados a la siembra de pastura dada la importancia y crecimiento de esta actividad, urge la necesidad de normar y articular una estrategia de ganadería sustentable armonizado las capacidades y aptitudes de las zonas del municipio y las áreas protegidas del territorio, con mejores prácticas e implementación de tecnología adecuada para este rubro productivo.

En el municipio de Guanay, no se emplean recursos tecnológicos mecanizados para la producción pecuaria, en general la producción es manual y rudimentaria, la tecnología empleada en la actividad pecuaria es ancestral<sup>296</sup>, el ganado se deja la libre pastoreo, el alimento para los animales es la sal, más no se les suministra alimento balanceado.

La producción pecuaria en el municipio de Mapiri es manual<sup>297</sup>, no existe un asesoramiento técnico, ni técnicas mecanizadas la producción pecuaria, los métodos que se emplean son tradicionales.

#### **Infraestructura productiva pecuaria**

No se cuenta con la infraestructura para la producción pecuaria, el manejo se conserva de forma tradicional, en campo abierto.

#### **Organización de la fuerza de trabajo**

En los municipios de la Región Amazónica, como Caranavi y Alto Beni las actividades de pastoreo las realizan generalmente las madres de familia y los hijos así como a la venta de los productos, el faeneado y cuidado del ganado los realizan los padres de familia. La actividad de la crianza de ganado porcino y avícola la realizan las mujeres y los niños, la mano de obra es familiar y gratuita<sup>298</sup>.

#### **Costos de producción**

La precaria producción pecuaria de la Región Amazónica, no permite calcular los costos de producción y la rentabilidad de la producción, ya que está dedicado al

---

<sup>296</sup> PTDI 2016-2020 Guanay P. 107

<sup>297</sup> PTDI 2016-2020 Mapiri P. 87

<sup>298</sup> PDM 2001 – 2005 Caranavi P. 147

autoconsumo, los resultados podrían verse en el largo plazo. Es importante señalar que para determinar los costos de producción, se debe considerar el número de animales de un rebaño y considerar el porcentaje de fertilidad, natalidad, mortalidad, y saca y los gastos de una campaña ganadera.

#### **4. Sistema de Caza, Pesca y Recolección**

##### **4.1. Principales especies y producción por especies**

El sistema de caza, pesca y recolección, es empleado preponderantemente por comunarios indígenas originarios de la Región Amazónica, al ser este un mecanismo de subsistencia familiar, y con un rédito económico reducido.

La Región Amazónica, presenta a especies que son destinados a la caza, como ser los mamíferos, las aves y los peces. En cuanto a recolección, únicamente está la castaña. Estas especies que habitan en toda la región son diversas, debido a la biodiversidad existente en cuanto a la fauna, principalmente en los sectores más donde se encuentran las Áreas Protegidas. Muy poco se destina esta actividad a la comercialización y puede ser catalogada como actividad circunstancial, no obstante existe el trueque de los subproductos que derivan de algunas especies cazadas.

Por otro lado es menester señalar que debido a la falta de control de la fauna silvestre, las especies pertenecientes a este sistema, aportan con la destrucción de cultivos, y causan pérdidas en la producción dentro de esta actividad, convirtiéndose en plagas.

A continuación tendremos el detalle de las especies de mamíferos y aves por municipios que conforman la región.

#### **Cuadro No. 17: ESPECIES DE MAMÍFEROS, AVES Y OTROS EN LA REGIÓN**

<b>Municipio</b>	<b>Principales Sub-Especies</b>
Ixiamas	Chancho de tropa, taitetúuazo, Jochi, chancho de tropa, Marimono, Maneche, Silbador, Pava, Perdis, Taitetú, Anta.
San Buenaventura	Tigre o jaguar, Ocelote, Tigrecillo, nutria gigante, Peni, Sicurí, caimán, lagarto, víboras
Caranavi	Jochi pintado, Jochi colorado, taytetu, víbora, chancho de monte, Venado, Sari, Jabalí, Tatu, Taytitu, Anta, Tejón, Pavo, Charata, Mutún entre otros.
Alto Beni	*
Tipuani	Jochi, taytetú, venado.
Apolo	Tucán, Jochi Colorado, Chancho de tropa, Taruka, Boa, Tigrecillo, anta, Oso de anteojos, Mono salvador, Mono Martín, Marimono Pava, Mutún, Ardilla, Pucarara, Perdiz, Conejo, Puercoespín.
Teoponte	Venado, Jochi, Sari, Chancho, Tatú, Pava, Víbora
Guanay	Oso, Vizcacha, Venado, Jochi, Tatu, Sari, Pava, víbora

**Fuente:** Elaboración propia en base a los PTDI de los municipios de la Región Amazónica

\*Información inexistente

Como se demuestra en el cuadro precedente, las especies de la región, entre mamíferos y aves, que presenta preponderante, en la actividad de la cacería son: el jochi, el chancho, el venado, trigrecillo, monos, víboras y pavas.

Las especies que ingresan al sistema de caza del municipio de Caranavi, son el Jochi pintado, Jochi colorado, taytetu, víbora, chancho de monte, Venado, Sari, Jabalí, Tatu, Taytitu, Anta, Tejón, Pava, Aves; Charata, Mutún, entre otros, destinadas consumo familiar y la venta en la gastronomía local de los centros poblados.

En el municipio de Apolo las especies<sup>299</sup> que se aprovechan, son el jochi colorado cuyo nombre científico es *Dsyprocta variegata*, el chancho de tropa (*Tayassu pecari*), jochi pintado (*Cuniculus paca*), la taruka (*Mazama americana*), tatú (*Dasypus novemcinctus*), anta (*Tapirus terrestres*) y tejón; por otro lado, el municipio, cuenta con 23 especies de aves entre las que se tiene la charata (*Columba sp*), pava (*Pipile pipile*) y coloma entre algunos, estas actividades de caza, están a cargo de las comunidades del Pueblo Indígena Leco.

En el municipio de Caranavi, de acuerdo a los datos presentados en la anterior tabla, se observa que existe un porcentaje elevado de caza de jochi<sup>300</sup> con más del 60% en cacería, y entre otros elevados registros de caza, está el sari, el venado y chancho de monte, pintado, jochi colorado, taytetu, venado, víbora, tatu y otros, como las aves, charata, mutún (PTDI 2016-2020 Caranavi, P. 378).

En el municipio de Guanay, las principales especies que se cazan son el oso y la vizcacha en el sector alto; y el venado, jochi, tatu, sari, pava y víbora en sector tropical, aun así es una actividad poco frecuente (PDM 2006-2010 Guanay, P. 95).

En los municipios de San Buenaventura<sup>301</sup>, e Ixiamas, la caza es una actividad realizada por el pueblo indígena Tacana<sup>302</sup>, donde a través de la cacería se obtienen pieles, cueros, caparazones y plumas, es por lo general una actividad complementaria a las labores agropecuarias, pesqueras y de caza.

---

<sup>299</sup> PTDI 2016-2020 Apolo P. 101

<sup>300</sup> PTDI 2016-2020 Caranavi P. 378

<sup>301</sup> PTDI 2016-2020 San Buenaventura P. 36

<sup>302</sup> PTDI 2016-2020 Ixiamas P. 41



Por las características que presenta la región, en el sistema de caza, pesca y recolección, no se tienen cuantificados los volúmenes de la producción de los animales. En el municipio de Mapiri, no se establece el sistema de caza.

#### 4.2. Pesca

En la actividad piscícola, se tiene el detalle por especies existentes, en la región en el siguiente cuadro.

**Cuadro No. 18: ESPECIES PISCICOLAS LA REGIÓN**

MUNICIPIO	ESPECIES	LUGAR	PERIODOS
Ixiamas	Bagre, sábalo, surubí, ruta tahualla y sardina.	Río Undumo, Tequeje y Etaca	Frecuentemente
	Yatoarana y sábalo	Río Tarene y arroyo Cuñaca	Octubre a abril (época de lluvia)
	Pintado, Dorado, pacú, sábalo, yatoarana, tujuno y piraña.	Río Beni desembocaduras de los arroyos.	Frecuentemente
	Surubi, pacú, bagre, sábalo dorado y palometa.	Río Madidi la fuente principal de pesca. En los 5 distritos del municipio.	
	Pacú, pintado, yatoarana, sábalo, paiche, dorado, cachorro, piraña, tucunare, chanana, pacupeba, Surubí, ruta, palometa, severino, tujuno,	Río asunta, el río Madre de Dios y sus afluentes.	Frecuentemente 3 a 4 veces por semana

	blanquillo, bagre, serepapa, caranchos, salmón.		
San Buenaventura	Surubi, Pacú, Tambaqui, Paleta, General	Ríos como el Eyeyoquibo, Villa Alcira, Tres Hermanos)	*
Alto Beni	Surubí, Pacú, General.		*
Caranavi	Sábalo, pacú, suchi, dorado, plateados, carancho.	Ríos circundantes al municipio.	Reducción de la población de peces. Existe un desconocimiento del desove de peces. Están en peligro de extinción.
<b>MUNICIPIO</b>	<b>ESPECIES</b>	<b>LUGAR</b>	<b>PERIODOS</b>
Apolo	Pacú, Sábalo, el surubí	Río Tuichi	En las últimas décadas ha disminuido.
Tipuani	Suchi, mojarra, carachis, mauri y karanchos	Ríos y en algunas pozas naturales.	*
Teponte	Sábalo, suchi y truchas		Junio, julio y agosto
Guanay	Blanquillo, Mamure, Dorado, Pacu, Mojarra, Sabalo, Listi, Carancha y la	Lagunas de Michani, Sunkullani, Varuskata y	Junio, julio y agosto

	Tulucina, truchas.	Warawarani	
Mapiri	*	*	*
Teoponte	Sabalo, Surubí	Rio Kaka, Rio Mapiri	Actividad mermada por la producción aurífera que contamina los ríos.

**Fuente:** Elaboración propia en base a los PTDI de los municipios de la Región Amazónica

\*No determinado

Como se muestra en el cuadro precedente las especies más representativas de la Región Amazónica, son el sábalo y el surubí. La pesca de variedad de especies presentes en la Amazonía paceña, es una actividad complementaria a la caza y la agricultura, siendo importante para las familias de la región por el consumo familiar, intercambio y en casos comercialización de las especies, preponderantemente éstas son: el sábalo, el surubí y el pacú; en una segunda instancia el blanquillo, el suchi, yatoarana y otras especies que son particulares de los municipios.

La práctica de la pesca se aplica en los cinco distritos del municipio de Ixiamas<sup>303</sup>, aunque la abundancia de peces ha disminuido debido a la contaminación del mercurio fruto de la minería, aun se cuentan con especies como el surubí, el pacú, bagre, sábalo dorado y palometa, entre otros.

La actividad pesquera es rentable en el municipio de San Buenaventura<sup>304</sup>, así por ejemplo, se efectiviza en alrededores del Río Beni, donde se pescan diversas variedades de peces como el Surubí, Pacú, Tambaqui, Paleta, General. Se emplean redes de pesca. Los grupos de pescadores compuestos por indígenas, colonizadores, y originarios, no cuentan con un sistema de producción sostenible, exceptuando la asociación de Multiétnicos que cuentan con un Plan de negocios Multiétnico, a fin de montar granjas piscícolas, el resto de las comunidades son marginales para la producción. La misma es comercializada en ferias semanales que se realizan en San Buenaventura, como en Rurrenabaque, dejando el excedente para la comercialización hacia La Paz.

En el municipio de Caranavi, la pesca<sup>305</sup> es un sistema de consumo y aprovechamiento familiar, no existen en cantidades comerciales a falta de producción de peces en los diferentes ríos, el desconocimiento de las épocas de reproducción como el desove en peces, así como el uso inconsciente de dinamita que provocó la reducción de las poblaciones de peces y otras especies que viven en los ríos, son causas para la incipiente producción piscícola, sin embargo las especies de peces existentes son el pacú, sábalo, suchi, dorado, plateados, carancho y otros, para su pesca se emplea anzuelos y redes.

---

<sup>303</sup> PTDI 2016-2020 Ixiamas P. 106

<sup>304</sup> PTDI 2016-2020 San Buenaventura P. 85

<sup>305</sup> PTDI 2016-2020 Caranavi P. 378

El municipio de Alto Beni, cuenta con recursos hídricos significativos, los ríos no cuentan con la cantidad de peces<sup>306</sup> para la pesca comercial, por lo que la pesca es solo para el autoconsumo familiar, los peces están en peligro de extinción.

En el municipio de Guanay, la existencia de peces es media y su pesca se da entre los meses de junio, julio y agosto<sup>307</sup>, al igual que en el municipio de Teoponte.

En el municipio de Apolo, la pesca<sup>308</sup> es una actividad ancestral que fue heredada por los pueblos indígenas, existen casi 48 especies como el suchi, huichi, sábalo y otros, esta actividad se complementa con la caza. Se emplea la pesca con anzuelo y sedal y la pesca con chapapa (trampa de madera).

De acuerdo al PTDI del municipio de Apolo, la actividad pesquera, es una nueva fuente de ingresos para las familias del municipio de Apolo, es menester la elaboración de un plan de manejo y aprovechamiento sustentable que esté a cargo de los diferentes niveles de gobierno para cumplir con lo planificado en planes a nivel nacional y departamental como los complejos productivos piscícolas.

Por otro lado, se ha identificado, que pese a su prohibición, aún se usa dinamita, sustancias toxicas, para la pesca, los pobladores no están sensibilizados en su totalidad, hay un control deficiente de esta práctica, tampoco se prevee. El barbasco es una sustancia toxica que mata a las especies de peces adultos y jóvenes que aún no se han reproducido, además de especies no comestibles y la fauna acuática asociada (PTDI 2016-2020 Apolo P. 102).

---

<sup>306</sup> PTDI 2016-2020 Alto Beni P. 135

<sup>307</sup> PTDI 2016-2020 Guanay P. 108

<sup>308</sup> PTDI 2016-2020 Apolo P. 102

### **Destino producción pesquera**

En general, el producto de la pesca y la caza se lo destina en una mayor proporción al autoconsumo y el excedente generado es comercializado a precios considerables, en una muy reducida parte a la venta de forma esporádica a los comerciantes que pertenecen a comedores de los municipios de la Región Amazónica.

En el municipio de Caranavi, el 90% de la producción pesquera<sup>309</sup>, es para el autoconsumo y el resto 10% para la comercialización en los centros poblados, también se comercializan especies silvestres como loros, monos, petas, ignorando el peligro de extinción. En el municipio de Alto Beni la producción piscícola está destinada al autoconsumo familiar y a la comercialización en las ferias semanales de Rurrenabaque y San Buenaventura (PTDI 2016-2020 Alto Beni, P. 85)

La actividad pesquera en el municipio de Apolo, es una nueva oportunidad para desarrollar la economía de las familias para el autoconsumo y la comercialización (PTDI 2016-2020 Apolo, P. 102).

Como se señaló anteriormente la producción pesquera en el municipio de Guanay es a baja escala y es destinada al comercio entre vecinos y al consumo familiar (PTDI 2016-2020 Guanay, P. 108).

### **Actividades de Recolección**

En la actividad de recolección, la Región Amazónica, no demuestra una especificidad de especies en recolección.

La actividad más importante en este aspecto es la que se da en Ixiamas a través de la recolección de la castaña, en época de zafra, entre los meses de enero – abril (PDM 2009-2013 Ixiamas P. 119).

En cambio el resto de los municipios, no se encuentra esta actividad como relevante, sin embargo en el municipio de Caranavi se tiene la recolección de

---

<sup>309</sup> PTDI 2016-2020 Caranavi P. 378

especies de monos y pericos recolectados, como mascotas, en Tipuani la recolección o la caza de productos naturales nativos la realiza solo una persona, la cual comercializa lo recolectado en las diferentes comunidades de la jurisdicción.

En algunos casos como en el municipio de Guanay, la recolección se limita a especies silvestres de plantas medicinales como el incienso, para rituales religiosos en reducidas cantidades y de plantas para la elaboración de artesanía como de balayas y esteras (PDM Guanay 2006 - 2010). En las zonas altas es apto para la crianza de truchas, en la parte baja la actividad pesquera es en pequeña escala para el autoconsumo, o para la venta a los vecinos. Lo contradictorio es que el municipio cuenta con una variedad significativa de ríos pero no con una cantidad de peces que haga importante la producción pesquera (PTDI 2016 - 2020).

La actividad de la apicultura tiene su importancia en los municipios de Ixiamas<sup>310</sup> y Apolo, donde la miel es de buena calidad, tiene potenciales para crecer y eso da lugar a una buena aceptación en los mercados de Rurrenabaque y la ciudad de La Paz, razón por la que se crearon agrupaciones de productores de miel, las mismas cuentan con cajas que varían de 4 a 20 unidades (PTDI 2016-2020 Apolo, P. 102). La actividad pesquera en el municipio de Teoponte no es muy significativa<sup>311</sup>, debido a la contaminación de los ríos por la producción de oro. Existen familias que se dedican a dicha actividad, utilizando métodos como la explosión de dinamitas, por su facilidad de adquirir el producto, los peces que habitan son el sábalo y el surubí.

En el municipio de Mapiri, la actividad pesquera, no existe en los ríos grandes, sin embargo, debido a que existen altos niveles de contaminación de sólidos en suspensión y productos químicos. La poca pesca que se realiza, son capturas realizadas en las cabeceras de los ríos en lugares alejados. Gracias a ello se tiene

---

<sup>310</sup> PDM 2009-2013 Ixiamas P. 137

<sup>311</sup> PTDI 2016-2020 Apolo P. 106

la crianza de pacus y tilapias en pequeñas piscinas, lo cual se ha limitado por la alimentación<sup>312</sup>.

## **5. Sistema de Producción Forestal**

El manejo de recursos forestales, es variable, depende de los sistemas de producción forestal de los municipios de la Región Amazónica.

La Región Amazónica, presenta 191.340,72 ha., de superficie de uso forestal<sup>313</sup>, de acuerdo a los PTDI de los municipios de la región, esta actividad es la de mayor importancia en la región, por el potencial natural con el que cuenta, pues la madera constituye un recurso muy importante para la dotación de material de construcción y principalmente como fuente de energética para la preparación de la alimentación, estando de por medio el valor económico que representa para las empresas, concesiones, agrupaciones, comunidades, que participan e intervienen en su producción.

Según la Ley Forestal N° 1700, se establece el aprovechamiento de estos recursos, a través de concesiones forestales, por empresas privadas legalmente establecidas, por agrupaciones sociales del lugar ASLs, Organizaciones Forestales Comunitarias; las mismas que deben trabajar bajo Planes de Manejo enmarcados en el régimen forestal. Las comunidades indígenas y campesinas también tienen la potestad de realizar el aprovechamiento forestal bajo Planes Operativos Anuales Forestales - POAF, tornándose de este modo, en dos rubros forestales que llegan a ser la actividad maderable y la actividad no maderable (PDM 2008-2012 Apolo, P. 13).

La actividad forestal maderable y no maderable, es destinada a la comercialización (explotación comercial del bosque) o al uso doméstico (cercas, construcción y reparación de casas, etc.). Las características de la producción de forestal maderable, en la región, se dan a través del uso de motosierras.

---

<sup>312</sup> PTDI 2016-2020 Teoponte P. 88

<sup>313</sup> Ver Cuadro No. 3 Uso de suelos municipios de la Región Amazónica del Capítulo III Economía Plural del presente Diagnóstico Situación. P.



Existen Áreas Protegidas, que merecen el establecimiento y ejecución de un riguroso control al momento de ser explotados, se habla de un mecanismo de control estricto, porque representan una reserva forestal de cuantiosa valía, sin embargo el hecho de hacerlo posible, es una tarea difícil para las autoridades de los municipios donde se encuentran a las Áreas Protegidas y es responsabilidad de todos los que habitan en la Región de la Amazonía. Existe un significativo aprovechamiento de madera ilegal por los llamados “pirateros y cuarteros.

El municipio de Apolo, cuenta con suelos que pueden ser forestados o reforestados dadas las condiciones de humedad de los mismos, ello amerita la implementación de una estrategia de repoblamiento<sup>314</sup>, aprovechamiento forestal que permita identificar especies (nativas y comerciales), áreas de forestación y mecanismos adecuados para su aprovechamiento (como la instalación de aserraderos y carpinterías municipales).

#### **5.1. Especies y superficies**

El siguiente cuadro contiene la información de especies forestales, maderables y no maderables por municipio de la región.

---

<sup>314</sup> PTDI 2016-2020 Apolo P. 98

**Cuadro No. 19: ESPECIES FORESTALES Y SUPERFICIES**

MUNICIPIO	ESPECIES MADERABLES Y NO MADERABLES	SUPERFICIES (HA.)
Ixiamas	Aliso, Almendrillo, Bibosi, Cedrillo, Cedro, Chamamé, Copaibo, Isigo, Laurel, Mani, Manicillo, Mapajo, Mara, Mara macho, Massaranduba, Ochoo, Palo amarillo, Palo maria, Piraquina, Quecho, Tajibo, Verdolago, Verdolago amarillo, Yesquero, Yesquero negro.	123.268
San Buenaventura	Bosque o montes, otras	24.464,72
Caranavi	Jipa, Ambaibo, Cedro (Cedrelaodorata), Cedrillo, Ceibo, Copa achiro, Copal colorado, Cuchi, Mara o caoba (Swieteniamacrophylla), Motacú, Pacay (Siquile), Palma o majo, Palo María, Quinaquina (Myroxylum indica), Roble (Tume), roble (Amburanacearensis), Simayo, Chima, Gabu huasicuho. (Centrolobiumachroxylum), Verdolago, Sulupa, Tinto-tinto, Toco (Piptademiabuchtiennii), nogal (Juglans boliviana), cuta (Atroniumgraveolens), paquío (Hymenaeacourbaril), laurel (Nectandrasp),	*
Alto Beni	Mara, roble, toco, cedro, tarara, quina quina, verdolago, ochoó, nogal, toco colorado, isigo, almendrillo, paquió, teca, ajo ajo, gabún, momoqui, cuchi, laurel, palo maría, yesquero, willca, bibosi, cuta, madera ajipa, tarco o jacaranda, blanquillo.	2837,3
Apolo	Nogal, Cucha cedro, Gabú, Laurel, Canelón, Mara, Cedro, Roble, Soto, Pino, Ichu Káspi, Vitaca, Palo María, Quina Quina, Mapajo, Villca, Paquíó, Cabeza de mono. Chima, Motacú, Majo, Copal, Incienso, Cacao, Sangre de Grado, Pacay, Uña de gato, Palmito, Pancho, Café silvestre, Lujma.	*
Guanay	Cedro, Gabú, Mara, Nogal, Roble, Chima, Ambaibo, Palma, tierras en barbecho, Tarara, Pino, Arbol de laurel, Gabetillo, Teca, Incienso, Simayo, Toco colorado, Arbol verdolago, motacú, paquió, copal, gabún, mara, quina quina, Isigo. La Zalupa, Majo,	4.257,10

	Amayo, Palmera, Chiriguano, además del Palo Santo, Ambaibo, Motacú, Tacuara, Chilima, Palo de Balsa, Canelón, Chima y Pino	
<b>MUNICIPIO</b>	<b>ESPECIES MADERABLES Y NO MADERABLES</b>	<b>SUPERFICIES (HA.)</b>
Mapiri	Zalupa, Majo, Amayo, Palmera, Chiriguano, además del Palo Santo, Ambaibo, Motacú, Tacuara, Chilima, Palo de Balsa, Canelón, Chima y Pino	1290
Teoponte	Cedro, Gabún, Mara, Nogal, Roble, Ajipa, Almendrillo, Cedrillo, Copal, Corazón negro, Huasicucho, Laurel, Masima, Ochoó, Paquío, Sacaman, Pulidora, Tinta tinta, Momoqui, Lujma, Mitimora, Jocgora, Siano Choro, Chascamora, Quina quina, Tilhua. Toco, Mara, Tarara, Toco colorado, árbol de laurel, Isigo, Teca, Paquió, Chari, Árbol Verdolago, Vitaca.	34777,00
Tipuani	Corazón negro, Siano, Choro, Copal, Tilhua, Huasicucho, Laurel, Cedrillo, Ochoo, Momoqui, Lujma, Mitimora, Jocgora, Ajipa y Masima.	446,6

**Fuente:** Elaboración propia en base al PDM y PTDI de los municipio de la Región Amazónica.

\* No determinado

El municipio de Ixiamas, representa el 57,74% que equivale 123.267,60 ha., de producción forestal<sup>315</sup>, como la producción de especies como el almendrillo, palo maria, mapajo, aliso, ochoó, bibosi, verdolago, tajibo entre otras. Un promedio de 12 comunidades se abocan a la producción forestal la explotación de madera se realiza vía tala selectiva y en cuarterones, los comunarios emplean motosierra y talan en sus parcelas, a diferencia de los concesionarios forestales,

---

<sup>315</sup> PTDI 2016-2020 Ixiamas P. 106

las empresas privadas o agrupaciones sociales del lugar utilizan tractores skider, gruas y camiones de alto tonelaje para sacar la madera. Para la producción forestal se aplican los planes de manejo integral Forestal (PGMF) y planes

operativos anuales forestales (POAF), que es aplicado por las comunidades indígenas y campesinas. Por otro lado, existen los pirateros y cuarteros quienes realizan la explotación ilegal de la madera, la entidad competente para cumplir la función es la Autoridad de Bosques ABT<sup>316</sup>.

En las zonas de explotación forestal del municipio de Ixiamas, no se aplican planes de reforestación, y si bien se ejecutan planes como los anteriormente mencionados, estos no son suficientes para el adecuado aprovechamiento forestal, ya que el crecimiento de las especies es demasiado y lento a ello se suma que muchas de estas especies valiosas, se están perdiendo en desmedro de los bosques y las funciones ambientales que estos cumplen, por lo que las producciones forestales representan 1.242,30 ha. y los bosques o montes significan 122.025,30 ha. por otro lado un promedio de cuatro comunidades se abocan a la producción forestal no maderable como una alternativa de subsistencia de las familia, entre los productos más importantes de producción forestal no maderable se encuentran a l castaña, el cacao silvestre, el majo, asaí, jatata, motacú, cusi, palma real, chima, camuru, etc. (PTDI 2016-2020 Ixiamas P.106)

El municipio de San Buenaventura, se caracteriza por tener una extensión significativa de bosques. Existen concesiones forestales y derechos otorgados a APIAT, AGROFORT y El Carmen<sup>317</sup>. La explotación de madera es selectiva y en cuarto neo, los aserraderos son los responsables de su traslado desde el monte. Respecto a la explotación forestal no maderable la zona es rica es especies como el Cacao silvestre, el Motacú, La Palma Real, Majo, Asai. En cuanto a productos medicinales en el municipio se produce la uña de gato, sangre de grado, entre una serie de variedades de hojas y raíces medicinales. Para la producción de productos artesanales se encuentran las hojas de motacú, palma real, la jatata, Jipi japa, Chima, que sirven para la elaboración de sernidores, sombreros,

---

<sup>316</sup> Ídem

<sup>317</sup> PTDI 2016-2020 San Buenaventura P. 85

abanicos, esteras, etc.

El municipio de Alto Beni, es un municipio de alto potencial forestal pero incipiente, los bosques son muy ricos en especies y plantas silvestres<sup>318</sup> como la Zalupa, Majo, Amayo, Palmera, Chiriguano, además del Palo Santo, Ambaibo, Motacú, Tacuara, Chilima, Palo de Balsa, Canelón, Chima y Pino. No existen concesiones forestales.

El municipio de Apolo, cuenta con 26 especies<sup>319</sup> de valor comercial, entre las que cobra mayor importancia el cedro, la mara, el roble, la vitaca, y el canelón, de menor valor comercial están las especies como el almendrillo, laurel, gabú, villca, palo maría, paquio y pino, este aprovechamiento es realizado por las comunidades indígenas de acuerdo a planes de manejo forestal aprobados y en los chacos. El cedro representa el 28% de la producción, seguido por el pino con un 25%.

En el municipio de Caranavi, las especies maderables como la mara, el cedro y el roble<sup>320</sup> (*amburanacearensis*) existen en poca proporción. Se tiene entonces a las principales especies de uso forestal maderable, como son la mara, el nogal, el cedro, el laurel, el roble, entre otros, y entre los productos no maderables, la chima, el motacú, el majo, el copal, el incienso, estos últimos son comercializados de manera informal. Las condiciones favorables del mercado del incienso, estimula a los extractivistas a emprender esta actividad.

Por otro lado, en el municipio de Guanay, la extracción de madera es una actividad que ocupa a un importante número de personas, que se internan en el bosque durante un promedio de tres días a una semana en los cuales desmontan el bosque y trasladan las troncas a través del río, no existen concesiones forestales ni áreas de manejo forestal, la zona es considerado con un moderado

---

<sup>318</sup> PTDI 2016-2020 Alto Beni P. 135

<sup>319</sup> PTDI 2016-2020 Apolo P. 94

<sup>320</sup> PTDI 2016-2020 Caranavi P. 377

nivel de potencial forestal, que cuenta con bosques típicamente siempre verdes, densos, de mediana altura; las especies existentes en el municipio son la Zalupa, Majo, Amayo, Palmera, Chiriguano, además del Palo Santo, Ambaibo, Motacú, Tacuara, Chilima, Palo de Balsa, Canelón, Chima y Pino, y las más demandadas son la mara, nogal y cedro, como se advierte en el cuadro precedente<sup>321</sup>, además de muchas otras especies que cobran relevancia como la Mara y el Cedro.

La producción agroforestal en el municipio de Mapiri, está limitada por la zona, el registro del INFO SPIE da cuenta de 1.289 hectáreas de superficie forestal. En los lugares intervenidos por el hombre ocupan tierras montañosas entre los 2000 y 60 metros de altura donde se encuentran bosques típicamente siempre verdes, densos y de mediana altura y son muy ricos en especies y plantas silvestres como la Zalupa, Majo, Amayo, Palmera, Chiriguano, el Palo Santo, Ambaibo, Motacú, Tacuara, Chilima, Palo de Balsa, Canelón, Chima y Pino. En el municipio no existe ni una concesión forestal, los bosques andino montañoso húmedo comprenden todo el territorio del municipio (PTDI 2016-2020 Mapiri, P. 88).

El municipio de Teoponte, cuenta con una variedad de productos forestales<sup>322</sup>, no obstante no existen concesiones forestales, para explotar los bosques, dada la minería aurífera como principal actividad, la misma requiere madera para su desarrollo productivo, por tanto se realizan actividades clandestinas y poco formales, que no cuentan con un programa de recuperación de y manejo sostenible de la actividad forestal.

El cantón Mayaya concentra la mayor explotación clandestina de madera. Como se describe en el cuadro No... precedente, los cultivos más sobresalientes del municipio son el Cedro, la Mara, Tarara, Toco, Toco Colorado, Quina Quina, Árbol de Laurel, Roble, y otros, cuya totalidad es de 9975, 90 ha., cultivadas, lo cual da cuenta del gran potencial para su aprovechamiento (PTDI 2016-2020 Teoponte, P. 107).

---

<sup>321</sup> PTDI 2016-2020 Guanay P. 108

<sup>322</sup> PTDI 2016-2020 Teoponte P.

En cuanto a la producción de oro, cabe señalar que solo existen 40 unidades legales, de las cuales la producción genera regalías que no son bien distribuidas a favor del municipio se disipan en la regalías departamentales y a nivel nacional, y así el potencial aurífero de Teoponte se invisibiliza, por otro lado también existen productores clandestinos a los que se debe expulsar del lugar. La producción aurífera en el municipio de Teoponte es de 3gr/día, en Mayaya es 4gr/día, y en el cantón Santo Domingo es de 1,5gr/día, lo cual en promedio municipal hace 2,8gr/día (PTDI 2016-2020 Teoponte, P. 108).

En la jurisdicción del municipio Tipuani, existen especies como el copal colorado, copal blanco, laurel, corazón negro, silme, verdulaga, Tilihua, Chuwisa, Chiacharon, Chiriguan, entre los más resaltantes, mientras que las especies de mayor relevancia son el laurel, copal colorado, corazón negro y tilihua<sup>323</sup>.

A continuación se muestra el cuadro referente a las superficie en hectáreas de las superficies cubiertas con actividades forestales, que aunque ya se abordó de manera sucinta en el capítulo III del presente proyecto de grado, cabe describirlo como sigue:

---

<sup>323</sup> PTDI 2016-2020 Tipuani P. 182



**Cuadro No. 20: SUPERFICIE DE LAS ESPECIES FORESTALES MADERABLES DE LA REGIÓN AMAZÓNICA (Ha.)**

<b>MUNICIPIO</b>		<b>IXIAMAS</b>	<b>SAN BUENAVENTURA</b>	<b>ALTO BENI</b>	<b>GUANAY</b>	<b>TEOPONTE CULTIVO/HA.</b>	<b>TOTAL</b>
<b>NOMBRE DE LA VARIEDAD</b>							
Bosques o Montes		122.025,30 87,00%	24199,9 43,90%	27,411.18 55.01%	3.214,07 16,80%	*	176.850,45
Otras Tierras		7.823,12 5,58%	19141,04 34,72%	10,029.20 20.13%	176,09 0.92%	201,31	37.370,76
Tierras en Barbecho	en	3.165,89 2,26%	10200,4 18,50%	9,040.86 18.14%	6,310.46 32,99%	*	28.717,61
Tierras en Descanso	en	5.897,50 4,20%	1261,9 2,29%	2,386.05 4.79%	2,756.03 14.41%	*	12.301,48
Mara		178,77 0,13%	77,29 0,14%	239.95 0.48%	330.20 1.73%	1384,72	2.210,93
TCV-otros general	en	102,45 0,07%	59,39 0,11%	*	5,640.61 29.49%	*	5.802,45
Teca		24,75 0,02%	46,65 0,08%	4.25 0.01%	1.00 0.01%	114,30	190.95
TCV Forestales		173,44 0,12%	40,2 0,07%	5.25 0.01%	11.65 0.06%	*	230.54
Mapajo		30,73 0,02%	23 0,04%	*	*	*	53.73
Árbol almendrillo		30,40 0,02%	18,97 0,03%	7.00 0,01%	*	*	56.37
Bibosi		11,00 0,01%	11,6 0,02%	0.35 0.00%	*	*	22.95
Ochoó		10,30 0,01%	11,6 0,02%	50.55 0.10%	*	63,39	174.45
Tarara		1,50 0,00%	10,14 0,02%	84.30 0.17%	42.46 0.22%	1199,41	1.337,81

<b>MUNICIPIO NOMBRE DE LA VARIEDAD</b>	<b>IXIAMAS</b>	<b>SAN BUENAVENTURA</b>	<b>ALTO BENI</b>	<b>GUANAY</b>	<b>TEOPONTE CULTIVO/HA.</b>	<b>TOTAL</b>
Cedro	62,92 0,04%	8,88 0,02%	102.65 0.21%	274.02 1.43%	1646,63	2.095,1
Toco	1,00 0,00%	3,1 0,01%	135.64 0.27%	33.61 0.18%	1651,69	1.825,04
Palo María	137,70 0,10%	2,5 0,00%	0.50 0.00%	*	*	140.7
Palo Román	0,50 0,00%	2,5 0,00%	*	*	*	3
Tajibo	10,05 0,01%	2 0,00%	*	*	*	12.5
Mara macho	7,78 0,01%	1,75 0,00%	*	*	*	9.53
Roble	34,70 0,02%	1,55 0,00%	169.72 0.34%	86.85 0.45%	431,49	724.31
Cuchi	8,10 0,01%	1.00 0,00%	0.76 0.00%		*	9.86
Gabún	43,64 0,03%	0,6 0,00%	3.28 0.01%	31.00 0.16%	251,5	330.02
Itauba	0,30 0,00%	0,5 0,00%			*	0.8
Paquió	0,50 0,00%	0,39 0,00%	6.90 0.01%	1.95 0.01%	92,72	102.46
Árbol cari cari	*	0,25 0,00%	*	*	*	0.25
Quina quina	0,70 0,00%	0,25 0,00%	64.87 0.13%	83.74 0.44%	687,84	837.4
Motacú	*	0,1 0,00%	*	*	*	0.1

<b>MUNICIPIO NOMBRE DE LA VARIEDAD</b>	<b>IXIAMAS</b>	<b>SAN BUENAVENTURA</b>	<b>ALTO BENI</b>	<b>GUANAY</b>	<b>TEOPONTE CULTIVO/HA.</b>	<b>TOTAL</b>
Árbol verdolaga	122,80 0,09%	*	51.33 0.10%	0.08 0.00%	50,00	224.21
Yesquero	100,50 0,07%	*	0.45 0.00%	6.33 0.03%	*	107.28
Copaiba	100,00 0,07%	*	*	*	*	100,00
Jocori	100,00 0,07%	*	*	*	*	100,00
Trompillo	23,00 0,02%	*	*	*	*	23,00
Serebó	19,40 0,01%	*	*	*	*	19,40
Vitumbo	1,00 0,00%	*	*	*	*	1,00
TCV Maderables	3,50 0,00%	*	4.00 0.01%	*	*	7.50
Tumi	1,00 0,00%	*	*	*	*	1,00
Cachichira	0,80 0,00%	*	*	*	*	0,80
Guitarrero	0,50 0,00%	*	*	*	*	0,50
Melina	0,50 0,00%	*	*	*	*	0,50
Pecan	0,50 0,00%	*	*	*	*	0,50
Nogal	*	*	8.29 0.02%	28.95 0.15%	258,79	296.03

<b>MUNICIPIO NOMBRE DE LA VARIEDAD</b>	<b>IXIAMAS</b>	<b>SAN BUENAVENTURA</b>	<b>ALTO BENI</b>	<b>GUANAY</b>	<b>TEOPONTE CULTIVO/HA.</b>	<b>TOTAL</b>
Toco colorado	*	*	8.03 0.02%	0.15 0.00%	1087,88	1.096,06
Isigo	*	*	7.28 0.01%	26.28 0.14%	278,07	311.63
Ajo ajo	*	*	4.23 0.01%	*	*	4.23
Momoqui	*	*	0.80 0.01%	*	*	0.80
Laurel	*	*	0.75 0.00%	4.28 0.02%	435,66	440.69
Willca	*	*	0.43 0.00%			0.43
Plantines forestales	*	*	0.31 0.00 %	*	*	0.31
Cuta	*	*	0.20 0.00 %	*	*	0.20
Madera ajipa	*	*	0.20 0.00%	11.00 0.06%	*	0.20
Tarco o jacarandá	*	*	0.04 0.00 %	*	*	0.04
Blanquillo	*	*	0.00 0.00 %	*	*	0.00
Pino	*	*	*	36.00 0.19%	*	36.00
Aliso	*	*	*	10.00 0.05%	*	10.00
Cedrillo	*	*	*	6.00 0.03%	*	6.00

MUNICIPIO NOMBRE DE LA VARIEDAD	IXIAMAS	SAN BUENAVENTURA	ALTO BENI	GUANAY	TEOPONTE CULTIVO/HA.	TOTAL
Copal	*	*	*	4.11 0.02%	30,00	4.11
Gabetillo	*	*	*	0.50 0.00%	*	0.50
Incienso	*	*	*	0.45 0.00%	*	0.45
Simayo	*	*	*	0.42 0.00%	*	0.42
Vitaca	*	*	*	*	30,50	30.50
<b>TOTAL</b>						<b>274.235,64</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a los PTDI de los municipios de la Región Amazónica

Los municipios que presentan la información referida a la superficie específica de recursos forestales, son Ixiamas, San Buenaventura, Alto Beni, Guanay, y Teoponte de diversas especies, entre ellas las tierras en barbecho, en descanso, y entre las especies, más representativas se encuentra, la mara por ejemplo presenta una cifra de 178,77 ha. en el municipio de Ixiamas, 77,29 ha. en San Buenaventura, 239.95 ha. en Alto Beni y 330.20 ha. en el municipio de Guanay, entre los valores intermedios se encuentra, la tarara, con 1,50 ha. en el municipio de Ixiamas, 10.14 en el municipio de San Buenaventura, 84.30 ha. en el municipio de Alto Beni, 42.26 ha. en el municipio de Guanay. Dentro de la descripción del cuadro precedente, están otras especies como el trompillo, el serebó, vitumbo, motacú, roble, mara macho, tajibo, cuchi, itauba, paquió, quina quina, cedro, palo maría, toco, cedro, bibosí, ocho, árbol de mendrillo, yesquero, entre otros. En el municipio de San Buenaventura, el 43.90% de los bosques o montes, el 34,72% otras tierras, el 18,50% tierras en barbecho, el 2,29% tierras en descanso (PTDI 2016-2020 San Buenaventura, P. 86).

En el municipio de Apolo, existen 173 especies de árboles<sup>324</sup>, arbustos, palmera y hierbas con diversos usos, los cuales en su mayoría responden a cubrir las necesidades de las familias ya sea como complemento a la dieta alimentaria, leña, vivienda, artesanía o usos medicinales. De estas resalta el copal y el incienso<sup>325</sup>, como alternativas productivas para el municipio de Apolo; existe una Asociación de recolectores de incienso del pueblo Leco ARIPLA, con cuatro comunidades, quienes generaron una estrategia de manejo y aprovechamiento sustentable de este recurso (con el apoyo técnico y financiero de la cooperación internacional), existe un Plan de Manejo y Aprovechamiento de recursos naturales regentado por el ministerio de Medio Ambiente y Aguas. Los ingresos percibidos por la producción de incienso son significativos.

## **5.2. Destino de la producción forestal**

La producción forestal maderable, consistente en madera talada se destina al uso doméstico o familiar de manera aislada individualmente, es utilizada en forma de leña, para la construcción de viviendas y muebles rústicos (sillas, mesas, puertas, productos artesanales). Por otra parte, su comercialización es destinada a los aserraderos del municipio de La Paz, también a los mercados internos de los municipios de la Región Amazónica, además se destina como hidrocarburo, para el consumo y uso de combustible.

En cuanto a los volúmenes de la región, en cuestión de aprovechamiento forestal maderable, no se determina, debido a la falta de seguimiento en el control de los recursos humanos que utilizan este recurso forestal, según los factores de tiempo y espacio.

Cabe señalar que en el municipio de Tipuani, la explotación forestal destina su producto a la minería, principalmente, en forma de callapos, los cuales son materiales de primera necesidad para los socavones de las minas y de los cuadros, también a la construcción de puentes de escala pequeña (PDM Tipuani 2007-2011, P. 70).

---

<sup>324</sup> PTDI 2016-2020 Apolo P. 95

<sup>325</sup> *Ibidem* P. 96

En el municipio de Ixiamas, se registra el volumen de extracción de madera<sup>326</sup>, que data del año 2003, registra un total de 11345,68 metros<sup>3</sup> de aprovechamiento forestal y el año 2006 se tuvo 41.734,56 metros<sup>3</sup> del mismo, hasta el 2006 donde se registra un total de 91.005,85 metros<sup>3</sup>, tiempo en que la madera es comercializada en trozas (tronca desmontada y despuntada) sin valor agregado y puesta en monte directamente con los aserraderos (15 aproximadamente son del municipio de Ixiamas) instalados en él. Estos aserraderos sacan la madera aserrada en tablones a las ciudades de La Paz (El Alto), Cochabamba y Santa Cruz y en algunos casos exportan la madera sin transformar o transformada (muebles, puertas, etc.) al Japón, EEUU y Europa.

En el municipio de Teoponte, la extensión del área forestal es de 114.109,25 ha., en su mayoría las especies forestales son destinadas al aprovechamiento de uso doméstico, La producción forestal del municipio de Teoponte, está destinada a solventar las necesidades de la producción de oro, así también a la fabricación de sillas, mesas, ventanas, a cargo de dos carpinterías del lugar, que son comercializadas internamente y en algunos casos vendidas a otros municipios. Por otro lado se conoce de la producción de ponchos y guantes de goma para la actividad minera. En cuanto al oro se comercializa a micro empresas para la realización de joyas, y a los rescatistas que lo comercializan(PDM 2005-2009 Teoponte, P. 135).

El aprovechamiento forestal en el municipio de Apolo<sup>327</sup>, es destinado a la construcción de viviendas y la fabricación de muebles, una cantidad reducida es destinada a la comercialización. La producción forestal, es una fuente de ahorro para las familias, quienes pueden optar por vender su madera ante la necesidad. El nogal, el laurel, el canelón, el soto y la vitaca se destinan para la construcción, la cucha de cedro, el gabú, el pino, roble, la mara, palo maría, son destinados para la fabricación de muebles y en el caso de la cucha de cedro y palo maría también se comercializa.

---

<sup>326</sup> PDM 2009-2013 Ixiamas P. 22

<sup>327</sup> PTDI 2016-2020 Apolo P. 96

El incienso se destina para su comercialización a los mercados del departamento de La Paz, Oruro y Cochabamba por parte de ARIPLA han beneficiado a las familias con precios superiores en relación a lo que pagan los rescatistas que oscila en promedio de 50 bs, y cuesta entre 110 a 140 bs. el copal es también un árbol rentable, requiere de un manejo sustentable para desarrollar una estrategia mancomunada de producción hasta su comercialización que les permita los desequilibrios de precios de venta actuales (PTDI 2016-2020 Apolo P. 97).

En el caso del municipio de Tipuani, la actividad forestal no es relevante, más que para actividades de carácter doméstico y para la actividad de explotación minera, cuyos beneficiarios son las cooperativas mineras. Las cuales, talan las especies a fin de construir socavones, cuadros, etc. esta actividad no se halla normada, así que cada comunidad aprovecha el recurso forestal como le conviene. Por otro lado, las familias emplean la madera para hacer leña, material de construcción y para hacer muebles<sup>328</sup>.

### **5.3. Reforestación (superficie y especies)**

El tema de la reforestación, está ligado a las atribuciones y competencias de las autoridades municipales de los municipios de la Región Amazónica.

Partes que en su fase de seguimiento, control, evaluación, ante la explotación irracional de los recursos forestales naturales de la región, mas al contrario, deben velar por la difusión y asimilación de las políticas ambientales dirigidas a la población de cada municipio, de manera que se vayan adecuando las condiciones reales para una práctica de reforestación para emprender una política regional que permita la conservación de estos recursos naturales.

En el municipio de Caranavi, existe un sistema agroforestal que vincula la producción forestal con la producción agrícola, como parte de la producción orgánica, dicho sistema agroforestal atraviesa por procesos de forestación y reforestación, a la vez por la siembra y cosecha de cultivos perennes y anuales, así como especies forestales de interés comercial, frutas nativas, medicinales y de servicio que

---

<sup>328</sup> PTDI 2016-2020 Tipuani P. 182



beneficien a los cultivos, este sistema busca el buen desarrollo de una producción familiar similar a las condiciones naturales aprovechando el ecosistema natural de un bosque natural (PTDI 2016-2020 Caranavi, P. 377).

En el municipio de Tipuani, son las Cooperativas Mineras, los actores causantes de la deforestación de los bosques, sin tener ningún tipo de iniciativa para desarrollar e impulsar políticas de explotación racional y de reforestación. Cerca del 70% del municipio son áreas forestales donde habitan especies forestales maderables y no maderables de interés comercial, pese a esta situación el municipio de Tipuani, no cuenta con un plan de manejo forestal sólo cuenta con un proyecto de reforestación, que está a cargo del municipio y tienen el apoyo del Ministerio de Medio Ambiente y Aguas, el mismo consiste en reforestar suelos degradados con especies maderables como el cedro. La TCO PILCOL en un 15%, se encuentra en el municipio de Tipuani que cubre el cantón Cotapampa, dicha TCO cuenta con un Plan de Vida, que promueve el buen uso de sus recursos dentro de su territorio (PTDI 2016-2020 Tipuani P. 181).

En el municipio de Tipuani, existen actividades forestales no maderables como ser la producción del majo, el copal, el incienso, y la goma esta último es empleada por la Comunidad de Cotapampa, quienes confeccionan bolsas e impermeables para la explotación de oro.

El uso de almácigos, para la reforestación en un factor clave para contribuir la conservación y preservación, de los bosques de la Región, tal como se emplea, aunque no en gran medida, en el municipio de Teoponte, una reforestación con especies como la mara, roble, cedro, etc. Por su parte, el municipio de Mapiri no registra dato alguno de su sistema de producción forestal.

#### **5.4. Organización de la Fuerza del Trabajo**

Para este tipo de producción forestal se requieren motosierristas, lomeadores y otros que emplee primordialmente a jóvenes y adultos. En la comercialización las mujeres cobran un papel protagónico.

Dadas las condiciones y características de la labor forestal, se requiere varones jóvenes y adultos en trabajo de motosierra lomeado y otros, en cambio las mujeres cumplen labores de comercialización, así como la negociación de la materia prima o producto final.

## **6. Sistema de Producción Minera**

En el municipio de Caranavi, la explotación minera<sup>329</sup> es muy baja, resaltando simplemente la explotación artesanal en Taipiplaya, sin embargo existen indicios de oro aluvial en proporciones muy reducidas en algunos ríos, pero que no poseen condiciones para una explotación masiva.

En el municipio de Tipuani la actividad minera es muy significativa practicada desde el periodo incaico, es un municipio que explota oro, las localidades mineras se han asentado alrededor del río o riachuelos, en laderas aledañas, la actividad minera podría ocasionar deslizamientos, la minera es una actividad antrópica en relaciones a los suelos (PTDI 2016-2020 Tipuani, P. 20), por lo que ocasiona la degradación de suelos, debido a la deforestación y los movimientos de tierra (P. PTDI 2016-2020 Tipuani,32). En el municipio de Tipuani, existen 53 concesiones mineras con una superficie de 4.244 Km<sup>2</sup> constituye el 19% del territorio del municipio, existen 49 cooperativas que explotan oro<sup>330</sup>.

El departamento de La Paz, es el tercer productor de ingresos por concepto de minería, para lo cual los municipios como Teoponte, Mapiri y Guanay, cobran gran protagonismo.

El municipio de Teoponte, cuenta con 40 unidades legales para realizar la extracción aurífera. No obstante a orillas del Río Kaka en Mapiri existen actividades de lavado de tierra para la extracción del oro que surgen de manera clandestina comienza desde el cantón Teoponte hasta el cantón Mayaya. A ello se debe la poca incidencia de la agricultura en estos sectores<sup>331</sup>.

---

<sup>329</sup> PTDI 2016-2020 Caranavi P. 379

<sup>330</sup> PTDI 2016-2020 Tipuani P. 59

<sup>331</sup> PTDI 2016-2020 Teoponte P. 106

El municipio de Guanay, es de tradición minera, su vocación productiva es la agropecuaria, el turismo también es un gran potencial en el municipio, las cooperativas son pequeñas y carecen de recursos financieros, recursos humanos, y recursos materiales, es una minería artesanal. La actividad minera genera daños al medio ambiente, debido a la contaminación, por la explotación del oro<sup>332</sup>.

El municipio de Mapiri, también se caracteriza por la producción minera aurífera, es un componente estratégico (PTDI 2016-2020 Mapiri P. 78).

En el Plan de Desarrollo Integral, Sostenible y Concurrente del Norte Paceño Tropical (PDISC)<sup>333</sup>, las superficies de las concesiones mineras ascienden a 6.121.112 ha., y un total aproximado de 66.548 concesiones mineras, distribuidas de la siguiente manera:

**Cuadro No. 21: SUPERFICIE DE CONCESIONES MINERAS (HA.)**

Municipios	Superficie Ha	Nº de Concesiones	Sup. De Concesiones Mineras Ha
Ixiamas	3.719.009	6	2.510
San Buenaventura	282.202	1	193
Apolo	1.386.246	19	10.431
Guanay	393.803	101	24.424
Mapiri	150.921	53	11.804
Teoponte	159.055	52	10.530
Tipuani	29.876	24	6.656
<b>Total Región</b>	<b>6.121.112</b>	<b>256</b>	<b>66.548</b>

Fuente: PDISC 2008 MMNPT

El PDISC, identifica riesgos ambientales producto de la producción minera, por ejemplo el mercurio que contamina y forma tejidos vivos mediante las cadenas tróficas<sup>334</sup>, a ellos se suma el impacto ambiental, que anteriormente se citaba, a causa del material sedimentario removido, lo que provoca la destrucción de hábitats

<sup>332</sup> PTDI 2016-2020 Guanay P. 90

<sup>333</sup> Mancomunidad de Municipios del Norte Paceño Tropical MMNPT “Plan de Desarrollo Integral y Sostenible y Concurrente del Norte de La Paz (PDISC), 2008 P. 26

<sup>334</sup> Véase en <https://concepto.de/cadenas-troficas/>

acuáticos. Por tanto, el desafío es la generación de condiciones para que la producción minera cuenta con mayor tecnología para su aplicación de manera que se reduzca el impacto ambiental.

## **CAPITULO V: ANALISIS, INTERPRETACIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS**

### **1. Introducción**

El presente capítulo, referido a las políticas públicas de la Región Amazónica del

Departamento de La Paz, se realizó en base al análisis e interpretación de datos del diagnóstico situacional del Recursos naturales y los Sistemas de producción de la Región Amazónica del Departamento de La Paz.

En este apartado, se realizará una descripción, análisis e interpretación de los datos cualitativos y cuantitativos sobre los recursos naturales y sistemas de producción de la Región Amazónica del Departamento de La Paz, a través de una matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, (FODA), y la matriz de operacionalizaciones, en base a la información plasmada en los capítulos III y IV del presente diagnóstico, con el fin de describir, analizar y explicar, la situación actual de la región Amazónica; lo cual permitirá plantear líneas y políticas para el desarrollo integral de la región, a partir de la interpretación de variables de tipo cualitativa y cuantitativa, que servirán como insumos de construcción de líneas de acción que posteriormente serán la base para el planteamiento de políticas públicas, que se puedan aplicar en materia de recursos naturales y sistemas de producción de la Amazonía paceña.

## **2. Aproximaciones a las Políticas Públicas y Lineamientos del Plan de Desarrollo Regional de la Amazonía del Departamento de La Paz**

Un proceso de planificación conlleva como una primera etapa, la realización y existencia de un diagnóstico, en presente proyecto de grado es el diagnóstico situacional sobre Recursos Naturales y Sistemas de Producción de la Región Amazónica del Departamento de La Paz, cuyo contenido ha mostrado resultados en cuanto a la compilación de datos cuantitativos referentes al objeto de estudio de esta investigación. Una de las herramientas metodológica que se emplearon ha sido la matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas sobre las mismas se ha planteado los desafíos, las potencialidades, las limitaciones y los riesgos, esta suerte de combinación entre si mismas ha dado lugar a posibles lineamientos, estrategias y políticas que los niveles de gobierno podrían evaluar y seguir para su ejecución.

En ese sentido, en este capítulo final referido a las políticas públicas se plantearan acciones gubernamentales y no gubernamentales que se pueden ejecutar en torno al análisis y evaluación de las políticas públicas que pueden abarcar el tema de los recursos naturales y sistemas de producción de la región amazónica del Departamento de La Paz.

### **2.1. Análisis e interpretación: Matriz FODA**

El análisis e interpretación de los datos cualitativos que se tienen en los capítulos precedentes al presente capítulo, es decir, los capítulos III y IV, requiere el desarrollo de una herramienta útil como es la matriz FODA, la cual será empleada para describir y desarrollar tópicos que permitirán el establecimiento de categorías y ámbitos de análisis, interpretación de datos y propuestas de política pública.

En tal sentido, a continuación se describirá la Matriz FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, referida a los Recursos naturales y Sistemas de Producción de la Región Amazónica del Departamento de La Paz:

**Cuadro No. 1: MATRIZ FODA**

<b>MATRIZ FODA</b>	
<b>INTERNO</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<b>F1</b> Establecimiento de una vocación productiva dedicada a la producción agrícola, pecuaria, piscícola forestal y minera.	<b>D1</b> Insuficiente producción agrícola, pecuaria, y forestal, destinada mayormente al autoconsumo, con poca capacidad de producción para el mercado interno y externo.
<b>F2</b> Tierras aptas para la producción agrícola de diversos productos como el arroz, la yuca, el maíz, le café, el cacao, los cítricos, y otros.	<b>D2</b> Desarrollo sostenible precario y deficiente, sobreexplotación, depredación de recursos naturales, ante la falta de control y apoyo de las autoridades competentes.
<b>F3</b> Existe una producción pecuaria diversa de ganado vacuno, ovino, porcino, avícola, caballar, entre otros.	<b>D3</b> Comercio limitado por el deficiente sistema de transporte para la producción agrícola, pecuaria, forestal, que incrementa los costos de producción y comercialización.
<b>F4</b> Existe una rica producción forestal abundante y diversa.	<b>D4</b> Deficiente información sobre los volúmenes de comercialización, datos técnicos indeterminados en los municipios de Región Amazónica, como el tipo de uso del suelos en Apolo (ver cuadro nro. 3 del capítulo III).
<b>F5</b> Existe una producción diversa de caza y pesca.	<b>D5</b> La fuerza de trabajo recae mayormente en la familia.
<b>F6</b> La industria del café orgánico en el municipio de Caranavi y en otros municipios de la Región Amazónica.	<b>D6</b> Ausencia de tecnología e innovación tecnológica, para la producción agrícola, pecuaria, piscícola y forestal.
<b>F7</b> Abundante biodiversidad de pisos ecológicos, fauna y flora exuberante, diversidad de recursos naturales	<b>D7</b> Amplia cantidad de superficies de tierras en descanso deterioradas y abandonadas.

renovables y no renovables.	
<b>F8</b> Presencia de Áreas Protegidas, como potencial en biodiversidad y turismo.	<b>D8</b> Prácticas del fuego, quemas e incendios, generan la degradación del suelo y generan un uso extensivo del territorio fomentando la pérdida de áreas boscosas y fuentes de agua.
<b>F9</b> Se cuenta con la clasificación de uso de suelos en algunos municipios de la región amazónica. Suelos de Alto Beni, presentan cualidades microbiológicas óptimas, pues se muestran con porosidad.	<b>D9</b> Débil e insuficiente conservación y preservación de especies forestales y pecuarias, falta de control en el uso de sustancias tóxicas y dinamitas para la pesca.
<b>F10</b> Gran extensión territorial en miles de hectáreas.	<b>D10</b> Erosión de los suelos y deslizamientos por la falta de cobertura, que generan una mayor escorrentía ( <i>proceso físico que consiste en el escurrimiento del agua de lluvia por la red de drenaje hasta alcanzar la red fluvial<sup>335</sup></i> ) y en consecuencia riadas e inundaciones de mayor magnitud.
<b>F11</b> El municipio de Tipuani cuenta con un proyecto de Reforestación, que podría replicarse en a nivel regional.	<b>D11</b> Insuficiente capacitación y asistencia técnica de los productores en el trabajo de la producción pecuaria, agrícola y forestal, sobre el manejo de suelos y prácticas de conservación, debido a la falta de programas de asistencia técnica, para el control de plagas y enfermedades, etc.
<b>F12</b> Existencia de proyectos como la planta procesadora de té en el municipio de Mapiri, la planta procesadora de banano en Ixiamas.	<b>D12</b> No existen industrias orientadas a darle valor agregado a la producción agrícola, pecuaria, forestal, piscícola, y de minerales y metales, como el oro.

<sup>335</sup> <https://www.iagua.es/respuestas/que-es-escorrentia>



**EXTERN  
O**

<p><b>F13</b> Se cuenta con el megaproyecto Central Hidroeléctrica Bala – Chepete, a cargo del Gobierno Central.</p>	<p><b>D13</b> Falta de normativas locales y departamentales, para el desarrollo productivo de la región, para el control, la protección, el cuidado y preservación de los recursos naturales y el medio ambiente.</p>
<p><b>F14</b> Institucionalidad de gobiernos municipales, para la conformación de la Región Amazonía por el Gobierno Autónomo Departamental de La Paz.</p>	
<p><b>F15</b> Normas vigentes en apoyo al sector de la producción agrícola, pecuaria y forestal de la Región Amazónica, como la Ley Forestal, Ley de Medio Ambiente No. 1333, Ley de la Revolución Productiva Comunitaria agropecuaria No. 144. Ley Departamental No. 015/2012 Amazonía Paceña Polo Estratégico de Desarrollo del Departamento de La Paz.</p>	
<p><b>F16</b> Sectores productivos organizados como las asociaciones, federaciones, y otros.</p>	
<p><b>OPORTUNIDADES</b></p>	<p><b>AMENAZAS</b></p>
<p><b>O1</b> La Región Amazónica, es reconocida nacional e internacionalmente por su potencial en biodiversidad, pisos ecológicos y Áreas Protegidas, podría consolidarse como reserva mundial de la biodiversidad.</p>	<p><b>A1</b> Decrecimiento de la producción agrícola, pecuaria, piscícola y forestal.</p>
<p><b>O2</b> Existencia de tierras vírgenes de alto potencial productivo.</p>	<p><b>A2</b> Derrumbes, deslizamientos de caminos, carreteras, precipitaciones fluviales que acaban con la producción agrícola y agropecuaria.</p>
<p><b>O3</b> Atracción de asentamientos humanos.</p>	<p><b>A3</b> Efectos del cambio climático, como las sequías o inundaciones, que afectan la producción agrícola, agropecuaria y agroforestal.</p>
<p><b>O4</b> Desarrollo productivo para la seguridad alimentaria, podría impactar en el turismo de nacionales y</p>	<p><b>A4</b> Distorsión del desarrollo sostenible, por un desarrollo depredador.</p>

<b>EXTERN O</b>	extranjeros.	
	<b>O5</b> Producción forestal como fuente de ahorros para las familias, podría ser una fuente importante de inversiones.	<b>A5</b> Depredación y explotación de los recursos de la biodiversidad, de parte acciones promovidas por el ser humano.
	<b>O6</b> Sistemas de producción que integren aspectos agronómicos, económicos, ecológicos y sociales, donde se utilicen insumos agrícolas naturales en vez de los insumos de origen químico (que están prohibidos).	<b>A6</b> Apropiación de los recursos de la biodiversidad por empresas transnacionales extranjeras y por empresas clandestinas locales..
	<b>O7</b> Exportación y apertura de mercados para la comercialización de productos orgánicos.	<b>A7</b> Deforestación a través de la tala indiscriminada de árboles de los bosques.
	<b>O8</b> Inversiones extranjeras y nacionales, dirigidas a la producción agrícola, pecuaria y forestal.	<b>A8</b> Falta de control en el manejo de la flora y fauna deficiente.
	<b>O9</b> Instauración de una autonomía Regional, a partir de la actual Constitución Política del Estado.	<b>A9</b> Exploración de reservorios de petróleo y gas, con concesiones sobrepuestas en el parque nacional Madidi.
	<b>O10</b> Conformación de una región con potencial económico, que cuenta con respaldo institucional a partir del PTDI 2016-2020 del Departamento de La Paz.	<b>A10</b> Controversias entre los municipios de la región.
	<b>O11</b> Apoyo técnico de organismos internacionales, cooperación del desarrollo como la GIZ y el DED Alemán, para capacitación, inversión, certificación, seguimiento y supervisión a los sistemas de producción.	<b>A11</b> Autoridades nacionales, departamentales y locales, incumplen con su rol de cumplir y hacer cumplir la normativa vigente, como el control y la prevención del medio ambiente.

**Fuente:** Elaboración propia en base al diagnóstico situacional de la Región Amazónica

Antes de realizar el análisis e interpretación de la Matriz FODA, cabe señalar, que la elaboración de un diagnóstico situacional, como el que se presenta en el marco del proyecto de grado denominado: *“Diagnóstico Situacional de la Región Amazónica del Departamento de La Paz: Recursos Naturales y Sistemas de Producción”*, es la primera etapa, de un proceso de planificación regional, que posteriormente, podría ser la base para la elaboración del Plan de Desarrollo Regional de la Amazonía (PDRA).

El presente Capítulo V, muestra una de las herramientas metodológicas, que es la matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas - FODA, con el objetivo de interrelacionar sus contenidos<sup>336</sup>, de la siguiente manera:

- **Potencialidades:** De la combinación de oportunidades y fortalezas, surgen las mayores potencialidades que pueden contribuir.
- **Desafíos:** De la combinación de debilidades y oportunidades, surgen desafíos que deberán asumirse para llegar a las metas establecidas.
- **Riesgos:** De la combinación de amenazas y fortalezas, surgen riesgos que deberán considerarse para cumplir con el objetivo.
- **Limitaciones:** Este es el peor escenario. De la combinación de amenazas y debilidades, surgen las limitaciones, que de no ser consideradas pueden, que de no ser consideradas pueden generar interrupciones que comprometen la mejora de la calidad de vida de la población.

Seguidamente en base a cada una de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, se propondrán las estrategias que serán un insumo importante para plantear las políticas públicas sobre el desarrollo inherente a los recursos naturales y sistemas de producción de la Región Amazónica del Departamento de La Paz.

La herramienta Matriz FODA, planteada de acuerdo a la guía de planificación de la

---

<sup>336</sup> En el capítulo II referido al Estado de la cuestión, se encuentra el desarrollo teórico de la Matriz FODA. P. 12

Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL<sup>337</sup>, como se indicó anteriormente, ayudará a determinar las potencialidades, los desafíos de la combinación de debilidades y oportunidades, surgen desafíos que deberán asumirse para llegar a las metas establecidas, los riesgos se plantearan a partir de la combinación de amenazas y fortalezas, surgen riesgos que deberán considerarse para cumplir con el objetivo, y por último, las limitaciones, este es el peor escenario que surge de la combinación de amenazas y debilidades, surgen las limitaciones, que de no ser consideradas pueden.

---

<sup>337</sup> CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe “La dimensión territorial en el marco de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Guía metodológica para la planificación estratégica de un territorio” 2019 Pp. 18

### 2.1.1. Análisis de la Matriz FODA

El siguiente cuadro No. 2 muestra la clasificación de las potencialidades, desafíos, riesgos, y limitaciones, lo cual guiará la interpretación del siguiente cuadro No. 3, en el que se desarrollará el análisis de la Matriz FODA, en base al cruce de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que darán lugar al planteamiento de potencialidades, desafíos, riesgos, y limitaciones, como explica cada cuadro, a continuación:

**Cuadro No. 2: CLASIFICACIÓN**

ÁMBITOS	CLASIFICACIÓN
Potencialidades,	Desarrollo Económico y Productivo
Desafíos,	Medio ambiente y Madre Tierra
Riesgos,	Proyectos de Desarrollo
Limitaciones*	Institucionalidad

\*Las limitaciones no tienen un contenido en el ámbito de la institucionalidad

**Cuadro No. 3: CRUCE DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS**

POTENCIALIDADES		
<b>DESARROLLO ECONÓMICO PRODUCTIVO</b> De la combinación de oportunidades y fortalezas, surgen las mayores	En cuanto a las fortalezas establecidas en el cuadro No. 1 del presente capítulo, se tienen un total de 16 fortalezas, clasificadas en seis (6) fortalezas de índole productiva como las siguientes: <b>F1</b> Establecimiento de una vocación productiva dedicada a la producción agrícola, pecuaria,	Las fortalezas en el ámbito del desarrollo productivo de la Región Amazónica, tienen como puntos en común, la producción de agrícola, pecuaria, forestal y piscícola, en la que se pone de relieve la producción orgánica del café.

<p>potencialidades que pueden contribuir.</p> <p><b>POTENCIALIDADES</b></p> <p><b>DESARROLLO ECONÓMICO PRODUCTIVO</b></p>	<p>piscícola, forestal y minera.</p> <p><b>F2</b> Tierras aptas para la producción agrícola de diversos productos como el arroz, la yuca, el maíz, le café, el cacao, los cítricos, y otros.</p> <p><b>F3</b> Existe una producción pecuaria diversa de ganado vacuno, ovino, porcino, avícola, caballar, entre otros.</p> <p><b>F4</b> Existe una rica producción forestal abundante y diversa.</p> <p><b>F5</b> Existe una producción diversa de caza y pesca.</p> <p><b>F6</b> La industria del café orgánico en el municipio de Caranavi y en otros municipios de la Región Amazónica.</p> <p>Estas fortalezas se refieren al potencial productivo la región, seguidamente se tienen las oportunidades que están relacionadas con las fortalezas, las mismas son:</p> <p><b>O2</b> Existencia de tierras vírgenes de alto potencial productivo.</p> <p><b>O3</b> Atracción de asentamientos humanos.</p> <p><b>O4</b> Desarrollo productivo para la seguridad alimentaria, podría impactar en el turismo de nacionales y extranjeros.</p> <p><b>O5</b> Producción forestal como fuente de ahorros para las familias, podría ser una fuente importante de inversiones.</p>	<p>Las oportunidades son aspectos externos que impactan en el desarrollo productivo de la región, están responden a la creación de un sistema de producción integrado al desarrollo productivo de la Región Amazónica, sobre la posibilidad de expandirlo a partir de tierras vírgenes, donde se atraigan asentamientos humanos, tomando a cada ámbito de la producción con particularidad, como la producción forestal, que en la actualidad es un medio de ahorro.</p> <p>En tal sentido, la combinación entre las fortalezas y las oportunidades en el ámbito del desarrollo productivo, resultan en las siguientes potencialidades:</p> <p><b>P1:</b> Se puede fomentar la producción agrícola, pecuaria, piscícola y forestal, en base a una estrategia de asentamientos humanos productores que tengan las condiciones necesarias para la producción.</p> <p><b>P2</b> Se puede crear un sistema bancario con fondos provenientes de la producción agrícola, pecuaria y forestal, que signifiquen inversiones en la región.</p> <p><b>P3</b> A partir del sistema bancario regional productivo, se puede construir un sistema</p>
---	---	---

<p><b>DESARROLLO ECONÓMICO PRODUCTIVO</b></p>	<p><b>O6</b> Sistemas de producción que integren aspectos agronómicos, económicos, ecológicos y sociales, donde se utilicen insumos agrícolas naturales en vez de los insumos de origen químico (que están prohibidos).</p>	<p>productivo integrando la región en base al desarrollo productivo.</p>
<p><b>POTENCIALIDADES</b></p> <p><b>MEDIO AMBIENTE Y MADRE TIERRA</b></p>	<p><b>F7</b> Abundante biodiversidad de pisos ecológicos, fauna y flora exuberante, diversidad de recursos naturales renovables y no renovables.</p> <p><b>F8</b> Presencia de Áreas Protegidas, como potencial en biodiversidad y turismo.</p> <p><b>F9</b> Se cuenta con la clasificación de uso de suelos en algunos municipios de la región amazónica. Suelos de Alto Beni, presentan cualidades microbiológicas óptimas, pues se muestran con porosidad.</p> <p><b>F10</b> Gran extensión territorial en miles de hectáreas.</p> <p><b>F11</b> El municipio de Tipuani cuenta con un proyecto de reforestación.</p> <p><b>O1</b> La Región Amazónica, es reconocida nacional e internacionalmente por su potencial en biodiversidad, pisos ecológicos y Áreas Protegidas, podría consolidarse como reserva mundial de la biodiversidad.</p>	<p>Las siguientes fortalezas y oportunidades corresponden al ámbito medio ambiental, los aspectos como a biodiversidad, la característica de la tierra, la reforestación de bosques, ligada a la conservación y protección de Áreas Protegidas.</p> <p>La combinación entre las fortalezas y oportunidades en este el ámbito medio ambiental, son:</p> <p><b>P4</b> Se puede impulsar un estudio e investigación integral medio ambiental de la Región Amazónica, que mida su impacto medio ambiental, y que permita identificar sus vetas de desarrollo en materia de recursos naturales.</p> <p><b>P5</b> Se puede implementar planes preservación, protección y cuidado del medio ambiente y los recursos naturales, con especial atención en aquellos municipios afectados por la minería.</p> <p><b>P6</b> Se pueden realizar acciones de investigación de los beneficios de los recursos naturales que se encuentran en las Áreas</p>

		Protegidas.
<p><b>POTENCIALIDADES</b></p> <p><b>PROYECTOS DE DESARROLLO</b></p>	<p><b>F12</b> Existencia de proyectos como la planta procesadora de té en el municipio de Mapiri, la planta procesadora de banano en Ixiamas.</p> <p><b>F13</b> Se cuenta con el megaproyecto Central Hidroeléctrica Bala – Chepete, a cargo del Gobierno Central.</p> <p><b>O7</b> Exportación y apertura de mercados para la producción café orgánico.</p> <p><b>O8</b> Inversiones extranjeras y nacionales, dirigidas a la producción agrícola, pecuaria y forestal.</p>	<p>Estas fortalezas corresponden al área de los proyectos de desarrollo, que cuentan con un presupuesto y con objetivos y resultados que se deben canalizar a favor de los municipios de la región.</p> <p>En el caso de las oportunidades estas son acciones que podrían beneficiar a la región en el ámbito de las inversiones, que fomenten proyectos productivos, y por tanto las importaciones y exportaciones de los productos. En ese sentido las potencialidades son las siguientes:</p> <p><b>P7</b> Se pueden realizar proyectos de desarrollo productivo de gran alcance que estén respaldados con inversión pública nacional, local o extranjera.</p> <p><b>P8</b> A partir del funcionamiento de proyectos productivos, se puede producir a gran escala, para la importación y exportación de productos con valor agregado.</p> <p><b>P9</b> Se puede realizar un catálogo de proyectos de la Región Amazónica que sea ofertado en diferentes mercados a nivel nacional e internacional.</p>



<p><b>POTENCIALIDADES</b></p> <p><b>INSTITUCIONALIDAD</b></p>	<p><b>F14</b> Institucionalidad de gobiernos municipales, para la conformación de la Región Amazonía por el Gobierno Autónomo Departamental de La Paz.</p> <p><b>F15</b> Normas vigentes en apoyo al sector de la producción agrícola, pecuaria y forestal de la Región Amazónica, como la Ley Forestal, Ley de Medio Ambiente No. 1333, Ley de la Revolución Productiva Comunitaria agropecuaria No. 144. Ley Departamental No. 015/2012 Amazonía Paceña Polo Estratégico de Desarrollo del Departamento de La Paz.</p> <p><b>F16</b> Sectores productivos organizados como las asociaciones, federaciones, y otros.</p> <p><b>O9</b> Instauración de una autonomía Regional, a partir de la actual Constitución Política del Estado.</p> <p><b>O10</b> Conformación de una región con potencial económico, que cuenta con respaldo institucional a partir del PTDI 2016-2020 del Departamento de La Paz.</p> <p><b>O11</b> Apoyo técnico de organismos internacionales, cooperación del desarrollo como la GIZ y el DED Alemán, para capacitación, inversión, certificación, seguimiento y supervisión a los sistemas de</p>	<p>En cuanto a estas fortalezas, con las que se finaliza el apartado de potencialidades, cabe señalar que las mismas, se encuentran en el ámbito de la institucionalidad, que es un aspecto de vital importancia, porque será el soporte técnico, jurídico y político, para llevar adelante las políticas públicas en medio de una gestión pública a veces complicada pero necesaria para lograr los objetivos de desarrollo de la región.</p> <p>En cuanto a las oportunidades, estas también corresponden a éste ámbito de la institucionalidad.</p> <p>En tal sentido, se tienen las siguientes potencialidades:</p> <p><b>P10</b> Se puede conformar una organización institucional, entre los nueve municipios de la Región Amazónica, cuya identidad el trabajo integral, en favor de esta región, que es más conocida como Norte paceño, pero que a partir de esta articulación debiera abanderar el título de Amazonía Paceña.</p> <p><b>P11</b> La organización institucional de la Región Amazónica, podría generar alianzas con los sectores y ámbitos sociales, económicos y</p>

<p><b>POTENCIALIDADES INSTITUCIONALIDAD</b></p>	<p>producción.</p>	<p>políticos en general, pero con énfasis en las organizaciones sociales de productores, empresariales, micro-empresariales.</p> <p><b>P12</b> Se puede hacer alianzas y firmar convenios de apoyo a la organización institucional de la Región Amazónica, con el gobierno central, gobierno departamental, y las entidades de cooperación internacional, dándole contenido a las Estrategias de Desarrollo Integral, que se plantean en el Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI del Departamento de La Paz.</p>
<p><b>DESAFIOS</b></p>		
<p><b>DESARROLLO ECONÓMICO PRODUCTIVO</b></p> <p>De la combinación de debilidades y oportunidades, surgen desafíos que deberán asumirse para llegar a las metas establecidas.</p>	<p><b>D1</b> Insuficiente producción agrícola, pecuaria, y forestal, destinada mayormente al autoconsumo, con poca capacidad de producción para el mercado interno y externo.</p> <p><b>D2</b> Desarrollo sostenible precario y deficiente, sobreexplotación, depredación de recursos naturales, ante la falta de control y apoyo de las autoridades competentes.</p> <p><b>D3</b> Comercio limitado por el deficiente sistema de transporte para la producción agrícola, pecuaria, forestal, que incrementa los costos de producción y comercialización.</p> <p><b>D4</b> Deficiente información sobre los volúmenes de comercialización, datos técnicos indeterminados en los municipios de Región</p>	<p>Los desafíos que la Región Amazónica puede encarar, en materia del desarrollo productivo, y su incentivo, a través de los recursos naturales y los sistemas de producción, combinando las debilidades y oportunidades, extraídas del diagnóstico situacional, al igual que las potencialidades, tienen cuatro ámbitos de acción.</p> <p>El primer ámbito es precisamente el del desarrollo productivo, en el que se combinan las debilidades referidas a una producción insuficiente, un comercio limitado, desarrollo sostenible precario, una deficiente información sobre los volúmenes de producción, sobre la fuerza de trabajo, y la</p>

<p><b>DESAFÍOS</b></p> <p><b>DESARROLLO ECONÓMICO PRODUCTIVO</b></p>	<p>Amazónica.</p> <p><b>D5</b> La fuerza de trabajo recae mayormente en la familia.</p> <p><b>D6</b> Ausencia de tecnología e innovación tecnológica, para la producción agrícola, pecuaria, piscícola y forestal.</p> <p><b>O2</b> Existencia de tierras vírgenes de alto potencial productivo.</p> <p><b>O3</b> Atracción de asentamientos humanos.</p> <p><b>O4</b> Desarrollo productivo para la seguridad alimentaria, podría impactar en el turismo de nacionales y extranjeros.</p> <p><b>O5</b> Producción forestal como fuente de ahorros para las familias, podría ser una fuente importante de inversiones.</p> <p><b>O6</b> Sistemas de producción que integren aspectos agronómicos, económicos, ecológicos y sociales, donde se utilicen insumos agrícolas naturales en vez de los insumos de origen químico (que están prohibidos).</p>	<p>ausencia de tecnología para la producción.</p> <p>En cuanto a las oportunidades, se debe precisar que existen tierras aptas, que atraerían más asentamientos humanos, o la seguridad alimentaria que se podrían incentivar a partir de esas oportunidades, las fuentes de ahorro e inversión, hacia la consolidación de un sistema de producción integral productivo, como el que plantea el Sistema de Planificación Integral del Estado.</p> <p>Los desafíos que surgen de la combinación de estas fortalezas y oportunidades son los siguientes:</p> <p><b>De1</b> Trazar una política de desarrollo productivo con sostenibilidad, sistemas de producción integrados que genere movimiento, crecimiento y desarrollo económico.</p> <p><b>De2</b> La Región Amazónica como fuente de recursos naturales, se debe constituir en la fuente de productividad de alimentos para la seguridad alimentaria.</p> <p><b>De3</b> El sistema integral de producción de la Región Amazónica, incorpora la tecnología en</p>
--	--	---

		todos los ámbitos del desarrollo productivo.
<b>DESAFÍOS</b>  <b>MEDIO AMBIENTE Y MADRE TIERRA</b>	<p><b>D7</b> Amplia cantidad de superficies de tierras en descanso deterioradas y abandonadas.</p> <p><b>D8</b> Prácticas del fuego, quemas e incendios, generan la degradación del suelo y generan un uso extensivo del territorio fomentando la pérdida de áreas boscosas y fuentes de agua.</p> <p><b>D9</b> Débil e insuficiente conservación y preservación de especies forestales y pecuarias, falta de control en el uso de sustancias tóxicas y dinamitas para la pesca.</p> <p><b>D10</b> Erosión de los suelos y deslizamientos por la falta de cobertura, que generan una mayor escorrentía (<i>proceso físico que consiste en el escurrimiento del agua de lluvia por la red de drenaje hasta alcanzar la red fluvial<sup>338</sup></i>) y en consecuencia riadas e inundaciones de mayor magnitud.</p> <p><b>O1</b> La Región Amazónica, es reconocida nacional e internacionalmente por su potencial en biodiversidad, pisos ecológicos y Áreas Protegidas, podría consolidarse como reserva mundial de la biodiversidad.</p>	<p>Estas fortalezas están relacionadas al medio ambiente y la madre tierra, a su protección, cuidado y preservación.</p> <p>Se combinarán con una oportunidad referida al gran potencial que representa la Región Amazónica, por su riqueza natural.</p> <p><b>De4</b> La Región Amazónica, implementa políticas de conservación, protección, preservación y cuidado del medio ambiente y la madre tierra.</p> <p><b>De5</b> La tierra es un recurso sustentable que genera una producción sustentable y sostenible en la Región Amazónica.</p> <p><b>De6</b> Los recursos de la biodiversidad, las áreas protegidas son conservadas y protegidas para las próximas generaciones.</p>
<b>DESAFÍOS</b>	<b>D11</b> Insuficiente capacitación y asistencia técnica de los productores en el trabajo de la	Este grupo de debilidades, dirigidas a la capacitación, la asistencia técnica,

<sup>338</sup> <https://www.iagua.es/respuestas/que-es-escorrentia>

<p><b>PROYECTOS DE DESARROLLO</b></p> <p><b>DESAFÍOS</b></p> <p><b>PROYECTOS DE DESARROLLO</b></p>	<p>producción pecuaria, agrícola y forestal, sobre el manejo de suelos y prácticas de conservación, debido a la falta de programas de asistencia técnica, para el control de plagas y enfermedades, etc.</p> <p>D12 No existen industrias orientadas a darle valor agregado a la producción agrícola, pecuaria, forestal, piscícola, y de minerales y metales, como el oro.</p> <p><b>O7</b> Exportación y apertura de mercados para la comercialización de productos orgánicos.</p> <p><b>O8</b> Inversiones extranjeras y nacionales, dirigidas a la producción agrícola, pecuaria y forestal.</p>	<p>necesarias, en todo ámbito, limitan la generación de industria y en consecuencia productos con valor agregado. La producción orgánica es un rubro por explorar pero no se logrará sin la debida capacitación e innovación requerida, se podría lograr niveles de producción y comercialización altos que generen ingresos para la región y sus municipios. También se podrían atraer inversiones a pequeña, mediana y gran escala.</p> <p><b>De7</b> Lograr que los productores en todos los ámbitos del desarrollo, estén altamente capacitados para incrementar la cantidad y calidad de la producción.</p> <p><b>De8</b> La producción orgánica de la Región Amazónica, es una pieza principal del armazón económico y productivo del desarrollo.</p> <p><b>De9</b> Las industrias de: alimentos, recursos forestales y no forestales, producción pecuaria, piscícola y mineral, con valor agregado, es generada por los productores de la Región Amazónica.</p>
<p><b>DESAFÍOS</b></p>	<p><b>D13</b> Falta de normativas locales y departamentales, para el desarrollo productivo de la región, para el control, la protección, el cuidado y preservación de los recursos naturales</p>	<p>Finalmente en este apartado se tiene, una debilidad referida a la falta de normativas locales y departamentales en materia de desarrollo productivo, cuidado, preservación y</p>

<b>INSTITUCIONALIDAD</b>	<p>y el medio ambiente.</p> <p><b>O9</b> Instauración de una autonomía Regional, a partir de la actual Constitución Política del Estado.</p> <p><b>O10</b> Conformación de una región con potencial económico, que cuenta con respaldo institucional a partir del PTDI 2016-2020 del Departamento de La Paz.</p> <p><b>O11</b> Apoyo técnico de organismos internacionales, cooperación del desarrollo como la GIZ y el DED Alemán, para capacitación, inversión, certificación, seguimiento y supervisión a los sistemas de producción.</p>	<p>protección del medio ambiente.</p> <p>Las oportunidades, están relacionadas a la institucionalidad que requiere la Región Amazónica, para su mayor y mejor desarrollo económico y productivo.</p> <p><b>De10:</b> Conformar una región integrada natural e institucionalmente, con miras a una autonomía regional de la Amazonía.</p> <p><b>De11</b> Conformar un asesoramiento técnico especializado en cada ámbito de la producción, a nivel regional.</p> <p><b>De12</b> Contar con un fondo regional para el desarrollo productivo.</p>
<b>RIESGOS</b>		
<p><b>DESARROLLO ECONÓMICO PRODUCTIVO</b></p> <p>De la combinación de amenazas y fortalezas, surgen riesgos que deberán considerarse para cumplir con el objetivo.</p>	<p><b>A1</b> Decrecimiento de la producción agrícola, pecuaria, piscícola y forestal.</p> <p><b>A2</b> Derrumbes, deslizamientos de caminos, carreteras, precipitaciones fluviales que acaban con la producción agrícola y agropecuaria.</p> <p><b>A3</b> Efectos del cambio climático, como las sequías o inundaciones que afectan la producción agrícola, agropecuaria y agroforestal.</p> <p><b>F1</b> Establecimiento de una vocación productiva dedicada a la producción agrícola, pecuaria, piscícola, forestal y minera.</p> <p><b>F2</b> Tierras aptas para la producción agrícola de</p>	<p>Las amenazas, también fueron clasificadas, en este caso responden a la afectación en el ámbito productivo, ya que un decrecimiento de la producción agrícola, pecuaria, piscícola, está amenazada por los derrumbes, deslizamientos, la sequía, las inundaciones. Estas circunstancias que claramente amenazan la producción, y podrían disminuir las fortalezas de la región.</p> <p>En este sentido se plantean los siguientes riesgos:</p> <p><b>R1</b> Disminución de la producción agrícola,</p>

	<p>diversos productos como el arroz, la yuca, el maíz, le café, el cacao, los cítricos, y otros.</p> <p><b>F3</b> Existe una producción pecuaria diversa de ganado vacuno, ovino, porcino, avícola, caballar, entre otros.</p> <p><b>F4</b> Existe una rica producción forestal abundante y diversa.</p> <p><b>F5</b> Existe una producción diversa de caza y pesca.</p> <p><b>F6</b> La industria del café orgánico en el municipio de Caranavi y en otros municipios de la Región Amazónica.</p>	<p>pecuaria, piscícola, lo que implicaría el descenso de los precios para la comercialización y el desempleo de los pobladores de la región.</p> <p><b>R2</b> Los efectos del cambio climático, podrían deteriorar los sistemas de producción de la región.</p> <p><b>R3</b> Los desastres naturales, podrían afectar al transporte de la producción, para su comercialización.</p>
<p><b>RIESGOS</b></p> <p><b>MEDIO AMBIENTE Y MADRE TIERRA</b></p>	<p><b>A4</b> Distorsión del desarrollo sostenible, por un desarrollo depredador.</p> <p><b>A5</b> Depredación y explotación de los recursos de la biodiversidad, de parte acciones promovidas por el ser humano.</p> <p><b>A6</b> Apropiación de los recursos de la biodiversidad por empresas transnacionales extranjeras y por empresas clandestinas locales.</p> <p><b>A7</b> Deforestación a través de la tala indiscriminada de árboles de los bosques.</p> <p><b>A8</b> Falta de control en el manejo de la flora y fauna deficiente.</p> <p><b>A9</b> Exploración de reservorios de petróleo y gas, con concesiones sobrepuestas en el parque nacional Madidi.</p>	<p>En esta parte, se tienen las amenazas referidas al desarrollo depredador, a la explotación de los recursos naturales, por las personas, por las empresas extranjeras, o clandestinas, la falta de control antes estas acciones, la deforestación indiscriminada, la posible existencia de reservorios de petróleo en el Parque Madidi, estas amenazas, en combinación con las fortalezas, resultan en los siguientes riesgos:</p> <p><b>R4</b> Insostenibilidad en el manejo de los recursos naturales, reduciendo significativamente sus beneficios para la región.</p>

<p><b>RIESGOS</b></p> <p><b>MEDIO AMBIENTE Y MADRE TIERRA</b></p>	<p><b>F7</b> Abundante biodiversidad de pisos ecológicos, fauna y flora exuberante, diversidad de recursos naturales renovables y no renovables.</p> <p><b>F8</b> Presencia de Áreas Protegidas, como potencial en biodiversidad y turismo.</p> <p><b>F9</b> Se cuenta con la clasificación de uso de suelos en algunos municipios de la región amazónica. Suelos de Alto Beni, presentan cualidades microbiológicas óptimas, pues se muestran con porosidad.</p> <p><b>F10</b> Gran extensión territorial en miles de hectáreas.</p> <p><b>F11</b> El municipio de Tipuani cuenta con un proyecto de reforestación.</p>	<p><b>R5</b> Profundización de los problemas estructurales del medio ambiente, la madre tierra y la producción.</p> <p><b>R6</b> Destrucción de áreas protegidas, a favor de intereses económicos de grupos de poder.</p>
<p><b>RIESGOS</b></p> <p><b>INSTITUCIONAL</b></p>	<p><b>A10</b> Controversias entre los municipios de la región.</p> <p><b>A11</b> Autoridades nacionales, departamentales y locales, incumplen con su rol de cumplir y hacer cumplir la normativa vigente, como el control y la prevención del medio ambiente.</p> <p><b>F14</b> Institucionalidad de gobiernos municipales, para la conformación de la Región Amazonía por el Gobierno Autónomo Departamental de La Paz.</p> <p><b>F15</b> Normas vigentes en apoyo al sector de</p>	<p>En esta acápite, las amenazas están referidas a problemas de orden institucional, como las controversias entre municipios, que se pueden dar por el choque de intereses, como los límites territoriales, etc. también están vinculadas a ejercer el control correspondiente, por parte de las autoridades.</p> <p>En cuanto a las fortalezas, están relacionadas con la vigencia de gobiernos municipales, de las normativas existentes, que son un instrumento de control y apoyo, y prevención, además de la existencia de sectores productivos organizados.</p> <p>En cuyo caso se tienen los siguientes riesgos:</p>



	<p>la producción agrícola, pecuaria y forestal de la Región Amazónica, como la Ley Forestal, Ley de Medio Ambiente No. 1333, Ley de la Revolución Productiva Comunitaria agropecuaria No. 144. Ley Departamental No. 015/2012 Amazonía Paceña Polo Estratégico de Desarrollo del Departamento de La Paz.</p> <p><b>F16</b> Sectores productivos organizados como las asociaciones, federaciones, y otros.</p>	<p><b>R7</b> División de acciones, criterios e intereses, de los gobiernos municipales, que impidan conformar institucionalmente la Región Amazónica.</p> <p><b>R8</b> Crisis institucional a nivel de gobiernos municipales, frente al incumplimiento de normativas vigentes que afecten al sector de la producción.</p> <p><b>R9</b> Crisis en el sector productivo a falta de apoyo de sus instituciones competentes.</p>
<b>LIMITACIONES</b>		
<p><b>DESARROLLO ECONÓMICO PRODUCTIVO</b></p> <p>Este es el peor escenario. De la combinación de amenazas y debilidades, surgen las limitaciones, que de no ser consideradas pueden generar disrupciones que comprometen la mejora de la calidad de vida de la población.</p>	<p><b>A1</b> Decrecimiento de la producción agrícola, pecuaria, piscícola y forestal.</p> <p><b>A2</b> Derrumbes, deslizamientos de caminos, carreteras, precipitaciones fluviales que acaban con la producción agrícola y agropecuaria.</p> <p><b>A3</b> Efectos del cambio climático, como las sequías o inundaciones que afectan la producción agrícola, agropecuaria y agroforestal.</p> <p><b>D1</b> Insuficiente producción agrícola, pecuaria, y forestal, destinada mayormente al autoconsumo, con poca capacidad de producción para el mercado interno y externo.</p> <p><b>D2</b> Desarrollo sostenible precario y deficiente, sobreexplotación, depredación de recursos naturales, ante la falta de control y apoyo de las</p>	<p>Las limitaciones son los aspectos más preocupantes de la combinación entre amenazas y debilidades.</p> <p>Las amenazas en este apartado, están relacionadas, con el decrecimiento productivo, los derrumbes, deslizamientos de tierras, sequias inundaciones que sin duda son un factor que va en contra del desarrollo de la región.</p> <p>En cuanto a las debilidades, estas hacen referencia a la insuficiente producción, al autoconsumo, a la sobreexplotación, depredación de los recursos naturales, la falta de control y apoyo de las autoridades</p>

	<p>autoridades competentes.</p> <p><b>D3</b> Comercio limitado por el deficiente sistema de transporte para la producción agrícola, pecuaria, forestal, que incrementa los costos de producción y comercialización.</p> <p><b>D4</b> Deficiente información sobre los volúmenes de comercialización, datos técnicos indeterminados en los municipios de Región Amazónica.</p> <p><b>D5</b> La fuerza de trabajo recae mayormente en la familia.</p> <p><b>D6</b> Ausencia de tecnología e innovación tecnológica, para la producción agrícola, pecuaria, piscícola y forestal.</p>	<p>competentes, destaca también, un comercio limitado por deficientes sistema de transporte, desinformación en cuanto a los volúmenes de comercialización, la fuerza de trabajo la afronta la familia, y la ausencia de tecnología.</p> <p>Es así que se tienen las siguientes limitaciones:</p> <p><b>L1</b> Estancamiento de la producción, en un modo rústico, tradicional y depredador.</p> <p><b>L2</b> Producción agrícola, pecuaria, piscícola y forestal, a pequeña escala.</p> <p><b>L3</b> Producción destinada al autoconsumo y al comercio interno.</p>
<p><b>LIMITACIONES</b></p> <p><b>MEDIO AMBIENTE Y MADRE TIERRA</b></p>	<p><b>A4</b> Distorsión del desarrollo sostenible, por un desarrollo depredador.</p> <p><b>A5</b> Depredación y explotación de los recursos de la biodiversidad, de parte acciones promovidas por el ser humano.</p> <p><b>A6</b> Apropiación de los recursos de la biodiversidad por empresas transnacionales extrajeras y por empresas clandestinas locales.</p> <p><b>A7</b> Deforestación a través de la tala indiscriminada de árboles de los bosques.</p> <p><b>A8</b> Falta de control en el manejo de la flora y fauna deficiente.</p>	<p>Las amenazas están relacionadas al factor medio ambiental, porque se refieren al desarrollo sostenible, a la depredación, explotación, y apropiación de recursos, a la deforestación, a la falta de control en el manejo de la flora y fauna, a la exploración de reservorios de petróleo y gas en el Parque Madidi.</p> <p>Mientras que las debilidades se circunscriben a las tierras deterioradas y abandonadas, al chaqueo que daña las tierras, tiene que ver</p>

<p><b>LIMITACIONES</b></p> <p><b>MEDIO AMBIENTE Y MADRE TIERRA</b></p>	<p><b>A9</b> Exploración de reservorios de petróleo y gas, con concesiones sobrepuestas en el parque nacional Madidi.</p> <p><b>D7</b> Amplia cantidad de superficies de tierras en descanso deterioradas y abandonadas.</p> <p><b>D8</b> Prácticas del fuego, quemas e incendios, generan la degradación del suelo y generan un uso extensivo del territorio fomentando la pérdida de áreas boscosas y fuentes de agua.</p> <p><b>D9</b> Débil e insuficiente conservación y preservación de especies forestales y pecuarias, falta de control en el uso de sustancias tóxicas y dinamitas para la pesca.</p> <p><b>D10</b> Erosión de los suelos y deslizamientos por la falta de cobertura, que generan una mayor escorrentía (<i>proceso físico que consiste en el escurrimiento del agua de lluvia por la red de drenaje hasta alcanzar la red fluvial<sup>339)</sup></i> y en consecuencia riadas e inundaciones de mayor magnitud.</p>	<p>con temas medio ambientales y a la madre tierra.</p> <p>En ese caso, se tienen las siguientes limitaciones:</p> <p><b>L4</b> Incumplimiento e inaplicabilidad de políticas de conservación, protección, cuidado y preservación del medio ambiente y la madre tierra.</p> <p><b>L5</b> Concesiones agrícolas, mineras, forestales, etc. otorgadas a nacionales o extranjero ilegalmente y/o dotadas sin responsabilidad social.</p> <p><b>L6</b> Vacíos legales en materia medio ambiental.</p>
<p><b>LIMITACIONES</b></p> <p><b>INSTITUCIONALIDAD</b></p>	<p><b>A10</b> Controversias entre los municipios de la región.</p> <p><b>A11</b> Autoridades nacionales, departamentales y locales, incumplen con su rol de cumplir y hacer cumplir la normativa vigente, como el control y la</p>	<p>Las amenazas, están relacionadas con las afectaciones a la institucionalidad, al incumplimiento del mandato de las leyes, como las que tienen alcance en beneficio de la región.</p>

<sup>339</sup> <https://www.iagua.es/respuestas/que-es-escorrentia>

	<p>prevención del medio ambiente.</p> <p><b>D13</b> Falta de normativas locales y departamentales, para el desarrollo productivo de la región, para el control, la protección, el cuidado y preservación de los recursos naturales y el medio ambiente.</p>	<p><b>L7</b> Falta de visión y capacidad de gestión de los gobiernos municipales en la implementación de las políticas en materia de desarrollo productivo y medio ambiente.</p> <p><b>L8</b> Imposibilidad de institucionalizar la Región Amazónica.</p> <p><b>L9</b> Asesoramiento Técnico insuficiente, para cubrir los vacíos institucionales.</p>
--	---	--

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la Matriz FODA

A partir de la Matriz FODA, se han extraído las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, clasificadas en cuatro ámbitos, como son: el desarrollo económico - productivo, el medio ambiente y madre tierra, los proyectos de desarrollo y la institucionalidad.

En ese sentido se tienen los siguientes resultados de las distintas combinaciones, entre las dieciséis (16) fortalezas, trece (13) debilidades, once (11) oportunidades y once (11) amenazas, las mismas constituyen un insumo importante para trazar las políticas públicas en el tema de los recursos naturales y sistemas de producción de la Región Amazónica del Departamento de La Paz, como describe en el cuadro precedente, éstas son las potencialidades, desafíos, riesgos y limitaciones:

**Potencialidades:** Las potencialidades establecidas, son el resultado de la combinación entre las dieciséis (16) fortalezas y once (11) oportunidades, las mismas serán un insumo importante para trazar las políticas públicas, en el tema de los recursos naturales y sistemas de producción de la Región Amazónica del Departamento de La Paz. De esta manera, las potencialidades en relación a los recursos naturales y sistemas de producción de la Región Amazónica del Departamento de La Paz, son las siguientes:

**P1:** Se puede fomentar la producción agrícola, pecuaria, piscícola y forestal, en base a una estrategia de poblamiento de productores que tengan las condiciones necesarias para la producción.

**P2** Se puede crear un sistema bancario con fondos provenientes de la producción agrícola, pecuaria y forestal, que signifiquen inversiones locales en la región.

**P3** A partir del sistema bancario regional productivo, se puede construir un sistema productivo integrando la región en base al desarrollo productivo.

**P4** Se puede impulsar un estudio e investigación integral medio ambiental de la Región Amazónica, que mida su impacto medio ambiental, y que permita identificar sus vetas de desarrollo en materia de recursos naturales.

**P5** Se puede implementar planes preservación, protección y cuidado del medio ambiente y los recursos naturales, con especial atención en aquellos municipios afectados por la minería.

**P6** Se pueden realizar acciones de investigación de los beneficios de los recursos naturales que se encuentran en las Áreas Protegidas.

**P7** Se pueden realizar proyectos de desarrollo productivo de gran alcance que estén respaldados con inversión pública nacional, local o extranjera.

**P8** A partir del funcionamiento de proyectos productivos, se puede producir a gran escala, para la importación y exportación de productos con valor agregado.

**P9** Se puede realizar un catálogo de proyectos de la Región Amazónica que sea ofertado en diferentes mercados a nivel nacional e internacional.

**P10** Se puede conformar una organización institucional, entre los nueve municipios

de la Región Amazónica, cuya identidad el trabajo integral, en favor de esta región, que es más conocida como Norte paceño, pero que a partir de esta articulación debiera abanderar el título de Amazonía Paceña.

**P11** La organización institucional de la Región Amazónica, podría generar alianzas con los sectores y ámbitos sociales, económicos y políticos en general, pero con énfasis en las organizaciones sociales de productores, empresariales, micro-empresariales.

**P12** Se puede hacer alianzas y firmar convenios de apoyo a la organización institucional de la Región Amazónica, con el gobierno central, gobierno departamental, y las entidades de cooperación internacional, dándole contenido a las Estrategias de Desarrollo Integral, que se plantean en el Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI del Departamento de La Paz.

Los **Desafíos**, son los siguientes:

**De1** Trazar una política de desarrollo productivo con sostenibilidad, sistemas de producción integrados que genere movimiento, crecimiento y desarrollo económico.

**De2** La Región Amazónica como fuente de recursos naturales, se debe constituir en la fuente de productividad de alimentos para la seguridad alimentaria.

**De3** El sistema integral de producción de la Región Amazónica, incorpora la tecnología en todos los ámbitos del desarrollo productivo.

**De4** La Región Amazónica, implementa políticas de conservación, protección, preservación y cuidado del medio ambiente y la madre tierra.

**De5** La tierra es un recurso sustentable que genera una producción sustentable y sostenible en la Región Amazónica.

**De6** Los recursos de la biodiversidad, las áreas protegidas son conservadas y protegidas para las próximas generaciones.

**De7** Lograr que los productores en todos los ámbitos del desarrollo, estén altamente capacitados para incrementar la cantidad y calidad de la producción.

**De8** La producción orgánica de la Región Amazónica, es una pieza principal del armazón económico y productivo del desarrollo.

**De9** Las industrias de: alimentos, recursos forestales y no forestales, producción

pecuaria, piscícola y mineral, con valor agregado, es generada por los productores de la Región Amazónica.

**De10:** Conformar una región integrada natural e institucionalmente, con miras a una autonomía regional de la Amazonía.

**De11** Conformar un asesoramiento técnico especializado en cada ámbito de la producción, a nivel regional.

**De12** Contar con un fondo regional para el desarrollo productivo.

Los **Riesgos**, son los siguientes:

**R1** El cumplimiento de las amenazas podrían generar una disminución de la producción agrícola, pecuaria, piscícola, lo que implicaría el descenso de los precios para la comercialización y el desempleo de los pobladores de la región.

**R2** Los efectos del cambio climático, podrían deteriorar los sistemas de producción de la región.

**R3** Los desastres naturales, podrían afectar al transporte de la producción, para su comercialización.

**R4** Insostenibilidad en el manejo de los recursos naturales, reduciendo significativamente sus beneficios para la región.

**R5** Profundización de los problemas estructurales del medio ambiente, la madre tierra y la producción.

**R6** Destrucción de áreas protegidas, a favor de intereses económicos de grupos de poder.

**R7** División de acciones, criterios e intereses, de los gobiernos municipales, que impidan conformar institucionalmente la Región Amazónica.

**R8** Crisis institucional a nivel de gobiernos municipales, frente al incumplimiento de normativas vigentes que afecten al sector de la producción.

**R9** Crisis en el sector productivo a falta de apoyo de sus instituciones competentes.

Las **Limitaciones**, se detallan a continuación:

- L1** Estancamiento de la producción, en un modo rústico, tradicional y depredador.
- L2** Producción agrícola, pecuaria, piscícola y forestal, a pequeña escala.
- L3** Producción destinada al autoconsumo y al comercio interno.
- L4** Incumplimiento e inaplicabilidad de políticas de conservación, protección, cuidado y preservación del medio ambiente y la madre tierra.
- L5** Concesiones agrícolas, mineras, forestales, etc. otorgadas a nacionales o extranjero ilegalmente y/o dotadas sin responsabilidad social.
- L6** Vacíos legales en materia medio ambiental.
- L7** Falta de visión y capacidad de gestión de los gobiernos municipales en la implementación de las políticas en materia de desarrollo productivo y medio ambiente.
- L8** Imposibilidad de institucionalizar la Región Amazónica.
- L9** Asesoramiento Técnico insuficiente, para cubrir los vacíos institucionales.

Dadas las potencialidades, los desafíos, los riesgos y las limitaciones, se pueden esbozar los siguientes lineamientos en los cuatro ámbitos: desarrollo económico productivo, medio ambiente y madre tierra, proyectos de desarrollo e institucionalidad de la Región Amazónica.



**Cuadro No. 4: POTENCIALIDADES, DESAFÍOS, RIESGOS, LIMITACIONES**

ÁMBITO	POTENCIALIDADES	DESAFÍOS	RIESGOS	LIMITACIONES
<p><b>DESARROLLO ECONÓMICO PRODUCTIVO</b></p>	<p><b>P1:</b> Se puede fomentar la producción agrícola, pecuaria, piscícola y forestal, en base a una estrategia de asentamientos humanos productores, que tengan las condiciones necesarias para la producción.</p> <p><b>P2</b> Se puede crear un sistema bancario con fondos provenientes de la producción agrícola, pecuaria y forestal, que signifiquen inversiones en la región.</p> <p><b>P3</b> A partir del sistema bancario regional productivo, se puede construir un sistema productivo integrando la región en base al desarrollo productivo.</p>	<p><b>De1</b> Trazar una política de desarrollo productivo con sostenibilidad, sistemas de producción integrados que genere movimiento, crecimiento y desarrollo económico.</p> <p><b>De2</b> La Región Amazónica como fuente de recursos naturales, se debe constituir en la fuente de productividad de alimentos para la seguridad alimentaria.</p> <p><b>De3</b> El sistema integral de producción de la</p>	<p><b>R1</b> Disminución de la producción agrícola, pecuaria, piscícola, lo que implicaría el descenso de los precios para la comercialización y el desempleo de los pobladores de la región.</p> <p><b>R2</b> Los efectos del cambio climático, podrían deteriorar los sistemas de producción de la región.</p> <p><b>R3</b> Los desastres naturales, podrían afectar al transporte de la producción, para su comercialización.</p>	<p><b>L1</b> Estancamiento de la producción, en un modo rústico, tradicional y depredador.</p> <p><b>L2</b> Producción agrícola, pecuaria, piscícola y forestal, a pequeña escala.</p> <p><b>L3</b> Producción destinada al autoconsumo y al comercio interno.</p>

		Región Amazónica, incorpora la tecnología en todos los ámbitos del desarrollo productivo.		
<b>MEDIO AMBIENTE Y MADRE TIERRA</b>	<p><b>P4</b> Se puede impulsar un estudio e investigación integral medio ambiental de la Región Amazónica, que mida su impacto medio ambiental, y que permita identificar sus vetas de desarrollo en materia de recursos naturales.</p> <p><b>P5</b> Se puede implementar planes preservación, protección y cuidado del medio ambiente y los recursos naturales, con especial atención en aquellos municipios afectados por la minería.</p> <p><b>P6</b> Se pueden realizar acciones de investigación de los beneficios de los recursos naturales que se</p>	<p><b>De4</b> La Región Amazónica, implementa políticas de conservación, protección, preservación y cuidado del medio ambiente y la madre tierra.</p> <p><b>De5</b> La tierra es un recurso sustentable que genera una producción sustentable y sostenible en la Región Amazónica.</p> <p><b>De6</b> Los recursos de la biodiversidad, las áreas protegidas son conservadas y protegidas para las</p>	<p><b>R4</b> Insostenibilidad en el manejo de los recursos naturales, reduciendo significativamente sus beneficios para la región.</p> <p><b>R5</b> Profundización de los problemas estructurales del medio ambiente, la madre tierra y la producción.</p> <p><b>R6</b> Destrucción de áreas protegidas, a favor de intereses económicos de grupos de poder.</p>	<p><b>L4</b> Incumplimiento e inaplicabilidad de políticas de conservación, protección, cuidado y preservación del medio ambiente y la madre tierra.</p> <p><b>L5</b> Concesiones agrícolas, mineras, forestales, etc. otorgadas a nacionales o extranjero ilegalmente y/o dotadas sin responsabilidad social.</p> <p><b>L6</b> Vacíos legales en materia medio</p>

	encuentran en las Áreas Protegidas.	próximas generaciones.		ambiental.
<b>PROYECTOS DE DESARROLLO</b>	<b>Potencialidades</b> <b>P7</b> Se pueden realizar proyectos de desarrollo productivo de gran alcance que estén respaldados con inversión pública nacional, local o extranjera. <b>P8</b> A partir del funcionamiento de proyectos productivos, se puede producir a gran escala, para la importación y exportación de productos con valor agregado. <b>P9</b> Se puede realizar un catálogo de proyectos de la Región Amazónica que sea ofertado en diferentes mercados a nivel nacional e internacional.		<b>Desafíos</b> <b>De7</b> Lograr que los productores en todos los ámbitos del desarrollo, estén altamente capacitados para incrementar la cantidad y calidad de la producción. <b>De8</b> La producción orgánica de la Región Amazónica, es una pieza principal del armazón económico y productivo del desarrollo. <b>De9</b> Las industrias de: alimentos, recursos forestales y no forestales, producción pecuaria, piscícola y mineral, con valor agregado, es generada por los productores de la Región Amazónica	
<b>INSTITUCIONALIDAD</b>	<b>P10</b> Se puede conformar una organización institucional, entre los nueve municipios de la Región Amazónica, cuya identidad el trabajo integral, en favor de esta región, que es más conocida como Norte paceño, pero que a partir de esta articulación debiera abanderar el título de	<b>De10:</b> Conformar una región integrada natural e institucionalmente, con miras a una autonomía regional de la Amazonía. <b>De11</b> Conformar un asesoramiento técnico especializado en cada ámbito de la producción, a nivel	<b>R7</b> División de acciones, criterios e intereses, de los gobiernos municipales, que impidan conformar institucionalmente la Región Amazónica. <b>R8</b> Crisis institucional a nivel de gobiernos municipales, frente al	<b>L7</b> Falta de visión y capacidad de gestión de los gobiernos municipales en la implementación de las políticas en materia de desarrollo productivo y medio ambiente.

<p><b>INSTITUCIONALIDAD</b></p>	<p>Amazonía Paceña.  <b>P11</b> La organización institucional de la Región Amazónica, podría generar alianzas con los sectores y ámbitos sociales, económicos y políticos en general, pero con énfasis en las organizaciones sociales de productores, empresariales, micro-empresariales.  <b>P12</b> Se puede hacer alianzas y firmar convenios de apoyo a la organización institucional de la Región Amazónica, con el gobierno central, gobierno departamental, y las entidades de cooperación internacional, dándole contenido a las Estrategias de Desarrollo Integral, que se plantean en el Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI del Departamento de La Paz.</p>	<p>regional.  <b>De12</b> Contar con un fondo regional para el desarrollo productivo.</p>	<p>incumplimiento de normativas vigentes que afecten al sector de la producción.  <b>R9</b> Crisis en el sector productivo a falta de apoyo de sus instituciones competentes.</p>	<p><b>L8</b> Imposibilidad de institucionalizar la Región Amazónica.  <b>L9</b> Asesoramiento Técnico insuficiente, para cubrir los vacíos institucionales.</p>
---------------------------------	---	---	---	---

**Fuente:** Elaboración propia a partir del cuadro de Potencialidades, Desafíos, Limitaciones y Riesgos

## 2.2. Análisis de la Matriz de Operacionalizaciones

La siguiente herramienta de análisis e interpretación de la información del presente diagnóstico, es la Matriz de Operacionalización de Variables, la misma se estructurará, en tres partes (cuadro No. 5, cuadro No. 6 y cuadro No. 7): en primera instancia, el Sistema de Producción Agrícola, en segunda instancia el Sistema de Producción Pecuaria, el Sistema de Caza, Pesca y Recolección y el Sistema de Producción Minero y finalmente la matriz correspondiente al Sistema de Producción Forestal y

A continuación se tiene el cuadro No. 5 correspondiente al Sistema de Producción Agrícola:

**Cuadro No. 5: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES  
SISTEMA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	FUENTE
1. SUPERFICIE DE LA REGIÓN AMAZONÍA EN KM <sup>2</sup>	Región Amazónica	<b>62.886,013</b>	Capítulo III PTDI Municipios de la Región P. 40
	Ixiamas	37.061,00 Km <sup>2</sup>	
	San Buenaventura	3.748,00 Km <sup>2</sup>	
	Caranavi	1.771,47 Km <sup>2</sup>	
	Alto Beni	1.037,00 Km <sup>2</sup>	
	Apolo	13.862,00 Km <sup>2</sup>	
	Guanay	3937.91 Km <sup>2</sup>	
	Mapiri	1499.18 Km <sup>2</sup>	
	Tipuani	300,00 Km <sup>2</sup>	
	Teoponte	2.226,70 Km <sup>2</sup>	
	Región Amazónica	<b>464.146,55</b>	Capítulo III PTDI

<b>2. TAMAÑO Y USO DE LA TIERRA POR ACTIVIDAD ESTRATÉGICA (HA.)</b>	Agrícola	74.184,34 ha.	Municipios de la Región P. 11.
	Ganadera	85.623,93 ha.	
	Forestal	191.340,72 ha.	
	No Agrícola	34.911,84 ha.	
<b>3. SANEAMIENTO DE TIERRAS POR EL INRA POR TIPO Y SUPERFICIE (HA.)</b>	Región Amazónica	1753.980,64 ha.	Capítulo III PTDI Municipios de la Región P. 35
	Agrícola	236.823,76 ha.	
	Agropecuaria	108.902,66 ha.	
	Ganadera	460.956,92 ha.	
	Mixta	297.299,31 ha.	
	TCO	418.756,36 ha.	
	Otros	231.241,63 ha.	
<b>4. SUPERFICIES DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS Km<sup>2</sup></b>	Parque Nacional Madidi	11.593,74	PTDI Municipios de la Región Amazónica
	Área Nacional de Manejo Integrado Madidi	6.029,3	
	ANMI Apolobamba	4.837	
	RByTCO Pilon Lajas	913	
<b>5. SUPERFICIES POR CULTIVO AGRICOLA (HA.)</b>	Café	29.123,4	Capítulo IV Sistemas de producción  PTDI Municipios de la Región Amazónica
	Banano	15.838,11	
	Arroz	7.417,88	
	Maíz	4.803,19	
	Achiote	3.478,51	

<b>5. SUPERFICIES POR CULTIVO AGRICOLA (HA.)</b>	Cacao	3.374,67	Capítulo IV Sistemas de producción  PTDI Municipios de la Región Amazónica
	Palta	2.896,63	
	Yuca	2.111,37	
	Plátano Postre	1.934,6	
	Mango	1.818,79	
	Coca	1.413,69	
	Naranja	1.232,66	
	Cítricos	10.062,17	
	Mandarina	763,57	
	Papaya	550,66	
	Caña de azúcar	518,95	
	Frutas	513,19	
	TCV Cítricos	190,05	
	Té	173,18	
	Sandia	128,52	
	Frijol	115,82	
	Piña	95,88	
	Pepino	95,82	
	Tomate	83,29	
	Limón	64,44	
Walusa	45,46		

<b>5. SUPERFICIES POR CULTIVO AGRICOLA (HA.)</b>	Toronja	23.93	
	TCV Hortalizas	21,54	
	TCV Hortalizas y frutales	19.79	
	Maní	18.91	
	Cocos	17.97	
	Cebolla	11.08	PTDI Municipios de la Región Amazónica
	Lechuga	10.,15	
	Camote	9,37	
	Zapallo	7,11	
	Ají	5,45	
	Estevia	4,92	
	Chirimoya	1,51	
	Pimentón	1.3	



<b>5. SUPERFICIES POR CULTIVO AGRICOLA (HA.)</b>	Lima	19,63	PTDI Ixiamas, San Buenaventura, y Alto Beni
	Sésamo	16,15	
	Soya	31,11	PTDI Ixiamas, Alto Beni y Guanay
	Manzana	5,23	
	Uva	1,15	
	Semilla	1,06	
	Pacay	7.39	PTDI Alto Beni, Guanay, Mapiri
	Achojcha	2,45	PTDI Alto Beni, Guanay
	Azafrán	1,06	
	Oca	56,76	PTDI Guanay
	Caña forrajera	20.01	
	TCV leguminosos	10,00	
	Racacha	1,18	
	Melón	0,80	
	Pan de fruta	0,59	
	Tarwi	0,50	
Calabaza	0.30		

<b>5. SUPERFICIES POR CULTIVO AGRICOLA (HA.)</b>	Caucho	0.25	PTDI Guanay
	Cultivo de majo	0.25	
	Acelga	0,21	
	Durazno	0.48	
	Membrillo	0,40	
	Granadilla	0.18	
	Cayú	0,17	
	Haba verde	0.17	
	Apio	0,13	
	Orégano	0,08	
	Maracuyá	0,08	
	Beterraga	0,03	
	Papaliza	0,00	
	Plátano postre	1.934,6	PTDI Apolo, Teoponte, Tipuani
Coles	0,41	PTDI Alto Beni, Apolo,	

<b>5. SUPERFICIES POR CULTIVO AGRICOLA (HA.)</b>			Guanay
	Semillas o plantines de especias y plantas aromáticas	0,02	PTDI San Buenaventura, Alto Beni
	TCV Frutas	163,41	PTDI Guanay, Mapiri, Tipuani
	Otros cultivos	850	PTDI Apolo, Mapiri, Tipuani
	Papa	88,84	PTDI Ixiamas, Guanay
	Zanahoria	4,25	
	Noni	2,92	
	Descripciones genéricas de cultivos	40,09	
	Achachairú	6,7	PTDI San Buenaventura, Guanay.
	Perejil	0,52	
	Tamarindo	0,46	
	Castaña	600,00	PTDI Ixiamas
	Sorgo	57,50	
	Semilla de arroz	6,00	PTDI Ixiamas
	Rábano	4,16	

<b>5. SUPERFICIES POR CULTIVO AGRICOLA (HA.)</b>	Trigo	3,88	
	Arveja verde	0,10	
	Sangre de toro	0,02	
	Almendra con cáscara	2,90	PTDI San Buenaventura
	Copoazú	1,44	
	Tuna	0,25	
	Araza	0,03	
	Vainita	0,01	
	Albahaca	2.00	PTDI Alto Beni
	Higo	0.07	
	Quinoa	1.20	
	Damasco	1.00	
	Rambután	0,63	
		Arroz	1695.68 qq/ ha
	Yuca	851.4 qq/ha	
	Maíz	128.07 qq/ha	

<b>6. RENDIMIENTO POR CULTIVOS qq/ha</b>	Cacao	40.94 qq/ha	
	Banano	535 qq/ha	San Buenaventura, Caranavi y Guanay
	Café	81.84 qq/ha	Caranavi, Alto Beni y Apolo
	Caña de azúcar	1026,23 qq/ha	Apolo

**Fuente:** Elaboración propia a partir de diagnóstico Capítulo III del Diagnóstico Situacional

## 2.2.14. Interpretación de la matriz de Operacionalizaciones del Sistema de Producción Agrícola

**Variabes:** Se analizarán e interrelacionarán las variables 1, 2 y 3 de la Matriz de Operacionalización de Variables que son las siguientes:

- 1) ***Superficie de la Región Amazónica***
- 2) ***Tamaño y Uso de la tierra por actividades estratégicas***
- 3) ***Saneamiento de Tierras***

La Matriz de Operacionalización de Variables, tiene como primera variable el “*Tamaño y uso de la tierra por actividad estratégica*” establecido en el Capítulo III: Economía Plural, del presente proyecto de grado, en su dimensión de Región Amazónica, con un indicador de 464.146,55 ha., correspondiente a la variable señalada, y a continuación se tiene la variable de “*Saneamiento de tierras por el Instituto Nacional de Reforma Agraria – INRA*”, según tipo y superficie, se tiene la superficie Agrícola con 236.823,76 ha., la superficie Agropecuaria con 108.902,66 ha., la superficie ganadera con 460.956,92 ha., la superficie mixta con 297.299,31 ha., la TCO (Tierra comunitaria de origen) con 418.756,36 ha., y finalmente otro tipo de superficies con un tamaño de 231.241,63 ha. Seguidamente, la matriz de operacionalizaciones presenta la variable referida a la “*Superficie de la Región Amazónica*”, la cual asciende a los 62.886,013 Km<sup>2</sup>.

Hasta ahí se tienen tres variables extraídas de la matriz de Operacionalizaciones: *Tamaño y uso de la tierra por actividad estratégica*, el *Saneamiento de tierras por el Instituto Nacional de Reforma Agraria – INRA*, y la *Superficie de la Región Amazónica*. Si el tamaño de la superficie total de la Región Amazónica que asciende a 62.886,013 Km<sup>2</sup>, lo cual constituye el 47% del territorio departamental que mide 133.985 Km<sup>2</sup>, y el 5.7% del territorio nacional que equivale a 1.098.581 Km<sup>2</sup>.

Por otro lado, si la superficie de la región, se convierte en hectáreas, resulta en 6.288.601 ha., en cuyo caso, la variable sobre el *Tamaño y uso de la tierra por*

*actividad estratégica*, que presenta un indicador de 464.146,55 ha., equivaldría al 7,3% de la extensión total de la Región Amazónica, cifra que es muy baja dada la extensa cantidad de superficie con la que cuenta la región. La variable *Tamaño y uso de la tierra por actividad estratégica*, en su dimensión Agrícola que cuenta con 74.184,34 ha., representa el 16% de total de la variable, mientras que la superficie ganadera asciende a 85.623,93 ha., lo que equivale al 18%, por otro lado la superficie Forestal con 191.340,72 ha., representa el 41% del tamaño de la variable, y por último la dimensión de tierras No agrícolas con 34.911.84 ha., representa el 7,5%; cabe mencionar, que dicha información corresponde a todos los municipios de la región, con excepción de Caranavi y Apolo, que no presentan datos actuales en sus PTDI 2016-2020, por lo que se tiene:

- La superficie más extensa es la dimensión Forestal con 41% en relación a la variable *Tamaño y uso de la tierra*.
- Seguidamente se tienen la dimensión Ganadera con el 18% de representación en relación a la variable
- A continuación sigue la dimensión Agrícola, con el 16% en relación al tamaño total que indica la variable.
- Y finalmente la dimensión de tierras No agrícolas (donde pueden entrar las construcciones), representan el 7,5%.

Lo que evidencia una prevalencia de la vocación forestal en la Región Amazónica, seguida por la Ganadera y la Agrícola.

Ahora bien, si se comparan las dimensiones de la variable *Tamaño y uso de la tierra por actividad estratégica*, con la variable *Superficie de la Región Amazónica*, que asciende en hectáreas a 6.288.601 ha., los porcentajes que representan las dimensiones son los siguientes:

- La dimensión Forestal representa el 3% en relación a la variable *Superficie de la Región Amazónica*.
- La dimensión Ganadera representa el 1,3% en relación a la variable *Superficie de la Región Amazónica*.
- La dimensión Agrícola representa el 1,1% en relación a la variable *Superficie*

*de la Región Amazónica.*

- La dimensión de tierras No agrícolas, representa el 0,55%.

La representación en porcentajes de las dimensiones Forestal, Ganadera y Agrícola, son claramente bajas e insignificantes, en relación al tamaño y uso de la tierra por actividades estratégicas, y a la superficie regional. Claramente con mayor relevancia se encuentra la dimensión forestal en el plano de uso de la tierra. Los réditos de esta actividad se verán en adelante.

En el caso de la variable *Saneamiento de tierras por el INRA*, se tiene un total de 1.753.980,64 ha., esta cifra en relación a la *Superficie de la Región Amazónica* que es de 6.288.601 ha., representa el 27% del total de la superficie de la región. En esta relación, la superficie Agrícola con una superficie de 236.823,76 ha., representa el 3,7%, en cambio la superficie Agropecuaria con 108.902,66 ha., representa 1,7% del total de la superficie de la región; en cuanto a la superficie mixta con 297.299,31 ha., representa el 4,7%, las TCO con 418.756,36 ha., representa el 6,6%, y en cuanto a otro tipo de superficies con 231.241,63 ha., representa el 3,6% de la superficie total de la Región Amazónica, es así que en resumen se tiene lo siguiente:

- En primera instancia, se tiene la dimensión de TCO, representa el 6,6% de la superficie total, que es la mayor entre los otros tipos de saneamiento.
- La dimensión mixta, esta representa el 4.7% en relación a la superficie total de la región.
- La dimensión Agrícola, de la variable *Saneamiento de tierras por el INRA*, representa el 3,7% de superficies saneadas en relación con la superficie de la región.
- La dimensión otro tipo de superficie representa el 3,6%.
- La dimensión Agropecuaria, representa el 1.7% del saneamiento de tierras por el INRA.

Es importante señalar que la preferencia del INRA en el saneamiento de tierras, está orientada al saneamiento de las tierras comunitarias de origen TCO, las mismas son ocupadas por poblaciones mayoritariamente indígenas, y las tierras de carácter



agrícola y agropecuaria quedan en tercer y quinto término, situación que va en detrimento de las políticas de saneamiento que fomenten las políticas de desarrollo productivo en la región.

Uno de los factores de producción, como es la *tierra*, por razones mínimas de subsistencia, y máximas de desarrollo debe merecer la celeridad en cuanto a la implantación de políticas, planes y proyectos que tiendan a mejorar el saneamiento de tierras productivas, y su uso apropiado.

La Región Amazónica, es un espacio mayoritariamente rural antes que urbano, hecho que implica el fomento a la tenencia de tierras saneadas para su uso productivo, sea de carácter agrícola o agropecuario. Si bien los porcentajes de saneamiento de tierras, han mejorado en comparación con los años anteriores al 2015.

Al ser una región con un tamaño máximo preponderante, comunal, por un lado y se explica por el otro, que las superficies bajo riego son inexistentes, la región no presente sistemas de riesgo modernizado en ninguno de los municipios, todo lo contrario la totalidad de los cultivos funcionan a secano, tampoco se encuentra información detallada sobre este tema, que significa una gran deficiencia para la producción, lo que explica el bajo rendimiento de los cultivos, ante la falta de agua para el riego, dirigida a los cultivos, lo que da mejores condiciones para hacer de una tierra productiva, ello sin desmerecer el fenómeno natural de dirección del agua de lluvia, mejor conocido como “a secano”, hacia los cultivos aspecto que es el mecanismo independiente y que hace que la producción sea dependiente, de estos fenómenos.

**Variabes:** Se analizarán e interrelacionarán las variables 5 y 6 de la Matriz de Operacionalización de Variables que son las siguientes:

**5) Superficies por cultivo agrícola**

**6) Rendimiento por cultivos**

La variable referida a las *Superficies por cultivo agrícola*, tienen como dimensiones a los cultivos de la región, con esto se hace referencia a que la información de estos cultivos que tiene como fuente a los PTDI de los municipios de la región, es la información que prevalecerá para mostrar los principales cultivos a nivel regional, pues a medida que la matriz se desarrolla en esta variable se puede encontrar cultivos que sólo tienen como fuente de información de tres a un municipio, por el contrario cuando se afirma que la fuente son los PTDI de los municipios de la Región Amazónica, se expresa la información de siete a cinco municipios de los nueve que conforman la región.

Entre los principales cultivos con mayor superficie cultivada, se encuentra el café con 29.123,4 ha., seguido, por el banano con 15.838,11 ha., también está el cultivo de arroz con 7.417,88 ha., a continuación el maíz con 4.803,19 ha., seguido por el achiote con 3.478,51 ha., también está el cacao con 3.374,67 ha., la palta con 2.896,63 ha., luego se encuentra la yuca con 2.111,37 ha., también se tiene el plátano postre con 1.934,6 h., también está el mango 1.818,79 ha., la coca con 1.413,69 ha., la naranja con 1.232,66 ha. Estos son los once principales cultivos cuya superficie está por encima de las mil hectáreas de superficie cultivada.

En un segundo grupo, se tienen los cultivos que están por debajo de las mil hectáreas y por encima de las 100 hectáreas, estos son: la mandarina con 763,57 ha., seguido por la castaña con 600,00 ha., la papaya con 550,66 ha., la caña de azúcar con 518,95 ha., el té con 173,18 ha., la sandía con 128,52 ha., el frijol con 115,82 ha.,

Y un tercer y último grupo, de superficie de cultivos identificados por debajo de las 100 hectáreas, cuyo superficie es menor: se tiene a la piña con 95,88 ha., el pepino con 95,82 ha., la papa con 88,84 ha., el tomate con 83,29 ha., el limón con 64,44 ha., el sorgo 57,50 ha., la oca con 56,76 ha., la walusa con 45,46 ha., la soya con 31,11 ha., la toronja con 23,93 ha., la caña forrajera con 20,01 ha., la lima con 19,63 ha., el

maní con 18.91 ha., los cocos con 17.97 ha., el sésamo con 16,15 ha., la cebolla con 11.08 ha., la lechuga con 10.,15 ha., el camote con 9,37 ha., el pacay con 7ha., .39 ha., el zapallo con 7,11 ha., el achachairú con 6,7 ha., el ají con 5,45 ha., la manzana con 5,23 ha., la estevia con 4,92 ha., la zanahoria con 4,25 ha., el rábano con 4,16 ha., el trigo con 3,88 ha., el noni con 2,92 ha., la almendra con cáscara 2,90 ha., la albaca ocupa 2.00 ha., la chirimoya con 1,51 ha., el copoazú con 1,44 ha., el pimentón con 1.3 ha., la achojcha con 2,45 ha., la quinua con 1.20 ha., la racacha con 1,18 ha., la uva con 1,15 ha., el azafrán y la semilla con 1,06 ha.

El resto de cultivos, como la acelga, el durazno, el apio, granadilla, cayú, calabaza, caucho, cultivo de majo, haba verde, maracuyá, membrillo, orégano, betarraga, papaliza, melón, pan de fruta, tarwi, coles, perejil, tamarindo, arveja verde, sangre de toro, tuna, arazá, vainita, higo, damasco, rambután, los cuales no superan una hectárea de superficie de los cultivos en la región.

Como se puede observar, existen cuatro tipos de superficies de cultivos agrícolas:

- Por encima de 1000 hectáreas
- Por encima de 100 hectáreas y menos de 1000 hectáreas
- Por encima de 1 hectárea y menos de 100 hectáreas.
- Menos de 1 hectárea

Con la identificación de estos cultivos, la región podría apostar a su producción a gran escala, principalmente de aquellos cuyas superficies, están por encima de las 1000 hectáreas y llegan hasta las casi 30.000 hectáreas, como es el caso del café, banano, arroz, maíz, achiote, cacao, palta, yuca; sin embargo, el cruce de las variables superficie cultivada y los rendimiento por cultivos, es un aspecto vital para contar con una aproximación del potencial de estos cultivos.

En la matriz de operacionalizaciones, se tienen algunos datos sobre el rendimiento por cultivos, que no son los deseables, y dejan un vacío de información, en relación a los rendimientos de los cultivos, no obstante se tienen los siguientes datos que serán

contrastados con los cultivos que ocupan las superficies más extensas, es decir los de mayor relevancia en orden se encuentran primero los cultivos de mayor rendimiento:

- El café tiene una superficie regional de 29.123,4 ha. y un rendimiento aproximado de 81.84 qq/ha
- El banano con una superficie de 15.838,11 ha. tiene un rendimiento de 535 qq/ha.
- El cultivo de arroz cuya superficie regional es de 7.417,88 ha. tiene un rendimiento regional aproximado de 1695.68 qq/ ha.
- El maíz tiene una superficie de 4.803,19 ha. y un rendimiento de 128.07 qq/ha.
- El cacao 3.374,67 ha. y rinde 40.94 qq/ha.
- La yuca tiene una superficie de 2.111,37 ha. y un rendimiento de 851.4 qq/ha.
- La caña de azúcar, tiene una superficie de 518,95 ha. y presenta un rendimiento de 1026,23 qq/ha. pero este rendimiento solo corresponde al municipio de Apolo.

Con estos datos se tiene que el café si bien es un producto de exportación, principalmente del municipio de Caranavi, a nivel regional su rendimiento es extremadamente bajo, el cultivo del banano tiene un rendimiento insignificante en relación a su superficie cultivada, que en un promedio aproximado llega a 0,033 quintales por hectárea, mientras que el arroz en sus diferentes variedades, es un cultivo que podría elevar sus rendimientos ya que cuenta con una superficie significativa, lo que permitiría la expansión de este cultivo, no obstante, sus rendimientos a nivel regional, con muy bajos, en comparación a la superficie con la que cuenta, su promedio aproximado, extraído de los datos con los que se cuentan, es de 0,22 quintales por hectárea, es decir que en una hectárea de cultivo de arroz a nivel regional, no se llega a producir ni un quintal del mismo. El cultivo de la yuca tiene un promedio de 0,40 quintales por hectárea, lo cual no significa una cifra alentadora

También cabe destacar que el diagnóstico de producción de cultivos, muestra que son destinados a la comercialización interna y al autoconsumo, y en poca medida a

la comercialización fuera de los confines de la región, también al trueque en menor

medida. Aspecto que explica una conducta de subsistencia más que una potencial vocación productiva, no obstante existen municipios de la región que presentan excepciones. Pero por lo general la Región presenta un Sistema de Producción Agrícola insuficiente.

### 2.3. Matriz de Operacionalización de Variables de los sistemas de producción pecuario, Caza, Pesca y Recolección y Minero

Seguidamente se tiene el desarrollo de la Matriz de Operacionalización de Variables del Sistema de Producción Pecuario, del Sistema de Caza, Pesca y Recolección y del Sistema de Producción Minero

**Cuadro No. 6: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES  
SISTEMA DE PRODUCCIÓN PECUARIO, CAZA, PESCA Y RECOLECCIÓN Y MINERO**

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	FUENTE
<b>7. SUPERFICIE DE FORRAJE EN LA REGIÓN AMAZÓNICA (HA.)</b>	Región Amazónica	199.340,72	
	Pasto brizanta	5.707,04	
	Braquiara	20.392,73	
	Gramalote	722.57	
	Pasto merquerón	560.09	
	Pastos Naturales	68.747,78	
	Pasto amargo	510,75	
	Kudzu	64,2	
	Becumbe	537,75	
	Pasto guinea	10,00	

<b>7. SUPERFICIE DE FORRAJE EN LA REGIÓN AMAZÓNICA (HA.)</b>	Capín	10,25	Capítulo IV Sistemas de Producción PTDI Municipios de la Región Amazónica
	TCV pastos	157,6	
	Estrella	42,75	
	Camerún	1,50	
	Jaragua	14,00	
	Pasto crespo	1,00	
	Pasto tanzania	112,31	
	Pasto brasilero	2,00	
	Gatton paning	11,25	
	Humedicula	913,79	
	Taiwan	5,00	
	Kikuyo	239,50	
	Pangola	62,33	
	Pasto piata	55,50	
	Pasto aruana	21,00	
	Maralfalfa	2,50	Capítulo IV Sistemas de Producción PTDI Municipios de la Región Amazónica
	Bremura	19,19	
	Mombaza	1,00	
	Festuca	2,00	
	Glycine	1,50	
Mucuma	0,80		
Saracacho	0,25		

	Trébol de alejandrin	3,00		
	Rastrero	5,00		
	Descripciones genéricas de cultivos	7,00		
<b>8. ESPECIES POR CABEZA DE GANADO VACUNO, OVINO Y AVÍCOLA (cabezas)</b>	Vacuno	70.192	Capítulo IV Sistemas de Producción PTDI Municipios de la Región Amazónica	
	Porcino Granja	22.035		
	Porcino Corral	13.173		
	Avícola Gallinas G. Postura	100.266		
	Avícola Gallinas G. Corral	84.517		
	Avícola Pollos Parrilleros	37.886		
	Avícola Patos	7.179		
	Bueyes o chiñuelos	1.351		
	Ovino	7.634		
	Caballar	3.382		
<b>8. ESPECIES POR CABEZA DE GANADO VACUNO, OVINO Y AVÍCOLA (cabezas)</b>	Llamas	20.848	Capítulo IV Sistemas de Producción PTDI Municipios de la Región Amazónica	
	Vacuno	Carne, leche, queso, charque, abono, cuero		Producción PTDI Municipios de la Región Amazónica
	Porcino	Carne, manteca		
	Ovino	Fibra, carne, lana, algodón		
	Avícola	Huevos, carne, abono		
	Camélidos	Fibra, cueros		
Equino	Caballos			
	Vacuno	Brucelosis Diarrea		



<b>10. ENFERMEDADES EN LA ACTIVIDAD PECUARIA</b>		<p>Carbúnculo *timpanismo Parásitos Arácnidos Sarna (acaros), garrapatas, insectos, piojos, (donodes bovis) Depredadores: murcielago, gusanos, thenia, muyumuyu (larva de mosca)</p>	<p>Capítulo IV Sistemas de Producción PTDI Municipios de la Región Amazónica</p>
	Porcino	<p>Fiebre porcina, Peste porcina, Cólera porcina, Parásitos triquina, Sistecercosis, Insectos, Piojos (donodes bovis), Garrapatas, gusanos</p>	
<b>10. ENFERMEDADES EN LA ACTIVIDAD PECUARIA</b>	Ovino	<p>Diarrea (Colibacterias), Fiebre, Neumonía, Ceguera Parásitos, Arácnidos, Sarna (Acaros), Garrapatas, Piojos, (Donodes bovis). Thenia, Gusano, Muyumuyu (larva de mosca)</p>	
	Avícola	<p>Moquillo, Fiebre, Diarrea Parásitos, Arácnidos, Sarna (acaros), garrapatas, insectos, piojos (donodes bovis)</p>	

	Camélidos	Fiebre (Triquina), Diarrea (Sarcosistosis), Neumonía (Sarna Acaro, garrapatas), Salmonelosis (insectos, piojos, gusanos)	Capítulo IV Sistemas de Producción PTDI Municipios de la Región Amazónica
	Equino	Moquillo, Parásitos, Sarna, Garrapata, Piojos, Tábano	
<b>11. ESPECIES DE MAMÍFEROS Y AVES EN LA REGIÓN</b>	Especies de mamíferos	Chancho de tropa, taitetúuazo, Jochi, chancho de tropa, Marimono, Maneche, Silbador, Taitetú, Anta.  Tigre o Jaguar, Ocelote, Tigrecillo, Nutria gigante, Peni, chancho de monte, Venado, Sari, Jabalí, Anta, Tejón, Taruka, Oso de anteojos, Puercoespín.	Capítulo IV PTDI de los municipios de la Región Amazónica
	Especies de aves, reptiles y roedores	Pava, Perdis, Pavo, Aves; Charata, Mutún	
		Caimán, lagarto, Víboras, Sicurí o Anaconda, Boa, Pucarara,  Conejo, Ardilla, Vizcacha,	
	Producción piscícolas	Bagre, sábalo, surubí, ruta tahualla y sardina,	

<p><b>12. ESPECIES PISCÍCOLAS</b></p>		<p>Yatoarana, Pintado, Dorado, pacú tujuno, piraña bagre y palometa, tucunare, cachorro, chanana, pacupeba ruta, palometa, severino, tujuno, serepapa, caranchos, serepapa, caranchos, salmón, Tambaqui, Paleta, General, plateados, mojarra, carachis, Mauri, truchas Mamure, Listi, Tulucina</p>	
<p><b>13. SUPERFICIE DE CONCESIONES MINERAS (HA.)</b></p>	<p>Concesiones mineras</p>	<p>6.121.112 ha.</p>	<p>PDISC MMNPT 2008 Plan de Desarrollo Integral y Sostenible y Concurrente del Norte de La Paz</p>

**Fuente:** Elaboración propia en base al diagnóstico del Capítulo IV

**2.2.1. Interpretación de la Matriz de Operacionalización de variables:  
Sistema de Producción Pecuario, el Sistema de Caza, Pesca y  
Recolección y el Sistema de Producción Minero**

**Variabes:** A continuación se analizará e interrelacionará las variables 7, 8 y 9 correspondientes al Sistema de Producción Pecuario

**7) Superficie de forrajes**

**8) Especies por cabeza de ganado vacuno, ovino y avícola**

**9) Principales productos y subproductos**

Las superficie de forrajes de la región, oscilan en las 199.340,72 ha., donde aquellos de mayor relevancia son los pastos que están por encima de las 1000 hectáreas, estos son: los pastos naturales con 68.747,78 ha., los pastos braquiaria con 20.392,73 ha. y el pasto brizanta con 5.707,04 ha. Mientras que aquellos forrajes que están por encima de las 100 hectáreas son: humedricula con 913,79 ha., gramalote con 722.57 ha., pasto merqueton con 560.09 ha. becumbe con 537,75 ha. el pasto amargo con 510,75 ha. kikuyo con 239,50 ha. pasto Tanzania con 112,31 ha. y finalmente pastos como kudzu cuenta con 64,2 ha., pangola tiene 62,33 ha., pasto piata 55,50 ha. estrella con 42,75 ha. hasta pastos que no superan las cinco hectáreas como taiwan, rastrero, mientras que el trébol alejandrín llega a 3 ha. y los pastos camerun, glycine cuenta con 1,50 ha.

La superficie de forrajes es relevante en relación al sistema de producción pecuario de la región, la variable referida a *Especies por cabeza de ganado vacuno, ovino y avícola*, la producción de avícola de granjas de gallinas de corral es la más numerosa, asciende a más de 200.000 cabezas en la región.

En cuanto al ganado vacuno este registra alrededor de 70.192 cabezas, las cuales cuentan con 199.340,72 ha., de forraje, lo que en promedio resulta en casi dos hectáreas para cada cabeza de ganado, sin embargo las variables, espacio y

ubicación de los ganados se desconocen, pero las caso 200.000 hectáreas de forrajes son un gran potencial para producción pecuaria en la región

La crianza de porcinos, que registra un aproximado de alrededor de 35.000 cabezas de ganado porcino, indican que la producción es mínima, sobre la que se podría incrementar sus niveles de producción.

Las especies principales de ganado vacuno, porcino, ovino, avícola, caballar, representan un valor en algunos casos diferente, según su destino de producción, el ganado vacuno representa valor monetario, al ser una fuente de ingresos para las familias, al igual que el porcino, el avícola también se lo vende pero es más importante por el valor de sus derivados, como el huevo, para el autoconsumo, si bien el ganado ovino, ocupa un lugar de importancia, este solo se presenta en los sectores altos de la región, como ser la zona altiplánica del municipio de Guanay. En cuanto a los caballos existen más de mil, en la región, empleados principalmente para el transporte de carga.

El sistema de producción pecuario, es un gran potencial en la región, que cuenta con tierras aptas para la crianza de estos diferentes tipos de ganado, sin embargo es probable que la infraestructura e insumos para su desarrollo sean aún insuficientes.

En cuanto a la variable Principales productos y subproductos, los mismos son un indicador para darle valor agregado a la producción pecuaria. La producción de vacunos, muestra en la región indicadores de subproductos como el charque, la carne, la leche, el queso, el abono, el cuero. Mientras que el ganado porcino tiene como subproductos la carne y la manteca; en cuanto a la producción de ganado ovino, se tiene subproductos como la fibra, la carne, el algodón, la lana; la producción de camélidos aunque no es muy significativa, tiene como subproductos la fibra y los cueros.

La variable referida a las *Enfermedades en la actividad pecuaria*, que son características en las especies de ganados vacunos, avícola, porcino, caballar, y ovino tienen como indicadores a enfermedades como la brucelosis, diarrea

Carbúnculo, en el ganado vacuno, en cuanto al ganado porcino, fiebre porcina, triquina, peste porcina y otros, en el ganado ovino, se tiene enfermedades como la diarrea, la fiebre, etc. la producción avícola, presenta enfermedades como el moquillo, la fiebre, la diarrea y otros. Sin duda, estas enfermedades constituyen una amenaza contra el sistema pecuario.

**Variables:** A continuación se analizará e interpretará la variable número 11, correspondiente al Sistema de Producción de Caza, Pesca y Recolección.

### **11) Especies de mamíferos y aves en la región**

En lo que concierne al Sistema de caza, pesca y recolección, en su variable *Especies de mamíferos y aves en la región*, las principales especies de la región, son los mamíferos, aves, reptiles y roedores, como el jochi, el chanco, el venado, trigrecillo, monos, víboras, pavas, perdiz, charata, mutún, sicurí, anaconda, boa, conejos, ardillas y vizcachas.

En lo que corresponde a la producción piscícola, las especies que constituyen un importante indicador de la producción de peces en la región son el sábalo, surubí, el pacú, el blanquillo, suchi, yatoarana, entre otros, es de mediana importancia para la producción, pues tienen en común dos dificultades: la primera que casi el total de la producción de este sistema es para el consumo familiar, y segundo porque los pobladores le otorgan a esta actividad un bajo nivel de dedicación, es esporádico y tradicional, no trasciende más allá de esto.

### **Variable 13: Superficie de concesiones mineras**

La variable referida a la superficie de concesiones mineras en la región, tiene un total de 6.121,112 ha., lo que constituye un importante indicador para la producción minera, es significativo para la generación de mayores recursos que sean invertidos en la Región Amazónica, ya que las regalías mineras representan ingresos que ascienden a los 159. 383.753 millones de bolivianos para el presupuesto

departamental<sup>340</sup>, lo que representa el 26% del presupuesto departamental.

---

<sup>340</sup> Ver Anexo 1, tabla No. 1 proveniente fuente POA 2021 Presupuesto del Gobierno Autónomo Departamental de La Paz.2021 P. 52

#### 2.4. Matriz de Operacionalización de Variables del Sistema de Producción Forestal

A continuación se muestra el cuadro No. 6 correspondiente a la Matriz de Operacionalización de Variables del Sistema de Producción Forestal:

**Cuadro No. 7: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN FORESTAL**

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	FUENTE
<b>14. SUPERFICIE (HA.) DE ESPECIES FORESTALES</b>	Región Amazónica	274.235,64	
<b>15. ESPECIES FORESTALES</b>	Especies Maderables	Aliso, Almendrillo, Bibosi, Cedrillo, Cedro, Roble, Chamamé, Copaibo, Isigo, Laurel, Mapajo, Mara, Mara macho, Massaranduba, Ochoó, Palo amarillo, Palo maria, Piraquina, Quecho, Tajibo, Verdolago, Verdolago amarillo, Yesquero, Yesquero negro. Chima, Ambaibo, Ceibo, Copal colorado, Cuchi, Motacú, Pacay Palma o majo, Quinaquina, Chima, Gabú huasicuho Tinto, Toco, Toco Colorado,	Capítulo IV PTDI municipios de la Región Amazónica



<b>15. ESPECIES FORESTALES</b>		Nogal, Cuta, Laurel, Tarara, Almendrillo, Teca, Willka, Momoqui, Tarco o Jacaranda, Canelón, Soto, Pino, Ichu Káspi, Vitaca, Cacao, Sangre de Grado, Pancho, Café silvestre, Lujma, Palo Santo, Gabetillo, Chilima, Palo de Balsa, Corazón negro, Huasicucho, Masima, Sacaman, Pulidora, Siano Choro	
	Especies No maderables	Mani, Manicillo, Sulupa, Copa Achiro, Paquio, Isigo, Ajo ajo, Ajipa, Blanquillo, Cabeza de mono, Incienso, Cacao, Uña de gato, Palmito, Tacuara, Miti Mora,	
	Bosques o Montes	176.850,45	Capítulo IV PTDI Municipios Ixiamas, San Buenaventura, Alto Beni, Guanay y Teoponte
	Otras Tierras	37.370,76	
	Tierras en Barbecho	28.717,61	
	Tierras en Descanso	12.301,48	
	TCV-otros en general	5.802,45	
	Mara	2.210,93	
	Cedro	2.095,1	

<b>16. SUPERFICIE DE ESPECIES FORESTALES MADERABLES</b>	Toco	1.825,04
	Tarara	1.337,81
	Quina quina	837.4
	Roble	724.31
	Gabún	330.02
	TCV Forestales	230.54
	Árbol verdolaga	224.21
	Teca	190.95
	Ochoó	174.45
	Palo María	140.7
	Yesquero	107.28
	Paquió	102.46
	Mapajo	53.73
	Árbol almendrillo	56.37
<b>16. SUPERFICIE DE ESPECIES FORESTALES MADERABLES</b>	Bibosi	22.95
	Tajibo	12.5
	Mara macho	9.53
	Cuchi	9.86
	Itauba	0.8
	Palo Román	3
	Árbol cari cari	0.25
	Motacú	0.1

<b>16. SUPERFICIE DE ESPECIES FORESTALES MADERABLES</b>	Nogal	296.03	PTDI Alto Beni, Guanay, Teoponte
	Toco colorado	1.096,06	
	Isigo	311.63	
	Laurel	440.69	PTDI Alto Beni, Guanay
	Madera ajipa	0.20	
	TCV Maderables	7.50	PTDI Ixiamas, Alto Beni
	Copaiba	100,00	PTDI Ixiamas
	Jocori	100,00	
	Trompillo	23,00	
	Serebó	19,40	
	Vitumbo	1,00	
	Tumi	1,00	
	Cachichira	0,80	
	Guitarrero	0,50	
	Melina	0,50	
	Pecan	0,50	
	Ajo ajo	4.23	
	Momoqui	0.80	
	Willca	0.43	
	Plantines forestales	0.31	
Cuta	0.20		
Tarco o jacarandá	0.04		

	Blanquillo	0.00	
	Pino	36.00	PTDI Guanay
	Aliso	10.00	
	Cedrillo	6.00	
	Copal	4.11	
	Gabetillo	0.50	
	Incienso	0.45	
	Simayo	0.42	
	Vitaca	30.50	

**Fuente:** Elaboración propia en base al diagnóstico del Capítulo IV

**Variable:** A continuación se tiene el desarrollo de las variables 14 y 16, las mismas están interrelacionadas entre sí.

#### **14) Superficie de especies forestales**

##### **16) Especies forestales maderables y no maderables.**

Las especies forestales están clasificadas en dos tipos: las especies forestales maderables y las especies forestales no maderables, el tamaño de la superficie a nivel de la región Amazónica es de 274.235,64 ha.

Las especies forestales maderables más relevantes en el presente diagnóstico son las siguientes:

- Por encima de las 1000 hectáreas se encuentran la mara con 2.210,93 ha., el cedro con 2.095,1 ha., el toco con 1.825,04 ha., la tarara con 1.337,81 ha., y el toco colorado con 1.096,06 ha..
- Por encima de las 100 hectáreas y menores a 1000 hectáreas, se tienen a la quina quina con 837.4 ha., al roble con 724.31 ha., el gabún con 330.02 ha., el nogal con 296.03 ha., el árbol de verdolaga con 224.21 ha., el teca con 190.95 ha. el ochoó con 174.45 ha., el palo maría con 140.7 ha., y el yesquero con 107.28 ha.
- Las especies forestales maderables con menor tamaño de superficie son, el mapajo con 53.73 ha., el árbol del almendrillo con 56.37 ha., el pino con 36.00 ha., la vitaca con 30.50 ha., el bibosi con 22.95 ha., el tajibo con 12.5 ha., la mara macho con 9.53 ha., el cucho con 9.86 ha.,
- Las especies forestales maderables, que no superan las 5 hectáreas, están el árbol cari cari y el palo román cada uno de ellos tiene 3 ha. de superficie, el vitumbo, el tumi con 1 ha.

Como se puede ver las especies forestales maderables, tienen una superficie de aproximadamente 274.235,64 ha. a nivel regional, entre las superficie más significativas por encima de las 1000 hectáreas se encuentra a la mara, al cedro, que son dos especies maderables muy cotizadas en el mercado nacional e internacional, para la fabricación de muebles de madera. Al igual que el nogal, el ochoó, el pino. Sin duda, la vocación forestal de la Región Amazónica, es un pilar que sostiene el

desarrollo productivo de la región, sin embargo los planes de conservación y reforestación, lo que se verá en la parte de políticas públicas.

Cabe señalar que los ingresos por concepto de regalías forestales representan el 4% del presupuesto departamental con un monto de 283.013 bolivianos de recaudación<sup>341</sup>. Si la política forestal se enfoca desde el plano regional estos ingresos no sólo podrían incrementarse sino destinarse mayormente en favor del desarrollo de la Región Amazónica que es la región que cuenta con este potencial.

Por su parte, el Sistema de producción forestal, es reconocido por su importancia importadora y exportadora antes que, consumo doméstico, como actividad que crea mayores ingresos a las familias de la Región. Aunque por un lado no exista una adecuada reforestación de bosques, su comercialización y transformación satisface a quienes intervienen en su producción y aprovechamiento. Son especies de calidad, demandas por todo tipo de mercados, las que se producen en la región, éstas son, Mara, el nogal, el cedro, el laurel, el roble. Como especies de uso forestal maderables y por otro lado especies de uso forestal no maderable como son la chima, el motacú, el majo, el copal, el incienso. Estas últimas también se comercializan pero en menor escala. Otro aspecto fundamental del aprovechamiento forestal, es la transformación de especies maderables, en hidrocarburos, pero este hecho significa grandes inversiones en su transformación a gran escala, y su posterior conservación y preservación.

Existe desconocimiento por parte de los productores, en cuanto al uso y manejo de suelos y agua para riego. La utilización de pesticidas e insecticidas en la región es muy reducida, por otra parte no se utilizan fertilizantes químicos, la organización del trabajo, está basada en el trabajo familiar o comunitario, preferiblemente, y en algunos casos las tierras denominadas parcelas, tienen un modo de producción netamente individual, ya que el caso de producción comunal pertenece más propiamente a las Tierras Comunitarias de Origen (TCO).

---

<sup>341</sup> Ver Anexo 1

### **3. Políticas públicas en la Región Amazónica**

En el ámbito de las políticas públicas, es menester entender a las mismas como acciones que son el resultado del conocimiento exhaustivo de necesidades y demandas de un territorio o población, las cuales deben ser atendidas por un nivel de gobierno.

Para comprender la dimensión de la propuesta del presente capítulo, se plantearán políticas públicas desde el enfoque de la Ciencia Política, que serán consecuencia del diagnóstico situación sobre los Recursos Naturales y Sistemas de Producción de la Región Amazónica del Departamento de La Paz.

En ese sentido, se puede concebir una política pública como un programa de acción de una autoridad pública, o al resultado de una actividad de una autoridad investida de poder público y de legitimidad gubernamental<sup>342</sup>. También se podría afirmar que una política pública corresponde a cursos de acción y flujos de información relacionados con un objetivo público definido en forma democrática (...) incluye orientaciones o contenidos, instrumentos o mecanismos, definiciones o modificaciones institucionales y la previsión de sus resultados (..) incluye a las políticas públicas de gobierno y las de Estado, estas últimas son políticas de más de un gobierno<sup>343</sup>.

Las políticas públicas responden a soluciones específicas sobre cómo manejar los asuntos públicos, resultan útiles para estudiar el conjunto de la política, incluyendo la discusión de una agenda pública<sup>344</sup>. El papel de los gobiernos como instrumentos para la realización de políticas públicas<sup>345</sup>, es vital para la consecución de los objetivos y logros que persiguen las políticas públicas, que al mismo tiempo se verá

---

<sup>342</sup> Lahera Eugenio “Introducción a las políticas públicas” 2002 P. 13

<sup>343</sup> *Ibíd*em P. 17

<sup>344</sup> *Ibíd*em P.31

<sup>345</sup> *Ibíd*em P. 34

facilitada por un aumento en la productividad del gasto público<sup>346</sup>. Para tal efecto Lahera, plantea el cumplimiento de dos condiciones: eficiencia en función de los costos y combinación óptima de productos a niveles sostenibles de gasto agregado<sup>347</sup>.

En tal sentido, las políticas públicas planteadas en el presente capítulo, en el marco del análisis de la información establecida en los planes de desarrollo de los municipios de la Región Amazónica, en el Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020 del Departamento de La Paz, otros insumos y fuentes, empleadas para la elaboración del presente diagnóstico situacional, contribuirán a la consecución de futuros planes de desarrollo.

El Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020 contiene un apartado referido a la planificación denominado: *Identificación de políticas y programas para la implementación del PTDI 2016 – 2020*, que contiene tres ejes de desarrollo el eje político institucional, que tiene que ver con la instauración de *consejos de desarrollo regional* en las siete regiones del Departamento de la Paz, un segundo eje es el referido al ámbito económico productivo, plantea lo siguientes *el aprovechamiento sostenible de recursos naturales y potenciales productivos de cada una de las regiones del departamento de La Paz a través del desarrollo de complejos y cadenas productivas y de servicios que impulsen la ampliación de la base productiva a través de empresas comunitarias y la incorporación de valor agregado en los eslabones de transformación e industrialización a través de empresas mixtas y que en conjunto realicen la comercialización de la producción a través de una red multinivel de acopio, embalaje y distribución departamental articulados a mercados nacionales y con posibilidades de exportación que permita al departamento proyectarse hacia el tercer milenio. La dotación de infraestructura productiva a las regiones (camino, riego electrificación) se convierte en el punto de partida de este proceso (PTDI 2016-2020: P. 321)*, y finalmente el eje de desarrollo social dedicado

---

<sup>346</sup> *Ibidem* 143

<sup>347</sup> *Ídem*



a incrementar la calidad de vida de la población.

En cuanto al eje económico productivo, el PTDI 2016-2020 del Departamento de La Paz, traza una línea clara de fomento a los recursos naturales y a la producción, identificando como estrategia a la implementación de complejos productivos y cadenas productivas y de servicios, así como la conformación de empresas comunitarios, la transformación e industrialización de la materia prima, entre otros, que en el presente capítulo se traducirán en políticas públicas que podrían implementarse en la Región Amazónica del Departamento de La Paz.

De acuerdo al Capítulo V referido al análisis de los recursos naturales y los sistemas de producción de la Región Amazónica es menester proponer los siguientes lineamientos y políticas públicas

En tal sentido, la interpretación y análisis de las matrices FODA y de Operacionalizaciones, muestran líneas de acción que son el principal insumos para la proposición de las siguientes políticas públicas para la Región Amazónica en materia de Recursos Naturales y Sistemas de Producción:

**Cuadro No. 8: POLÍTICAS PÚBLICAS**

<b>AMBITOS DE ACCION</b>	<b>POLÍTICAS PÚBLICAS</b>
Desarrollo Productivo	<b>1. Industrialización de la producción agrícola, pecuaria, piscícola y forestal</b>
Medio Ambiente y Madre Tierra	<b>2. Construir sistemas de vida en articulación con los sistemas de producción agrícola</b>
Proyectos de Desarrollo	<b>3. Implementar proyectos regionales en el ámbito económico y productivo con base en los ingresos por regalías mineras, forestales, y otras.</b>
Institucionalidad	<b>4. Institucionalizar la Región Amazónica del Departamento de La Paz</b>

**Fuente:** Elaboración propia, en base a la Matriz FODA y la Matriz de Operacionalizaciones

A continuación se presentan las propuestas de políticas públicas, como resultado del análisis interpretación de los datos cuantitativos y cualitativos de las matrices FODA y de Operacionalizaciones, del presente diagnóstico.

### **1. Industrialización de la producción agrícola, pecuaria, piscícola y forestal**

Una de las políticas públicas es la *Industrialización de la producción agrícola, pecuaria, piscícola y forestal*, enfocada en el cuidado, preservación y protección del medio ambiente y la madre tierra, con una producción sostenible, creciente y equilibrada, a través de la aplicación de las siguientes medidas:

- Integración de los sistemas de producción agrícola, pecuaria, piscícola y forestal, a partir de la construcción de complejos productivos.
- Implementación de un plan de inversión económica-productiva, para el sistema integrado de producción agrícola, pecuaria, piscícola y forestal, que fomente el desarrollo productivo sostenible, la seguridad y soberanía alimentaria, y genere inversiones económicas a nivel público, privado, mixto y comunitario.
- Incorporación de tecnologías de para la producción agrícola, pecuaria, piscícola y forestal.
- la inclusión de sistemas tecnológicos productivos.
- Implementación el sistema regional de financiamiento a la producción, basado en la creación de un banco regional productivo de la Región Amazónica.

Esta política pública referida a la *Industrialización de la producción agrícola, pecuaria, piscícola y forestal*, en materia de desarrollo económico - productivo, se plantea desde las potencialidades, desafíos, riesgos y limitaciones, que enfrenta la región en este tema.

### **2. Construir sistemas de vida en articulación con los sistemas de producción agrícola**

Se plantea *Construir sistemas de vida en articulación con los sistemas de producción*

agrícola, pecuario, piscícola, forestal y minero de la Región Amazónica, a partir de las siguientes medidas:

- Creación y fomento un centro de investigación especializado en los ecosistemas de la región amazónica.
- Implementación de Plan de Uso del Suelo y Zonificación Agroecológica de la Región Amazónica.
- Implementación de un programa regional de control del sistema forestal y el sistema minero.
- Implementación de un programa regional de cuidado, preservación y conservación de los Recursos naturales y Área Protegidas de la región.

### **3. Implementar proyectos regionales en el ámbito económico y productivo**

Otra de las políticas públicas, en respuesta a las potencialidades, desafíos, riesgos y limitaciones del ámbito referido a los proyectos de desarrollo, es la *Implementación de proyectos regionales en el ámbito económico y productivo*, adoptando las siguientes medidas:

- Creación de un Instituto regional técnico y especializado, para el diseño e implementación de proyectos regionales en materia de desarrollo productivo agrícola, pecuario, piscícola y forestal.
- Identificación y generación de proyectos de fomento a la producción orgánica de cultivos agrícolas, la producción orgánica debe ser la bandera regional y estratégica de la región.
- Diseño del plan de industrialización de los recursos naturales y sistemas de producción de la región amazónica del Departamento de La Paz.

### **4. Institucionalizar la Región Amazónica del Departamento de La Paz**

En cuanto al ámbito de la Institucionalización, en base a las potencialidades, desafíos, riesgos y limitaciones de la matriz FODA, se plantea Institucionalizar la Región Amazónica, a través de la aplicación de las siguientes acciones:

- Crear una Asociación Regional de la Amazonía Paceña, conformada por los municipios y sectores económicos, productivos y sociales de la región,

- generando institucionalidad para la realización de proyectos de interés común.
- Gestionar convenios de cooperación entre la Asociación y entidades públicas a nivel nacional, departamental, así como proyectos de cooperación internacional.
  - Implementar un Plan de fortalecimiento institucional de la Región Amazónica.

#### **4. Bibliografía**

- Burin, David; Heras, Ana Inés y otros “Desarrollo Local una respuesta a la escala humana a la globalización” 2001
- Carranza, Gontran “El proceso histórico de la planificación en Bolivia 1928 – 1978, Centro de Investigaciones Sociales 1979.
- CEDIB Centro de Documentación e Información “Tierra y Territorio en Bolivia” La Paz, 2008
- CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe “La dimensión territorial en el marco de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Guía metodológica para la planificación estratégica de un territorio” 2019
- CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe “La dimensión territorial en el marco de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Guía metodológica para la planificación estratégica de un territorio” 2019
- CEPAL “Panorama del desarrollo territorial en América Latina y el Caribe. Agendas Globales de desarrollo y planificación multinivel” 2017
- Coraggio, José Luís “Las Bases Teóricas de la planificación regional en América Latina. Un enfoque crítico” 1979
- Gamarra, María del Pilar, “El Desarrollo Autónomo de la Amazonía Boliviana” Centro de Estudios para la América Andina y Amazónica. Ed CEPAAA. Primera Edición, La Paz, noviembre 2012.
- Honorable Senado Nacional. Comisión de Participación Popular, Gobiernos Locales y Descentralización “Glosario de Términos Municipales” Guía Práctica.
- Lira Luis “Revalorización de la planificación en América Latina” Chile, 2008

- Mattar, Jorge y Cuervo Luis “Planificación para el Desarrollo en Latinoamérica y El Caribe. Enfoque Experiencia y Perspectivas” CEPAL, 2017
- Ministerio del Desarrollo Sostenible y Planificación “Guía Metodológica para la Formulación de los Planes Departamentales de Ordenamiento Territorial”. 2001
- Ministerio de Planificación del Desarrollo “Plan Estratégico Institucional PEI 2012 – 2015”
- Ministerio de Planificación del Desarrollo “Plan de Desarrollo Económico y Social PDES 2016 – 2020”
- Ministerio de Planificación del Desarrollo “Lineamientos Metodológicos para la formulación de Planes Territoriales de Desarrollo Integral PTDI”
- Pochmann, Marcio y otros “Desarrollo e Integración en América Latina” CEPAL, 2016
- Plan de Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020 Gobierno Autónomo Departamental de La Paz.
- Plan de Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020, Gobierno Autónomo Municipal de Ixiamas.
- Plan de Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020, Gobierno Autónomo Municipal de San Buenaventura.
- Plan de Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020, Gobierno Autónomo Municipal de Apolo.
- Plan de Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020, Gobierno Autónomo Municipal de Caranavi.
- Plan de Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020, Gobierno Autónomo Municipal de Alto Beni.
- Plan de Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020, Gobierno Autónomo Municipal de Guanay.
- Plan de Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020, Gobierno Autónomo Municipal de Tipuani.
- Plan de Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020, Gobierno Autónomo Municipal de Mapiri.

- Plan de Territorial de Desarrollo Integral PTDI 2016 – 2020, Gobierno Autónomo Municipal de Teoponte.
- Plan de Desarrollo Municipal PDM 2006 – 2010 Municipio de Guanay
- Plan De Desarrollo Municipal Ajustado PDM 2002 - 2006 Municipio de Caranavi
- Plan de Desarrollo Municipal, PDM 2005 – 2009, Municipio de Teoponte
- Plan de Desarrollo Municipal, PDM 2007 -2011, Municipio de Mapiri
- Plan de Desarrollo Municipal, PDM 2001 – 2005, Municipio de Tipuani
- Plan de Desarrollo Municipal, PDM 2008 –2012, Municipio de San Buenaventura
- Plan de Desarrollo Municipal, PDM 2008-2012, Municipio de Apolo
- Diagnóstico Integral del Municipio de Ixiamas: Caracterización, Información Socioeconómica, sin año.
- Plan de Desarrollo Departamental de La Paz 2005 -2010
- Plan de desarrollo Concurrente Regional, Julio 2008. Ministerio de la Presidencia, Viceministerio de Descentralización.
- Plan Distrital de Desarrollo Indígena. PDDI. Lecos de la Provincia Larecaja, Municipio de Guanay.
- Plan Operativo Anual - POA 2021 del Gobierno Autónomo Departamental de La Paz.
- Prefectura del Departamento de La Paz. Plan de Uso del Suelo del Departamento de La Paz 2005
- Ossorio, Alfredo “Planeamiento Estratégico” Buenos Aires, 2002
- Rodríguez, Gregorio y otros autores “Metodología de Investigación Cualitativa” Málaga España, 1996
- Saavedra, Ruth “Planificación del Desarrollo” Colombia, 2003
- Sandoval, Carlos “Métodos y aplicaciones de la planificación regional y local en América Latina” CEPAL 2014
- Speding, Alisson, “Metodologías de investigación” La Paz.
- Superintendencia Agraria: Hacia el Uso sostenible de la tierra, La Paz, 2002
- Velasco, Marco “La Planificación Regional en la Planificación del Desarrollo” La

Paz Bolivia 2010.

## 5. Páginas de Internet

- Organización de Estados Americanos OEA, Secretario Ejecutiva para Asuntos Económicos y Sociales “Planificación del Desarrollo Regional Integrado” 1984 revisado en <https://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea72s/oea72s.pdf>
- Rengifo, Alberto Tesis Doctoral: Tipologías de la planificación local y regional en América Latina y El Caribe. Estudio de Casos en <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/430851/10.JARR>
- Organización de Estados Americanos OEA, Secretario Ejecutiva para Asuntos Económicos y Sociales “Planificación del Desarrollo Regional Integrado” 1984 revisado en <https://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea72s/oea72s.pdf>
- Salguero, Jorge “Enfoque sobre algunas teorías referentes al desarrollo regional” 2006, en <http://www.economia.unam.mx/academia/inae/pdf/inae5/515.pdf>
- Sainz en <http://www.pieb.com.bo/imprimir.php?idn=1980>
- <http://www.econlink.com.ar/definicion/recursosnaturales.shtm>
- <http://monografias.com/recursosnaturales>

## 6. Normativas

- Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, Gaceta Oficial de Bolivia.
- Constitución Política del Estado, Vicepresidencia de la Republica, texto final compatibilizado, versión oficial Octubre de 2008.
- Ley Marco de Autonomías y Descentralización Andrés Ibáñez” Ley No. 031 de 19 de Julio de 2010 , Gaceta Oficial de Bolivia
- Ley No. 1333 Ley de Medio Ambiente, Gaceta Oficial de Bolivia
- Ley No. 144 Ley de Revolución Productiva Agropecuaria Comunitaria, Gaceta Oficial de Bolivia
- Ley Departamental No. 015/2012 que declara la Amazonía Paceña como polo estratégico de desarrollo del departamento de La Paz, Gaceta Departamental de La Paz.

- Ley Departamental de Fomento a la producción de café Ley No. 021/2012, , Gaceta Departamental de La Paz.
- Ley departamental No 37/2013 Ley de Control de los recursos forestales maderables y no maderables del departamento de La Paz, Gaceta Departamental de La Paz.
- Ley de Fortalecimiento al desarrollo productivo agrícola, Gaceta Departamental de La Paz.
- Ley de creación y construcción del complejo industrial productivo de la madera y sus derivados, la Ley No. 71/2014, Gaceta Departamental de La Paz.
- Ley No. 121 Ley Departamental que Declara al municipio de San Buenaventura, Provincia Abel Iturralde del Departamento de La Paz, como capital productora de la caña de azúcar, Gaceta Departamental de La Paz.
- Ley No. 122 Ley Departamental que declara al municipio de Ixiamas, provincia Abel Iturralde del Departamento de La Paz, como capital productora de la castaña, Gaceta Departamental de La Paz.
- Ley No. 149 Ley de Fortalecimiento a la producción y protección del cacao en el departamento de La Paz, Gaceta Departamental de La Paz.
- Ley No. 410 Ley Departamental que declara al cacao como planta nativa y producto alimenticio – medicina ancestral de los pueblos indígenas de tierras bajas del norte del departamento de La Paz, Gaceta Departamental de La Paz.



## 7. Anexos

### Anexo No. 1

**Tabla N° 1. Anteproyecto de Presupuesto de Recursos, Gestión 2021  
Por Rubros, Fuente Y Organismo Financiador - (Expresado En Bolivianos)**

RUBRO	F.F.	O.F.	E.T.	DESCRIPCIÓN RUBRO	TOTAL
14.1	20	220	0999	Regalías Mineras	159.383.753,00
14.3	20	220	0312	Regalías Forestales	283.013,00
12.1	20	230	0000	Venta de Bienes de las Administraciones Públicas	7.205.888,00
12.2	20	230	0000	Venta de Servicios de las Administraciones Públicas	91.465.706,00
16.3	20	230	0000	Alquiler de Edificios, Tierras y Terrenos	129.395,00
16.5	20	230	0000	Alquiler de Equipos de las Administraciones Públicas	8.936.568,00
13.4.10	20	230	0999	Impuesto a la Sucesión Hereditaria y Donación de Bienes Inmuebles y Muebles Su	31.763.053,00
15.1	20	230	0000	Tasas	6.576.870,00
15.2	20	230	0000	Derechos	7.725.629,00
15.9.1	20	230	0000	Multas	897.562,00
15.9.9	20	230	0999	Otros Ingresos no Especificados	12.556.257,00
35.1.1	20	230	0000	Disminución de Caja y Bancos	262.770,00
35.1.1	20	220	0000	Disminución de Caja y Bancos	12.762.344,00
35.1.1	41	117	0000	Disminución de Caja y Bancos	0,00
35.1.1	41	119	0000	Disminución de Caja y Bancos	6.812.774,00
35.1.1	41	116	0000	Disminución de Caja y Bancos	8.407.398,00
35.1.1	41	113	0000	Disminución de Caja y Bancos	2.622.776,00
<b>RECURSOS ESPECIFICOS (ADM. CENTRAL - U. DESCONCENTRADAS Y DESCENTRALIZADAS) - REGALIAS MINERAS</b>					<b>357.791.756,00</b>
19.2.12	41	119	0099	Por Coparticipación Tributaria	84.569.534,00
19.2.1.6	41	116	0099	Por Subsidios o Subvenciones	74.556.727,00
19.2.12	41	117	0099	Por Coparticipación Tributaria	66.324.656,00
23.2.1.1	41	111	0086	Del Organismo Ejecutivo	176.738,00
23.2.3.2	41	113	1213	Del Gobierno Autónomo Municipal	201.293,00
23.2.3.2	42	220	1276	Del Gobierno Autónomo Municipal	1.299.155,00
<b>TRANSFERENCIAS TGN- TGN OTROS</b>					<b>227.128.103,00</b>
02.2.19	42	230	0291	De Org.Leg.Jud.Elec del Estado Plur. Inst.Púb.Desc.Ent de ctrl y Def. del Estado y U	22.861.210,00
<b>TRANSFERENCIAS DE OTROS RECURSOS ESPECIFICOS</b>					<b>22.861.210,00</b>
<b>SUB TOTAL DE RECURSOS INTERNOS</b>					<b>607.781.069,00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>					<b>607.781.069,00</b>

**Fuente:** Plan Operativo Anual 2021 del Gobierno Autónomo Departamental de La

Paz

P. 52