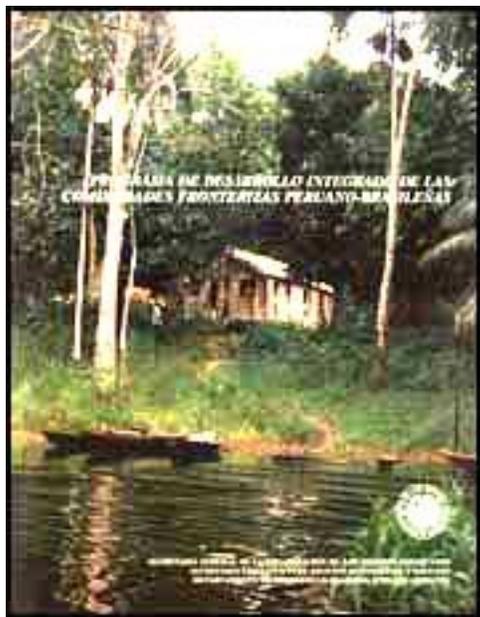


Programa de Desarrollo Integrado de las Comunidades Fronterizas Peruano-Brasileñas



[Indice](#)

COMISION MIXTA DE COOPERACION AMAZONICA

PERUANO-BRASILEÑA

DIAGNOSTICO REGIONAL INTEGRADO

SECRETARIA GENERAL DE LA ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS

SECRETARIA EJECUTIVA PARA ASUNTOS ECONOMICOS Y SOCIALES DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Washington, D.C., 1992

Indice

[Prefacio](#)

[Resumen ejecutivo](#)

[Resumo executivo](#)

[Executive summary](#)

[Introducción](#)

[Antecedentes](#)

[Objetivos](#)

[Metodología](#)

Capítulo I. Descripción del área

[Aspectos físicos](#)

[1. Localización y características generales](#)

[2. Geomorfología](#)

[3. Climatología](#)

[4. Recursos hídricos](#)

[Recursos naturales](#)

[1. Geología](#)

[2. Suelos](#)

[3. Vegetación](#)

[4. Recursos ícticos](#)

Capítulo II. Infraestructura física

[1. Sistema de transporte](#)

[2. Energía eléctrica](#)

[3. Comunicaciones](#)

Capítulo III. Aspectos sociales

[1. Demografía](#)

[2. Salud](#)

[3. Vivienda](#)

[4. Educación](#)

Capítulo IV. Actividades económicas

[1. Agropecuaria](#)

[2. Extracción vegetal](#)

[3. Comercio y servicios](#)

[4. Pesca y piscicultura](#)

[5. Turismo](#)

Capítulo V. Comunidades indígenas

[1. Población indígena](#)

[2. Aspectos Histórico-Antropológicos](#)

[3. Organización social y política](#)

[4. Aspectos legales y tenencia de la tierra](#)

[5. Situación actual](#)

Capítulo VI. Desarrollo territorial y urbano

- [1. Tipología de los asentamientos](#)
- [2. Características generales de los asentamientos](#)
- [3. Tipologías de vivienda](#)
- [4. Sistemas de construcción](#)
- [5. Infraestructura de servicios](#)
- [6. Equipamiento y servicios urbanos](#)
- [7. Problemática general](#)

Capítulo VII. Aspectos institucionales y legales

- [1. Tenencia de la tierra](#)
- [2. Entidades que intervienen en el área brasileña](#)
- [3. Entidades que intervienen en el área peruana](#)

Capítulo VIII. Potencialidades, limitantes y estrategia de desarrollo

- [1. Potencialidades](#)
- [2. Limitantes](#)
- [3. Políticas, objetivos y estrategias](#)
- [4. Programas y proyectos](#)

Capítulo IX. Recomendaciones

- [1. Infraestructura física](#)
- [2. Actividades económicas](#)
- [3. Comunidades indígenas](#)

Anexos

- [Anexo 1 - Siglas y abreviaciones de las instituciones participantes](#)
- [Anexo 2 - Lista de participantes](#)
- [Anexo 3 - Bibliografía](#)



Prefacio

La Secretaría General de la OEA se siente honrada en presentar el informe de Diagnóstico Regional Integrado del proyecto binacional de integración fronteriza "Plan de Desarrollo de las Comunidades Fronterizas Peruano-Brasileñas Iñapari-Assis Brasil", que ejecutan los Gobiernos de Brasil y Perú con la colaboración del Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente.

El Proyecto Plurinacional de Cooperación Amazónica de la Secretaría General de la OEA colabora, desde 1985, con los países miembros del TCA Este proyecto está orientado a dar cooperación técnica a las actividades binacionales o multinacionales en cuencas hidrográficas o regiones fronterizas de la región; a apoyar actividades del Consejo de Cooperación Amazónica y de su Secretaría Pro-témpore en el campo de desarrollo de los recursos naturales y del manejo ambiental; y, a cooperar en la obtención de recursos externos para proyectos específicos.

El diagnóstico aquí presentado corresponde a la conclusión de la Etapa I del Plan, que comprende las fases de: (a) diagnóstico, que analiza la situación general del área binacional; (b) la formulación de políticas, objetivos y estrategias para la región binacional; (c) la compatibilización y producción del diagnóstico regional integrado; y (d) la identificación de una serie de programas y proyectos específicos, de los cuales seis son binacionales.

El documento señala las principales características del área binacional, identifica sus potencialidades y limitaciones, y constituye el marco de referencia de la Etapa II del Programa - actualmente en ejecución - en la que se analizan y se formulan los proyectos nacionales y binacionales que compondrán el plan de inversiones del estudio y su correspondiente programa de implementación.

Se espera que las experiencias aquí resumidas puedan ser aprovechadas en beneficio del desarrollo de la región.

Kirk P. Rodgers

Director Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente





Resumen ejecutivo

Antecedentes y Objetivos

El Tratado de Amistad y Cooperación firmado el 16 de octubre de 1979, por la República del Perú y la República Federativa del Brasil, con referencia a la Región Amazónica, establece que: "ambas partes otorgan la más alta prioridad al cumplimiento de compromisos que la vinculan al respecto de esa región", señalando, asimismo, el interés de armonizar acciones en el campo bilateral en el marco del Tratado de Cooperación Amazónica. Posteriormente el 3 de julio de 1987 los Presidentes de Perú y Brasil suscribieron la Declaración de Río Branco, en la que deciden intensificar esfuerzos para dinamizar el proceso de colaboración subregional. El Programa de Acción de Puerto Maldonado, con los lineamientos de la Declaración de Río Branco, sienta las bases del programa de acción a llevarse a cabo.

Acogiendo el mandato de ambos Presidentes, los Ministros de Relaciones Exteriores de Perú y Brasil, solicitaron a la Organización de los Estados Americanos (OEA), asistencia y apoyo a este proyecto y se elaboró el documento y términos de referencia del "Programa de Desarrollo de las Comunidades Fronterizas Peruano-Brasileñas", incluyendo un cronograma de acciones orientadas al cumplimiento de las actividades previstas para la primera fase, que concluyó con el presente Diagnóstico Regional Integrado.

En concordancia con los objetivos, políticas y estrategias señalados por los planes de desarrollo amazónico de ambos países, los objetivos generales para el desarrollo de las comunidades fronterizas son los siguientes: a) mejoramiento del nivel de vida de la población; b) determinación del uso adecuado de los recursos naturales del área con propósitos de desarrollo sustentable; c) integración binacional del área al resto del territorio de los respectivos países, mediante el aprovechamiento racional de sus recursos naturales y propiciando la ocupación efectiva de las áreas fronterizas.

Localización y Características Generales

El total del área comprendida por el Programa de Desarrollo de las Comunidades Fronterizas Peruano-Brasileñas, Assis Brasil/Iñapari, suma cerca de 10.200 km², de los cuales 4.377 km² (43%) corresponden a la parte brasileña y 5.823 km² (57%) al Perú. El área brasileña comprende toda la extensión del Municipio de Assis Brasil, situado al Sudeste del Estado del Acre, entre la margen izquierda del Río Acre y a la derecha del Río Yaco. El área peruana está localizada en el Departamento de Madre de Dios, Provincia de Tahuamanu y comprende los distritos de Iñapari, Iberia y Tahuamanu, representando 74% del área del departamento, con una población estimada para 1990 de 4.800 habitantes. Datos de 1988 muestran para el Municipio de Assis Brasil una población del orden de 4.900 habitantes.

Geomorfológicamente el área del proyecto es bastante uniforme y similar en ambos países, y son el resultado de la interacción de factores tectónicos, climáticos y de erosión que han modelado la superficie del terreno. El clima de la región es tropical cálido, estacional húmedo, caracterizado por presentar

precipitaciones abundantes y una corta estación seca.

De acuerdo a la información obtenida, la temperatura media anual del área de estudio fluctúa entre 22°C a 26°C, con muy poca variación durante el año. La precipitación media en el área es de 1.800 mm anuales aproximadamente.

La red hidrográfica del área del proyecto está representada por tres ríos principales: Tahuamanu, Acre y Yaco, que discurren de oeste a este y reciben un gran número de cauces menores, y presentan caudales apreciables principalmente en la época de lluvias, lo que permite con las ligeras restricciones, la navegación.

La vegetación esta constituida por bosques densos perennifolios propios de los trópicos. Edafológicamente la zona es bastante uniforme y los suelos han sido manejados a nivel de grandes grupos.

La aptitud agrícola del área del programa se ha clasificado de acuerdo a la capacidad de uso de las tierras. El 66, 9% de la zona materia de estudio se encuentra reservada para áreas de conservación/preservación. El 33, 1%, se encuentra como área para el desarrollo del Programa de Desarrollo de las Comunidades Fronterizas Peruano-Brasileñas.

Según el estudio de los recursos ícticos efectuados en el Estado de Acre, existen áreas de reproducción de diferentes especies, contribuyendo para ello los ambientes inundables de aguajales, cochas, pantanos, lagos y lagunas marginales, como criaderos naturales. El desarrollo de piscicultura en el área del programa es incipiente, no habiéndose realizado en el área estudios limnológicos actualizados en relación a las aguas de los ríos, quebradas o riachuelos y lagos.

En la zona de estudio, llámese Provincia de Tahuamanu en Perú o Municipio de Assis Brasil en Brasil, las comunicaciones tienen un carácter incipiente. Presentan carreteras en construcción o trochas transitables sólo en época seca, un transporte fluvial dificultoso debido a los malos pasos y a las fluctuaciones del cauce de los ríos, y un transporte aéreo de tráfico irregular que por sus elevados costos es inaccesible a los pobladores de la región.

Los problemas consecuentes de la falta de servicios de salud a las poblaciones limítrofes asumen graves proporciones, ya que los mismos están íntimamente relacionados a las condicionantes sociales y económicas.

El problema habitacional, tanto en el lado peruano como en el brasileño, se manifiesta en dos dimensiones: una, de naturaleza cuantitativa, referido al déficit físico de viviendas; la otra, de naturaleza cualitativa, que hace relación a los padrones de calidad, infraestructura y adaptación ambiental y cultural de la vivienda, en relación a la interacción del hombre con su medio.

En resumen, los problemas en el sector educacional, en el área del Programa, son los siguientes: carencia de recursos humanos especializados; abandono escolar; irregularidad de la oferta de la merienda escolar; falta de infraestructura en las escuelas cuyos edificios están en condiciones precarias, con falta de mobiliario y equipamiento; falta de incentivos para mantener los profesores en el área; dificultades de acceso a las áreas rurales e inadecuación del calendario escolar a los ciclos estacionales.

Actividades Productivas

Se ha podido verificar que algo más de 11.000 ha han sido alteradas o intervenidas por el hombre para la

explotación agrícola, ganadera y otros usos. La producción agrícola del área del Proyecto (tanto brasileña como peruana) es ínfima presentando coeficientes de productividad sumamente bajos. La actividad está dirigida predominantemente para los cultivos de subsistencia, para los cuales se utilizan técnicas rudimentarias de producción, concentrándose principalmente en pequeñas propiedades familiares, casi siempre dispersas en medio de los shiringales.

La producción de goma de shiringales nativos es la actividad extractiva de mayor importancia. El área posee también importantes reservas madereras, con gran número de esencias de interés económico y un alto predominio de productos extractivos, además de la castaña y del látex. Aunque no se disponga de informaciones estadísticas rigurosas, es evidente la importancia que el sector comercial tiene en la economía regional, tanto en el lado brasileño como en el Perú. El comercio fronterizo asume un papel estratégico en el abastecimiento de poblaciones del área. En Assis Brasil, la pesca es de subsistencia y, no habiendo registro alguno de esa producción, se sabe que no es significativa en comparación con la que se realiza en Río Branco, Cruzeiro do Sul, Tarauacá y Sena Madureira, donde existen colonias de pescadores. En el lado peruano, notoriamente los ríos Acre y Tahuamanu, este último navegable durante todo el año, contienen una gran variedad de peces. Además, la región posee atractivos naturales, como shiringales nativos, florestas vírgenes, fauna y flora diversificadas, pudiéndose estimular actividades de turismo ecológico, lo que representaría una alternativa para su desarrollo.

Población Indígena y Medio Ambiente

El establecimiento de los shiringales trajo consigo el exterminio de numerosos grupos étnicos que habitan esa región, como los cotiana, los camari, los inhamoré, los capixi, los ñapari. Entre los grupos étnicos del área fronteriza se perciben diferencias básicas en sus formas de vida que se traducen en el sentimiento de pertenecer a una cultura distinta y única que define su identidad étnica. La decadencia de los shiringales en la economía acreana ha afectado la economía indígena. Para los matxineri y los yaminahua tal situación trae consigo la necesaria búsqueda de alternativas económicas mediante cultivos de maíz y arroz, y en la agroindustria de la yuca.

Las condiciones ambientales de las dos áreas indígenas no sufrieron daños graves o de naturaleza irreversible durante la actividad shiringalista, debido al carácter poco depredatorio de dicha actividad. Los asentamientos en la región presentan características similares en cuanto a las actividades y formas de vivir de sus pobladores, ya que si bien son pequeños centros, tienen características urbanas, sobre todo por la presencia de conjuntos de viviendas y establecimientos de comercio más que por los servicios que en sí deberían tener para tipificarlos como asentamientos urbanos; la inexistencia de redes públicas de agua y desagüe son notorios, así como de drenaje y aguas pluviales. El uso de pozos de abastecimiento de agua, pilones y agua de quebrada es frecuente.

Potencialidades

El análisis integrado de las características de los recursos del área del proyecto Iñapari-Assis Brasil demuestra que ésta es una región propicia para el desarrollo económico. En términos generales, las principales potencialidades de desarrollo en el área son las siguientes:

- Desarrollo de industrias de transformación de productos agropecuarios y de los recursos hidrobiológicos con que cuenta la región;
- Producción de cultivos permanentes y pasturas en base al establecimiento de especies nativas que permitan, no sólo eliminar o minimizar el uso de fertilizantes minerales, sino

también reducir la incidencia de plagas y enfermedades;

- Usos agro-silvo-pastoriles en tierras con potencial económico, combinando las culturas permanentes con cultivos anuales y pastizales;
- Explotación de especies forestales de crecimiento rápido para la producción de pulpa o generación de energía doméstica;
- Producción de especies forestales en tierras aptas para cultivos permanentes, dándose especial atención a la castaña, no sólo por su aprovechamiento en condiciones naturales sino también para crear posibilidades de densificación;
- Creación de reservas para la conservación de la biodiversidad existente;
- Desarrollo del área aprovechando las técnicas de la población nativa que viene manejando los recursos naturales de manera sustentable;
- Aprovechamiento del potencial genético (germoplasma y diversidad genética);
- Reforestamiento de los shiringales que, por estar formados por una especie nativa que mantiene el equilibrio ecológico, evita la depredación que origina la explotación comercial de la madera; y,
- Fomento de la actividad agro-industrial.

Limitantes

Las principales limitantes al desarrollo del área son las siguientes:

- Estructura económica y social dependiente, con el consecuente elevado costo de insumos, servicios y bienes de capital para la actividad productiva;
- Aprovechamiento irracional de los recursos naturales, con reducida generación de ingresos y depredación de la floresta;
- Uso de tecnología no apropiada en la explotación de los recursos, teniendo como consecuencia, bajos niveles de producción y de productividad;
- Asentamientos poblacionales dispersos, con fortalecimiento del sector de servicios para la actividad extractiva, en detrimento del sector productivo;
- Crecimiento desarticulado de los sectores, con ausencia de centros de transformación agroindustrial;
- Escasos niveles de inversión pública y privada, trayendo como consecuencia, en primer lugar, el aislamiento y la marginalización por falta de servicios básicos, como transporte, salud, educación etc., y en segundo, la escasa capacidad de cobertura estatal en las acciones de promoción y apoyo a la producción;
- Carencia de infraestructura de energía y comunicación, en especial de transporte terrestre, lo que imposibilita el acceso a los recursos y el aumento de la producción;
- Falta de diversificación productiva para el mercado, reduciéndose a dos productos: la

goma y, en menor escala, la madera;

- Dispersión poblacional que impide la prestación económica de servicios para la población y la dotación de infraestructura de producción y comercialización;
- Decrecimiento demográfico, en términos absolutos;
- Recursos humanos y financieros insuficientes.

Políticas, Objetivos y Estrategias

El Diagnóstico Regional permite elaborar lineamientos básicos en términos de políticas y estrategias para la estructuración de un plan de desarrollo que es también de integración fronteriza, en función del balance de potencialidades y limitaciones observadas y dentro del marco legal bajo el cual el programa se viene ejecutando.

Esas estrategias se configuran en los siguientes ámbitos:

Expansión y Diversificación de la Estructura Económica Regional

- Elevar la productividad en la explotación de la goma y castaña.
- Promover la agricultura de subsistencia y los cultivos regionales permanentes (cacao, café, guaraná).
- Promover el comercio fronterizo y el abastecimiento regional.
- Mejorar la infraestructura económica básica (energía, transporte y comunicaciones).
- Promover la realización del inventario de los recursos naturales (flora, fauna, etc.)

Cooperación Fronteriza

- Mejorar los medios de transporte y comunicación regionales.
- Promover la realización y difusión de inventarios de los valores socioculturales de la región.

Relaciones Bilaterales

- Promover la integración parcial de los servicios de educación y salud de la región.
- Organizar el comercio fronterizo.

Bienestar Social

- Fomentar la ampliación e integración de la oferta de equipamiento y servicios de educación y de salud.
- Impulsar la formación de recursos humanos para la salud y educación.
- Promover la educación nutricional.
- Desarrollar programas de participación comunitaria para la construcción de viviendas y obras de saneamiento básico, con tecnologías apropiadas al medio.

Medio Ambiente

- Promover la protección del medio ambiente, contribuyendo a la conservación de los recursos naturales y al mantenimiento del equilibrio ecológico.
- Promover la educación ambiental en todos los segmentos de la población.
- Promover el inventario de la flora y fauna regionales.

Comunidades Indígenas

- Promover la demarcación de las áreas indígenas.
- Garantizar la oferta de servicios de salud y educación.
- Promover la integración de las economías indígenas y regionales.

Aspectos Institucionales

- Proveen asistencia técnica a las municipalidades, para la organización de las estructuras administrativas, tributarias y de planeamiento.
- Proveen asistencia técnica para la elaboración de los planes directores de desarrollo municipal.

Intercambio y Difusión de Tecnologías

- Promover estudios, intercambio y difusión de tecnologías adecuadas al medio, en los sectores productivo, educación, construcción de vivienda, arquitectura, paisajístico, infraestructura urbana (saneamiento y pavimentación) y de gestión.
- Promover el inventario de los recursos naturales y del patrimonio cultural de la región, con énfasis en la identificación del valor económico y ambiental.

Programas y Proyectos

La caracterización regional expuesta, los objetivos propuestos para el área del Programa de Desarrollo de las Comunidades Fronterizas Peruano-Brasileñas, y las estrategias delineadas en función de sus potencialidades y limitaciones, han permitido identificar 31 proyectos en las áreas de desarrollo productivo, desarrollo social, medio ambiente, comunidades indígenas, y desarrollo urbano. De estos proyectos, 12 son nacionales de Brasil, 13 son nacionales de Perú, y seis son binacionales. Los proyectos binacionales tienen un horizonte de ejecución de 3 años, con un total de inversiones previstas en el orden de US\$57.8 millones, de los cuales US\$19.9 millones corresponden al área Brasileña y US\$37.9 millones corresponden al área Peruana.

La siguiente sección presenta los componentes de los proyectos binacionales identificados. No se presenta información sobre los proyectos nacionales debido a que éstos aún se encuentran en fase de preparación.

Aprovechamiento de Recursos Forestales

- Tipificar las estructuras y sistemas de producción agro-silvo-pastoriles y su distribución espacial.
- Evaluar el comportamiento económico social y ambiental de los sistemas detectados.

- Proponer nuevas tecnologías para incrementar la productividad.
- Manejo de áreas silvestres con fines de conservación, en forma de parques, reservas y santuarios.
- Caracterización de las principales poblaciones faunísticas de la zona.
- Manejo y aprovechamiento de bosques secundarios.

Desarrollo de la Pesca

- Instalación de un Centro Pesquero Comunitario.
- Creación de unidades de control, supervisión y apoyo tecnológico.

Desarrollo de la Salud

- Proyecto integrado de salud preventiva.
- Capacitación de técnicos y profesionales.
- Ampliación y mejoramiento de los servicios de salud.
- Coordinación binacional.

Zonificación Ambiental

- Inventario y evaluación de recursos naturales.
- Levantamiento catastral.
- Delimitación y creación de las áreas naturales protegidas.
- Ordenamiento ambiental.
- Manejo de sistemas de producción y vigilancia.

Gestión del Programa Binacional

- Instituciones públicas y privadas de la región.
- Análisis de la estructura orgánica y de funcionamiento de las instituciones.
- Revisión de experiencias sobre la ejecución de proyectos.
- Diseño de mecanismos de promoción, conducción, y gestión del programa.

Mejoramiento de la Interconexión Vial San Lorenzo-Brasileia

- Mejorar las condiciones de transitabilidad del tramo San Lorenzo-Iñapari en Perú
- Mejorar las condiciones de transitabilidad del tramo Assis Brasil-Brasileia en el Brasil





Resumo executivo

Antecedentes e Objetivos

O Tratado de Cooperação Amazônica assinado em 16 de outubro de 1979, pela República do Peru e pela República Federativa do Brasil, estabelece, com relação à região amazônica, que: "ambas partes outorgam a mais alta prioridade ao cumprimento dos compromissos que a vinculam ao resto dessa região", assinalando ainda o interesse de harmonizar ações no campo bilateral no marco do Tratado de Cooperação Amazônica. Posteriormente em 3 de julho de 1987, os Presidentes do Peru e do Brasil firmaram a Declaração de Rio Branco, na que decidem intensificar esforços para dinamizar o processo de colaboração subregional. O Programa de Ação de Puerto Maldonado, com os lineamentos da Declaração de Rio Branco, fixa as bases do programa de ação que deve ser executado. Atendendo ao mandato dos Presidentes, os Ministros das Relações Exteriores do Peru e do Brasil, solicitaram à Secretaria-Geral da Organização dos Estados Americanos (OEA), a assistência e o apoio para a execução deste projeto. Foram então elaborados os termos de referência do "Programa de Desenvolvimento das Comunidades Fronteiriças Peruano-Brasileiras", que inclui um cronograma de ações orientadas ao cumprimento das atividades previstas na primeira fase, que concluiu com o presente Diagnóstico Regional Integrado.

Os objetivos gerais para o desenvolvimento das comunidades fronteiriças, de acordo com os objetivos, políticas e estratégias de desenvolvimento amazônico dos dois países, são os seguintes: a) melhoramento do nível de vida da população; b) definição do uso adequado dos recursos naturais da área para efeitos do desenvolvimento sustentável; c) integração binacional da área ao resto do território dos respectivos países, através do aproveitamento racional dos seus recursos naturais e da ocupação efetiva das áreas fronteiriças.

Localização e Características Gerais

O Programa de Desenvolvimento das Comunidades Fronteiriças Peruano-Brasileiras, Assis Brasil/Iñapari, compreende uma área de 10.200 km², dos quais 4.377 km² (43%) correspondem à parte brasileira e 5.823 km² (57%) ao Peru. A área brasileira compreende toda a extensão do município de Assis Brasil, situado no sudeste do estado do Acre, entre a margem esquerda do rio Acre e a margem direita do rio Yaco. A área peruana está localizada no Departamento de Madre de Dios, Província de Tahuamanu, abrange os distritos de Iñapari, Iberia e Tahuamanu. Representa 74% da área do Departamento e conta com uma população estimada em 1990 de 4.800 habitantes. Dados de 1988 indicam para o Município de Assis Brasil uma população da ordem de 4.900 habitantes.

Do ponto de vista geomorfológico, a área do projeto é bastante uniforme e similar nos dois países, e é decorrente da interação de fatores tectônicos, climáticos e erosivos que modelaram a superfície do terreno. O clima da região é tropical quente e estacional úmido, caracterizado por apresentar precipitações abundantes durante todo o ano e uma curta estação seca, que não tem influência significativa no comportamento da vegetação. O maior problema está relacionado com as baixas de temperatura determinadas pelo fenómeno denominado "friagem" ainda que as mesmas sejam eventuais e

passageiras. De acordo com a informação existente a temperatura média anual da área de estudo varia de 22°C a 26°C, com pouca variação durante o ano. A precipitação média anual é de aproximadamente 1.800 mm.

A rede hidrográfica consta de três rios principais: Tahuamanu, Acre e Yaco, que escorrem de oeste a leste, recebem um grande número de pequenos tributários, e apresentam descargas apreciáveis principalmente na época das chuvas, permitindo a navegação com pequenas restrições.

A vegetação está constituída pôr bosques densos tropicais. Edafologicamente a zona é bastante uniforme. A aptidão agrícola foi classificada segundo sua capacidade de uso; 67% das mesmas se destinam para áreas de conservação e preservação e 33% se poderá aproveitar para atividades de desenvolvimento.

Segundo estudos ictiológicos realizados no Estado do Acre, existem áreas de reprodução de diferentes espécies, contribuindo para isto os ambientes inundáveis de brejos, lagos e lagunas marginais, como criadouros naturais. O desenvolvimento da piscicultura na área é incipiente, não se havendo realizado estudos limnológicos recentes.

Na zona estudada, seja na Província de Tahuamanu no Peru ou no Município de Assis Brasil, as comunicações tem caráter incipiente. Apresentam estradas em construção ou transitáveis somente na época seca, um transporte fluvial dificultado devido a passos deficientes e flutuações dos níveis d'água, e um transporte aéreo de tráfego irregular que pôr seus elevados custos é inacessível a maioria da população local.

Os problemas consequentes da falta de serviços de saúde às populações limítrofes assumem graves proporções, já que os mesmos estão intimamente relacionados às condições sociais e económicas.

O problema habitacional, tanto do lado peruano como brasileiro, se manifesta em duas dimensões: uma de natureza quantitativa, devido ao déficit físico de vivendas; a outra, de natureza qualitativa, que se relaciona aos padrões de qualidade, infraestrutura e adaptação ambiental e cultural da habitação, em relação à interação do homem com seu meio.

Os problemas no setor educacional são, em resumo, os seguintes: carência de recursos humanos especializados; abandono escolar; irregularidade da oferta da merenda escolar; falta de infraestrutura nas escolas cujos edifícios estão em condições precárias, com falta de mobiliário e equipamento; falta de incentivos para manter os professores na área; dificuldades de acesso às áreas rurais e calendário escolar inadequado aos ciclos estacionais.

Atividades Produtivas

Verificou-se que pouco mais de 11.000 hectares foram alterados ou utilizados pelo homem para a exploração agrícola, pecuária e outros usos. A produção agrícola na área do Projeto (tanto brasileira como peruana) é muito pequena, apresentando baixos coeficientes de produtividade. A atividade está dirigida predominantemente para cultivos de subsistência, nos quais se utilizam técnicas rudimentares de produção e está concentrada principalmente em pequenas propriedades familiares, dispersas no meio do seringais.

A atividade extrativa de maior importância é a produção de borracha dos seringais nativos. A área possui também importantes reservas madeiras, com grande número de essências de interesse económico e um alto predomínio de produtos extrativos, além da castanha e do látex. Mesmo não se dispondo de

informações estatísticas rigorosas, é evidente a importância que o setor comercial tem na economia regional, tanto no lado brasileiro como no peruano. O comércio fronteiriço assume um papel estratégico no abastecimento das populações da área. Em Assis Brasil, a pesca é de subsistência e, apesar de não haver registros desta produção, sabe-se que não é significativa em comparação com a que se realiza em Rio Branco, Cruzeiro do Sul, Tarauacá e Sena Madureira, aonde existem colônias de pescadores. No lado peruano, principalmente os rios Acre e Tahuamanu, este último navegável durante todo o ano, contém uma grande variedade de peixes. Além disso, a região possui atrativos naturais, como os seringais nativos, florestas virgens, fauna e flora diversificadas, podendo-se estimular atividades de ecoturismo, o que representaria uma alternativa para o seu desenvolvimento.

População Indígena e Meio Ambiente

O estabelecimento dos seringais acarretou o extermínio de numerosos grupos étnicos que habitam essa região, como os cotiana, os camari, os inhamoré, os capixi, os ñapari. Entre os grupos étnicos da área fronteiriça se percebem diferenças básicas em suas formas de vida que se traduzem no sentimento de pertencer a uma cultura distinta e única que define sua identidade étnica. A decadência dos seringais na economia acreana afetou a economia indígena. Para os matxineri e os yaminahua tal situação provocou a busca de alternativas econômicas mediante o cultivo de milho e arroz, e na agroindústria da mandioca.

As condições ambientais das duas áreas indígenas não sofreram danos graves ou irreversíveis durante a atividade seringalista devido ao seu caráter pouco depredatório. Os assentamentos na região apresentam características similares no que se refere as atividades e formas de viver das suas populações. Apesar de serem centros pequenos têm características urbanas, mais pela presença de conjuntos residenciais e estabelecimentos comerciais do que pelos serviços que em si deveriam ter para caracterizá-los como assentamentos urbanos; é notória a inexistência de redes públicas de água e esgoto, assim como de sistemas de drenagem e águas pluviais. É frequente o uso de poços de abastecimento de água, e águas de nascentes.

Potencialidades

A análise integrada das características dos recursos da área do projeto Ñapari-Assis Brasil demonstra que esta é uma região propícia para o desenvolvimento econômico. Em termos gerais, as principais potencialidades de desenvolvimento na área são as seguintes:

- Desenvolvimento de indústrias de transformação de produtos agropecuários e dos recursos hidrobiológicos da região;
- Produção de cultivos permanentes e pastagens através do estabelecimento de espécies nativas que permitam não só eliminar ou minimizar o uso de fertilizantes minerais, como também reduzir a incidência de pragas e enfermidades;
- Usos agro-silvo-pastorís em terras com potencial econômico, combinando as culturas permanentes com cultivos anuais e pastagens;
- Exploração de espécies florestais de crescimento rápido para a produção de polpa ou geração de energia doméstica;
- Produção de espécies florestais em terras aptas para cultivos permanentes, dando-se especial atenção a castanheira, não só pôr seu aproveitamento nas condições naturais, mas também para criar possibilidades de densificação;

- Criação de reservas para a conservação da biodiversidade existente;
- Desenvolvimento da área aproveitando as técnicas da população nativa que manejam os recursos naturais de maneira sustentável;
- Aproveitamento do potencial genético (germoplasma e diversidade genética);
- Reflorestamento dos seringais que, por ser uma espécie nativa que mantém o equilíbrio ecológico, evita a depredação que origina a exploração comercial da madeira; e
- Fomento da atividade agro-industrial.

Limitações

As principais limitações ao desenvolvimento da região são as seguintes:

- Estrutura econômica e social dependente, com o conseqüente custo elevado de insumos, serviços e bens de capital para a atividade produtiva;
- Aproveitamento irracional dos recursos naturais, com reduzida geração de renda e depredação das florestas;
- Uso de tecnologia tradicional na exploração dos recursos, tendo, como conseqüência, baixos níveis de produção e de produtividade;
- Assentamentos humanos dispersos, com fortalecimento do setor serviços para atividades extrativas, em detrimento do setor produtivo.
- Crescimento desarticulado dos setores, com ausência de centros de transformação agroindustrial;
- Escassos níveis de investimento público ou privado, trazendo em conseqüência, em primeiro lugar, o isolamento e a marginalização por falta dos serviços básicos, como transporte, saúde, educação, etc, e em segundo, a escassa capacidade estatal para ações de promoção e apoio á produção;
- Carência de infraestrutura de energia e comunicações, especialmente da de transporte terrestre, o que impossibilita o acesso aos recursos e ao aumento da produção;
- Falta de diversificação produtiva para o mercado, limitando-se a dois produtos: a borracha e, em menor escala, a madeira;
- Dispersão populacional que impede a prestação econômica de serviços à população e a dotação de infraestrutura de produção e comercialização;
- Decrescimento demográfico em termos absolutos;
- Recursos humanos e financeiros insuficiente.

Políticas, Objetivos e Estratégias

O diagnóstico regional permitiu elaborar lineamentos básicos em termos de políticas e estratégias, em função do balanço das potencialidades e limitações observadas e dentro do marco legal sob o qual se

executa o Programa, para a formulação de um plano de desenvolvimento que é também de integração fronteiriça.

Essas estratégias se configuram nos seguintes âmbitos:

Expansão e Diversificação da Estrutura Económica Regional

- Aumentar a produtividade na exploração do látex e da castanha.
- Fomentar a agricultura de subsistência e dos cultivos regionais permanentes (cacau, café, guaraná).
- Promover o comércio fronteiriço e o abastecimento regional.
- Melhorar a infraestrutura económica básica (energia, transporte e comunicações).
- Promover a realização do inventário dos recursos naturais (flora, fauna, etc).

Cooperação Fronteiriça

- Melhorar os meios de transporte e comunicações regionais.
- Promover a realização e difusão de inventários dos valores socioculturais da região.

Relações Bilaterais

- Promover a integração parcial dos serviços de educação e saúde da região.
- Organizar o comércio fronteiriço.

Bem-estar Social

- Fomentar a ampliação e integração da oferta de equipamento e serviços de saúde.
- Incrementar a formação de recursos humanos para a saúde e educação.
- Promover a educação nutricional.
- Desenvolver programas de participação comunitária para a construção de vivendas e obras de saneamento básico, com tecnologias apropriadas ao meio.

Meio Ambiente

- Promover a proteção do meio ambiente, contribuindo para a conservação dos recursos naturais e a manutenção do equilíbrio ecológico.
- Promover a educação ambiental em todos os segmentos da população.
- Promover o inventário da flora e da fauna regionais.

Comunidades Indígenas

- Promover a demarcação das áreas indígenas.
- Garantir a oferta de serviços de saúde e de educação.
- Promover a integração das economias indígenas.

Aspectos Institucionais

- Prover assistência técnica às municipalidades para a organização das estruturas administrativas, tributárias e de planejamento.
- Prover assistência técnica para a formulação dos planos diretores de desenvolvimento municipal.

Intercâmbio e Difusão de Tecnologías

- Promover estudos, intercâmbio e difusão de tecnologías adequadas ao meio, nos setores produtivos, educação, construção de vivendas, arquitetura e paisagismo, infraestrutura urbana (saneamento e pavimentação) e administração.

Programas e Projetos

A caracterização regional, os objetivos propostos para a área do Programa das Comunidades Fronteiriças Peruano-Brasileiras, e as estratégias delineadas em função das suas potencialidades e limitações, permitiram identificar 31 projetos nas áreas de desenvolvimento produtivo, desenvolvimento social, meio ambiente, comunidades indígenas e desenvolvimento urbano. Desses projetos, 12 são nacionais do Brasil, 13 do Peru, e 6 são binacionais. Os projetos binacionais tem um prazo de execução de 3 anos, com um total de investimentos previstos da ordem de US\$57.8 milhões, dos quais US\$19.9 milhões correspondem a área brasileira e US\$37.9 milhões correspondem a área peruana.

A seguir se apresentam os componentes dos projetos binacionais identificados. Os projetos nacionais se encontram em processo de preparação nos respectivos países.

Aproveitamento de Recursos Florestais

- Definir modelos de estruturas e sistemas de produção agro-silvo-pastorís e sua distribuição espacial.
- Avaliar o comportamento económico, social e ambiental dos sistemas detectados.
- Propor novas tecnologías para incrementar a produtividade.
- Manejo de áreas silvestres com fins conservacionistas, através de parques, reservas e santuários.
- Caracterização das principais espécies faunísticas da zona.
- Manejo e aproveitamento de bosques secundários.

Desenvolvimento da Pesca

- Instalação de um centro pesqueiro comunitário.
- Criação de unidades de controle, supervisão e apoio tecnológico.

Desenvolvimento da Saúde

- Projeto integrado de saúde preventiva.
- Capacitação de técnicos e profissionais.
- Ampliação e melhoramento dos serviços de saúde.
- Coordenação binacional.

Zoneamento Ambiental

- Inventário e avaliação dos recursos naturais.
- Levantamento cadastral.
- Delimitação e criação das áreas naturais protegidas.
- Ordenamento ambiental.
- Administração de sistemas de produção e vigilância.

Gestão do Programa Binacional

- Instituições públicas e privadas da região.
- Análise da estrutura orgânica e funcional das instituições.
- Revisão das experiências sobre execução de projetos.
- Desenho de mecanismos de promoção, condução e gestão do programa.

Melhoramento da Interconexão Viária San Lorenzo-Brasiléia

- Melhoramento das condições de tráfego do trecho San Lorenzo-Iñapari, no Peru.
- Melhoramento das condições de tráfego do trecho Assis Brasil- Brasiléia, no Brasil.





Executive summary

Background and Objectives

The Treaty of Friendship and Cooperation, signed on October 16, 1979 by the Republic of Peru and the Federative Republic of Brazil, in dealing with the Amazon Region establishes that... "both parties assign the highest priority to fulfilling the commitments that join them together in the region," and further indicates their interest in coordinating bilateral actions within the framework of the Treaty for Amazonian Cooperation. Subsequently, on July 3, 1987, the Presidents of Peru and Brazil subscribed to the Declaration of Rio Branco, in which they agreed to intensify their efforts to step up the process of subregional collaboration. The Puerto Maldonado Program Action, in following the guidelines of the Declaration of Rio Branco, sets down the bases for the program of action to be carried out.

In endorsing the mandate of both Presidents, the Ministers of Foreign Affairs of Peru and Brazil requested the Organization of American States (OAS) to provide assistance and support for this project. The document and the terms of reference were then prepared for the "Program for Development of the Peruvian-Brazilian Border Communities," which include a calendar of the activities planned for the first phase, concluded with the present Comprehensive Regional Diagnosis.

In accordance with the objectives, policies, and strategies contained in the development plans for the Amazon region in both countries, the general objectives for the development of the border communities are as follows: a) improvement of the living standards of the population; b) determination of the appropriate use of the areas natural resources, with a view toward sustainable development; c) binational integration of the area into the remainder of the territory of the two countries, through the efficient use of their natural resources and the fostering of effective occupation of the border areas.

Site and General Characteristics

The total area included in the Program for Development of the Peruvian-Brazilian Border Communities, Assis Brasil/Iñapari, is close to 10, 200 km², of which 4, 377 km² (43%) are in Brazil and 5, 823 km² (57%) are in Peru. The Brazilian portion includes the entire area of the Municipio de Assis Brasil, located in the southeastern portion of the State of Acre, between the left bank of the Acre River and the right bank of the Yaco River. The Peruvian area is situated in the Department of Madre de Dios, Tahuamanu Province, and includes the districts of Iñapari, Iberia and Tahuamanu. It comprises 74% of the Department's area and has an estimated 1990 population of 4, 900. Data from 1988 show a population of approximately 4, 900 for the Municipio de Assis Brasil.

Geomorphologically speaking, the area of the project is quite uniform and is similar in both countries, the result of the interaction of the tectonic, climatic and erosion factors that have configured the land surface. The climate of the region is tropical, hot and excessively rainy in season. Rainfall is of the mountainous type and the dry season is short.

The annual average temperature of the area ranges between 22°C and 26°C, with very little variation

over the year. Generally speaking, the area of the study is characterized by abundant rainfall during most of the year. Average precipitation in the area is approximately 1,800 mm per year.

The hydrographic network of the project area consists of three main rivers, the Tahuamanu, the Acre and the Yaco, which run from west to east and receive the flows of a large number of small streams. Their flows are substantial, particularly during the rainy season, which, with certain restrictions, permits navigation.

The area's vegetation consists of dense, perennially green forests typical of the tropics. The soil in the area is also quite uniform and has been managed by large groups of people.

The area's agricultural possibilities have been classified in accordance with the capacity for land use. In the area under study, 66.9% has been reserved for conservation and preservation zones, and 33.1% has been designated as an area for development under the Program for Development of the Peruvian-Brazilian Border Communities.

According to a study of the fisheries resources carried out in the State of Acre, various species reproduce in the numerous wetlands, swamps, and oxbow lakes and lagoons that serve as natural breeding places. Fisheries development in the area covered by the program is in the incipient stage, since updated limnological studies have not yet been carried out on the waters of the rivers, streams, rivulets and lakes.

In the area of the study, both in the Province of Tahuamanu in Peru and the Municipio de Assis Brasil in Brazil, communications are in a rudimentary stage. There are highways under construction and trails passable only in the dry season; river transport is difficult because of natural obstacles to navigation and the fluctuations in the river flows; and the high cost of irregular air transportation makes it inaccessible to the inhabitants of the region.

The problems deriving from the lack of health services for the population are assuming serious proportions, since they are closely related to the prevailing social and economic situation.

The housing problem, both on the Peruvian and Brazilian sides of the border, are both quantitative, reflected in the physical shortage of dwellings; and qualitative, since they are related to patterns of quality, infrastructure and also to the environmental and cultural adaptability of housing as it relates to the interaction of man with his environment.

Briefly stated, the problems in the education sector in the program area may be summed up as deriving from the lack of specialized human resources, school desertion, irregularity in the supply of school lunches, the lack of infrastructure in school buildings that are in poor condition and lacking in furniture and equipment, the lack of incentives to keep teachers in the area, the difficulties of access to rural areas, and the inadequacy of the school calendar to local seasonal cycles.

Production Activities

It has been determined that somewhat more than 11,000 ha have been altered or affected by man for farming, livestock-raising or for other uses. Agricultural production in the area of the project (both Peruvian and Brazilian) is extremely low and characterized by very low productivity. Farming activity is directed mainly toward subsistence crops for which rudimentary production techniques are used. Small family farms are the most common production unit, almost always situated in the midst of rubber plantations.

Production of rubber from native rubber trees is the most important extractive activity. The area also possesses large timber reserves, many essences of commercial value and a substantial number of extractive products, in addition to chestnuts and latex. Although precise statistical information is not available, the importance of the commercial sector in the regional economy is evident on the Brazilian as well as on the Peruvian side. Border commerce plays a strategic role in supplying those who live in the area. Fishing in Assis Brasil is of the subsistence kind. Although there are no records at all of this production, it is known that it is not significant when compared with the production of Rio Branco, Cruzeiro do Sul, Tarauacá and Sena Madureira, where there are colonies of fishermen. On the Peruvian side, particularly with regard to the Acre and Tahuamanu rivers-the latter navigable all year-there is a great variety of fish. In addition, the region has natural attractions, such as native rubber plantations, virgin forests and a variety of fauna and flora, which suggests the possibility of promoting ecological tourism, another alternative for development of the area.

Indigenous Population and Environment

The establishment of rubber plantations brought about the extermination of a large number of ethnic groups inhabiting the region, such as the Cotiana, the Camari, the Inhamoré, the Capixi and the Iñapari. Basic differences may be observed in the lifestyles of the ethnic groups living in the border region that are translated into a feeling of belonging to a distinct and unique culture that defines their ethnic identity. The decline of the rubber plantations in the economy of the Acre area has affected the native economy. For the Matxineri and the Yaminahua this situation has made it necessary for them to seek economic alternatives through the cultivation of corn and rice and to participate in the manioc agroindustry.

The environmental conditions of the two Indigenous areas did not suffer serious or irreversible damage from exploitation of the rubber plantations due to the relatively benign character of this activity. Settlements in the region are characterized by their similarity as regards the activities and lifestyles of the inhabitants, who live in small, urban-like centers characterized by dwellings and commercial establishments rather than by the services they should provide to truly qualify as urban settlements. The lack of public water and sewerage systems is notorious, as is drainage and control of rainwater. The use of wells, watering troughs and streams for water supply is frequent.

Potentialities

Comprehensive analysis of the characteristics of the resources of the area of the Iñapari-Assis Brasil project shows the region to be appropriate for economic development. In general terms the principal potentialities for development in the area are as follows:

- Development of industries to transform agricultural and livestock products and the hydrobiological resources existing in the region;
- Production of permanent crops and pasture based on the establishment of native species will make it possible not only to eliminate or minimize the use of mineral fertilizers, but also to reduce the incidence of pests and diseases;
- Agricultural, forestry, and pasture use of land with economic potential by combining permanent crops with annual and pasture crops;
- Exploitation of rapid-growth forest species for the production of wood pulp or the generation of domestic electric power;

- Production of forest species on lands appropriate for permanent crops, with particular attention to chestnuts, not only under natural conditions but also with a view toward large-scale cultivation of this crop;
- Creation of reserves for the conservation of the existing biodiversity;
- Development of the area through the use of native techniques that have been successful in managing natural resources in a sustainable manner;
- Exploitation of genetic potential (germ plasma and genetic diversity);
- Reforesting of the rubber plantations, which, since they are made up of a native species that preserves the ecological balance, will avoid the depredation brought about by commercial exploitation of timber; and
- Promotion of agroindustrial activities.

Limiting Factors

The principal factors limiting development of the area are as follows:

- The dependent economic and social structure and the consequent high cost of inputs, services and capital goods for production activities;
- Inefficient exploitation of natural resources, which reduces the generation of income and results in the depredation of forests;
- The use of inappropriate technology in the exploitation of resources, which results in low levels of production and productivity;
- Scattered human settlements, which results in strengthening of the services sector for extractive activities to the detriment of the production sector;
- Uncoordinated growth of the sectors and the lack of centers for agro-industrial transformation activities;
- Low levels of public and private investment, which results in, first, isolation and marginalization due to the lack of basic services such as transportation, health, and education; and second, the low capacity of state coverage in actions to promote and support production;
- The lack of energy, communication and, especially, land transportation infrastructure, which prevents both access to resources and an increase in production;
- The lack of production diversification for the market and the resulting restriction to two products: rubber and, to a lesser degree, timber;
- Scattering of the population, which hinders economical provision of services for the population and the provision of infrastructure for production and marketing;
- Population decrease in absolute terms;
- Insufficient human and financial resources.

Policies, Objectives and Strategies

The Regional Diagnosis makes it possible to prepare basic guidelines in terms of policies and strategies for structuring a development plan that is also a plan for border integration based on the potentialities and limiting factors observed in the legal framework under which the program is being implemented.

These strategies are applied to the following areas:

Expansion and Diversification of the Regional Economic Structure

- Increasing productivity in the exploitation of rubber and chestnuts.
- Promotion of subsistence agriculture and permanent regional crops (cacao, coffee, guaraná).
- Promotion of border commerce and regional supply.
- Improvement of basic economic infrastructure (energy, transportation and communications).
- Promotion of an inventory of natural resources (flora, fauna, etc.).

Border Cooperation

- Improvement of means of regional transportation and communication.
- Promotion of the preparation and dissemination of inventories of the sociocultural values of the region.

Bilateral Relations

- Promotion of partial integration of education and health services in the region.
- Organization of border commerce.

Social Welfare

- Promotion of the expansion and integration of the provision of education and health equipment and services.
- Promotion of the training of human resources for health and education.
- Promotion of nutritional education.
- Development of community participation programs for the construction of housing and basic sanitation works with technology appropriate to the environment.

Environment

- Promotion of protection of the environment and contributing to the conservation of natural resources and maintenance of the ecological balance.
- Promotion of environmental education in all sectors of the population.
- Promotion of an inventory of regional flora and fauna.

Indigenous Communities

- Promotion of demarcation of Indigenous areas.
- Guaranteeing the provision of health and education services.
- Promotion of the integration of Indigenous and regional economies.

Institutional Considerations

- Provision of technical assistance to municipalities for the organization of administrative, taxation and planning structures.
- Provision of technical assistance for the preparation of municipal development plans.

Exchange and Dissemination of Technologies

- Promotion of studies, exchanges and dissemination of technologies appropriate to the environment in the sectors concerned with education, housing construction, architecture, landscaping, urban infrastructure (sanitation and paving) and management.
- Promotion of an inventory of the region's natural resources and cultural heritage with emphasis on identification of economic and environmental values.

Programs and Projects

The characteristics of the region having been described, the objectives proposed for the area included in the Program for Development of the Peruvian-Brazilian Border Communities and the strategies outlined in accordance with the region's potentialities and limitations have made it possible to identify 31 projects in the areas of production development, social development, the environment, Indigenous communities and urban development. Of these projects, 12 are national projects of Brazil, 13 are national projects of Peru and six are binational in scope. The binational projects have an implementation period of 3 years, with an estimated total investment of US\$57, 8 million, from which US\$19, 9 million correspond to the Brazilian area and US\$37, 9 million correspond to the Peruvian area.

The section below presents the components of the binational projects identified. No information is presented on national projects, inasmuch as they are still in the preparatory stage.

Exploitation of Forest Resources

- Typification of agricultural, forestry and pasture structures and production systems and their territorial distribution.
- Evaluation of the economic, social and environmental performance of the systems identified.
- Proposal of new technologies to increase productivity.
- Management of woodlands in the form of parks, reserves and sanctuaries for the purposes of conservation.
- Characterization of the principal animal populations in the area.
- Management and use of secondary forests.

Development of Fisheries

- Installation of a community fisheries center.

- Establishment of units for control, supervision and technological support.

Development of Health

- Comprehensive project on preventive health.
- Training of technicians and professionals.
- Expansion and improvement of health services.
- Binational coordination.

Environmental Zoning

- Property census.
- Delimitation and establishment of protected natural areas.
- Environmental management.
- Management of production and surveillance systems.

Management of the Binational Program

- Public and private institutions in the region.
- Analysis of the organic structure and functioning of the institutions.
- Review of experiences in project execution.
- Design of mechanisms for promotion, conduct and management of the program.

Improvement of the San Lorenzo-Brasileia Road Linkup

- Improvement of the road conditions on the San Lorenzo-Iñapari stretch in Peru.
- Improvement of the road conditions on the Assis Brasil-Brasileia stretch in Brazil.





Introducción

[Antecedentes](#)

[Objetivos](#)

[Metodología](#)

Antecedentes

El desarrollo de la Región Amazónica, a nivel de países limítrofes, ha sido objeto de acuerdos en los que participaron Brasil y Perú, tales como: el Tratado de Cooperación Amazónica, firmado el 3 de julio de 1978; el Tratado de Amistad y Cooperación, firmado el 16 de octubre de 1979; el Acuerdo de Interconexión Vial entre Perú y Brasil, firmado el 26 de junio de 1981; la Declaración de Río Branco y el Programa de Acción de Puerto Maldonado, firmado el 2 y 3 de julio de 1987, respectivamente.

El Tratado de Cooperación Amazónica menciona en su Artículo I el acuerdo de las partes contratantes de realizar esfuerzos y acciones conjuntas para la promoción del desarrollo armónico de sus respectivos territorios, la preservación del medio ambiente y la conservación y utilización racional de los recursos naturales de estos territorios, estableciéndose como formas para el cumplimiento de dichas finalidades: el intercambio de informaciones, la concertación de acuerdos y entendimientos operativos, así como los instrumentos jurídicos pertinentes.

El Tratado de Amistad y Cooperación entre la República del Perú y la República Federativa del Brasil, con referencia a la Región Amazónica, establece que: "ambas partes otorgan la más alta prioridad al cumplimiento de compromisos que la vinculan al respecto de esa región", señalando, asimismo, el interés de armonizar acciones en el campo bilateral de acuerdo a los compromisos asumidos por ambos países en el Tratado de Cooperación Amazónica.

El Artículo XX del referido Tratado de Amistad y Cooperación, menciona la decisión de ambos gobiernos de elevar la Sub-Comisión Mixta para la Amazonía, creada en noviembre de 1976, al nivel de Comisión Mixta de Cooperación Amazónica, otorgándole de ese modo una jerarquía acorde con la prioridad determinada para la cooperación regional.

El 3 de julio de 1987 los Presidentes de Perú y Brasil suscribieron la Declaración de Río Branco, en la que deciden intensificar esfuerzos para dinamizar el proceso de colaboración subregional, reafirmando la cooperación como elemento esencial que ha de permitir el progreso de los territorios amazónicos peruano y brasileño, confirmando el interés de poner en práctica un Programa de Acción dirigido al desarrollo de sus regiones fronterizas para promover una mayor integración entre sí y una mejor articulación con sus economías nacionales, que redunde en el desarrollo económico y social de sus poblaciones.

Asimismo, en dicha oportunidad, los Jefes de Estado suscribieron el Programa de Acción de Puerto Maldonado que, con los lineamientos de la Declaración de Río Branco, sienta las bases del Programa de Acción a llevarse a cabo, en el cual destaca la activa participación de los sectores nacionales, con apoyo de entidades públicas y privadas, para que los proyectos que se ejecuten respondan adecuadamente a las necesidades de las poblaciones amazónicas en función de los planes de desarrollo de ambos países. Ambos Mandatarios convinieron en establecer y poner en marcha un "Programa de Desarrollo Integrado para las Comunidades Fronterizas Peruano-Brasileñas", iniciándolo en las localidades de Iñapari y Assis-Brasil, determinando el acceso conjunto a la Cooperación Internacional proveniente de organismos regionales, especialmente de la Organización de Estados Americanos (OEA).

Acogiendo el mandato de ambos Presidentes, los Ministros de Relaciones Exteriores de Perú y Brasil, solicitaron, el 3 de julio de 1987, a la OEA asistencia y apoyo a este proyecto. Posteriormente, en base al proyecto presentado por la OEA, la Reunión del Grupo de Trabajo sobre Cooperación Fronteriza Peruano-Brasileña, llevada a cabo en Río Branco, en mayo de 1988, elaboró el documento final que constituye el "Programa de Desarrollo de las Comunidades Fronterizas Peruano-Brasileñas".

A solicitud de ambos países, la OEA vinculó a este Proyecto un Asesor permanente para cada Unidad Técnica y otros especialistas para reforzar a los equipos técnicos, quedando establecido un Cronograma de Trabajo, el cual consta de cuatro etapas, en las que se culminarían, en su primera fase con la consolidación de los diagnósticos de cada zona, peruano y brasileño, y en su segunda fase, con el Diagnóstico Regional Integrado; asimismo, con la realización y acciones tendientes a la negociación financiera e implementación del Programa.

Con motivo de la celebración de la II Reunión de la Comisión Mixta de Cooperación Amazónica Peruano-Brasileña, en Lima, Perú, en febrero de 1989, se efectuó la instalación de la Comisión Ejecutiva del mencionado Programa. En mayo de 1989, los Presidentes del Perú y Brasil, reunidos en Manaus, expresaron en la Declaración Conjunta, suscrita en aquella oportunidad, su satisfacción por los avances logrados en este Programa de Desarrollo de las Comunidades Fronterizas.

El 10 de junio de 1989, en Puerto Maldonado, Perú, se efectuó la I Reunión de Unidades Técnicas del Perú y Brasil, del Programa de Desarrollo de Comunidades Fronterizas, habiéndose acordado un cronograma de acciones orientadas al cumplimiento de las actividades previstas en el Programa, para la primera fase. En octubre de 1989, los Cancilleres del Perú y Brasil, reunidos en Trujillo, Perú, teniendo en cuenta los resultados positivos logrados en el Programa, renovaron la voluntad de seguir contando con el apoyo de la OEA hasta la conclusión del Programa de Desarrollo de Comunidades Fronterizas Perú-Brasil.

En Lima, Perú, tuvo lugar, en diciembre de 1989, la II Reunión de Unidades Técnicas del Perú y Brasil del Programa de Desarrollo de Comunidades Fronterizas, habiéndose definido un Programa de Actividades para el bienio 1990-1991, así como identificado un listado de posibles proyectos binacionales. En febrero de 1990, en Brasileia, Brasil, se realizó la III Reunión de la Comisión Mixta de Cooperación Amazónica Peruano-Brasileña, aprobándose recomendaciones de carácter sectorial sobre tres temas: salud, medio ambiente y asuntos indígenas; comercio fronterizo, tránsito de personas y turismo; Cooperación Técnica y Ciencia y Tecnología. En julio de 1990, en Lima, Perú, se efectuó la III Reunión de Unidades Técnicas del Perú y Brasil, habiéndose aprobado la relación priorizada de los Proyectos Binacionales; asimismo, se definieron los Términos de Referencia del Diagnóstico Regional Integrado.

Finalmente, la Comisión Ejecutiva del Programa, en su reunión realizada del 29 al 30 de julio de 1991, en la Ciudad de Brasilia, Brasil, aprobó el presente Diagnóstico Regional Integrado y solicitó a la OEA, su apoyo para su publicación.

Objetivos

En concordancia con los objetivos, políticas y estrategias señalados por los planes de desarrollo amazónico de ambos países, los objetivos generales para el desarrollo de las Comunidades Fronterizas, son los siguientes:

- Mejoramiento del nivel de vida de la población, generando actividades productivas y fuentes de trabajo, de manera compatible con las aspiraciones de los habitantes, los recursos naturales y las condiciones ecológicas del área en general;
- Determinación del uso adecuado de los recursos naturales del área con propósitos de desarrollo sustentable para consolidar la ocupación actual y orientar los asentamientos futuros, asegurando su equilibrio ecológico.
- Integración binacional del área al resto del territorio de los respectivos países, tanto en términos de comunicaciones como de interacción de carácter político, cultural, social y económico, considerando a la integración como elemento altamente dinamizador del desarrollo;
- Incorporación plena del área a la actividad económica y productiva del Perú y Brasil, respectivamente, mediante el aprovechamiento racional de sus recursos naturales y propiciando la ocupación efectiva de las áreas fronterizas;
- Ocupación territorial con base en modelos de producción sustentable y a largo plazo, que consideren la realidad ecológica de la Amazonía y cuenten con la participación activa en el proceso de desarrollo de los grupos humanos asentados actualmente en la región, dentro de un marco de desarrollo regional integrado.

El desarrollo de las zonas fronterizas, apuntan a consolidar el proceso de integración física, económica, política, social y cultural de cada uno de los países, garantizando la distribución equilibrada de la población, así como la ocupación efectiva del territorio fronterizo, respetando a las poblaciones indígenas/nativas asentadas y con programas de asentamientos futuros dirigidos, en el marco del Programa de Desarrollo de Comunidades Fronterizas Peruano-Brasileña.

Son objetivos específicos:

- Promover en la región la complementariedad de las actividades económicas, sociales y culturales entre los dos países;
- Promover el desarrollo económico sustentable de la región, de manera de generar empleos y elevar el PBI regional, con el mayor componente de valor agregado posible, a partir del aprovechamiento racional de los recursos naturales; y mejoramiento de los términos de intercambio en el comercio fronterizo;
- Promover el mejoramiento de los índices de bienestar social a través del acceso a los

servicios sociales para la población;

- Promover la protección de las comunidades indígenas/nativas, respetando sus valores culturales;

- Promover la protección del medio ambiente, contribuyendo a la conservación de los recursos naturales y al mantenimiento del equilibrio ecológico;

- Promover el fortalecimiento de los Gobiernos Locales y Gobiernos Regionales Fronterizos;

- Promover el conocimiento científico, mediante el intercambio y la difusión de tecnologías adecuadas al medio.

La especialización relativa de las zonas de frontera en el marco del programa y su complementariedad productiva, se realizará de acuerdo a las particularidades y vocación de los suelos de cada ámbito; el desarrollo agropecuario, comercial, turístico y de las zonas probables de reserva de biosfera, a través de la integración de los territorios fronterizos con los centros regionales y la adecuada inserción de dichos "territorios dentro de la dinámica nacional de cada país.

El desarrollo económico sustentable se logrará elevando la productividad en la explotación de la shiringa y la castaña; promoviendo la agricultura de subsistencia y los cultivos regionales permanentes (cacao, café, etc.); realizando el inventario de los recursos naturales (fauna, flora, etc.); promoviendo el comercio inter-fronterizo y el abastecimiento regional; y mejorando la infraestructura económica básica (energía, transporte y comunicaciones).

El mejoramiento del bienestar social de la población asentada se conseguirá mediante la ampliación e integración de la oferta de servicios de educación y salud; desarrollando la formación de recursos humanos para la salud y la educación; promoviendo la educación nutricional y los programas de mejoramiento habitacional y de saneamiento básico, con tecnologías apropiadas al medio.

La protección del medio ambiente se podrá lograr, integrando los programas de manejo ambiental con los del área de desarrollo productivo y de aprovechamiento de los recursos naturales; realizando el inventario de la flora y la fauna regional; así como promoviendo la educación ambiental a todos los segmentos de la población.

La protección de las comunidades indígenas/nativas se podrá conseguir realizando la demarcación de las áreas indígenas/nativas; garantizando la oferta de servicios de salud y de educación; así como promoviendo la integración de las economías indígenas/nativas y regional.

El fortalecimiento de los Gobiernos Locales y Gobiernos Regionales se desarrollará a través de la provisión de asistencia técnica a las Municipalidades y Prefecturas, focalizando la organización de las estructuras administrativas, tributarias y de planeamiento; estableciendo las microrregiones y subregiones del Gobierno Regional recientemente creado en la zona fronteriza del Perú, para el apoyo presupuestal, financiero y técnico-administrativo.

La promoción del conocimiento científico, intercambio y difusión de tecnologías adecuadas al medio se conseguirá con el inventario de los recursos naturales de la región, con énfasis en la identificación de su valor económico y ecológico-ambiental; con el inventario del patrimonio cultural regional; y promoviendo estudios, intercambios y difusión de tecnologías adecuadas al medio, en los sectores

productivos, social, arquitectónico, paisajístico, de infraestructura urbana y de gestión.

Metodología

La metodología empleada para la elaboración de los trabajos: Estudios Básicos; Diagnóstico de la Zona Peruana y Brasileña; y Diagnóstico Regional Integrado, corresponde a un sistema de aproximaciones sucesivas orientadas a la acción, contemplando un proceso cíclico y dinámico de planificación que, a su vez, refleja la situación socio-económica regional y permite responder rápidamente a los problemas de la región.

Para los Estudios Básicos, las Unidades Técnicas, recolectaron y analizaron la información que existía en las diversas entidades del sector público y privado sobre la situación económica, social, demográfica, territorial, recursos naturales y medio ambiente, político-administrativo, etc. Asimismo, las Unidades Técnicas, a través de una colaboración interinstitucional recíproca, han preparado la cartografía básica necesaria para los estudios del Diagnóstico.

Teniendo como sustento los estudios básicos elaborados, se prepararon los diagnósticos de las zonas peruana y brasileña, profundizando los estudios sectoriales, integrándolos hasta llegar a un análisis regional que permitió conocer los problemas, limitantes y potencialidades de cada zona.

Asimismo, se identificó un listado preliminar de proyectos. Es importante señalar que, para la elaboración de los diagnósticos de las zonas peruanas y brasileñas, se han llevado a cabo un significativo conjunto de encuestas socio-económicas a la población asentada en la región, buscándose informaciones sobre las razones que motivaron la migración; sobre el trabajo que realizan; la alimentación de las familias; el nivel de escolarización; dentro de otros factores relevantes. También realizaron estudios exploratorios, de gran valor, permitiendo conocer aspectos importantes de la población allí asentada y elaborar recomendaciones, incluyendo hipótesis tentativas, así como objetivos, metas y estrategias preliminares.

En la zona brasileña, en el mismo período de la encuesta, se realizó un levantamiento en el Municipio de Assis sobre: servicios de energía y saneamiento básico; población estudiantil; transportes; entidades gubernamentales actuantes, dificultades y acciones del gobierno local, etc.

En la zona brasileña también fueron realizadas tres visitas al área, por equipos interdisciplinarios, para el reconocimiento y levantamiento de informaciones específicas, en el período de julio a noviembre de 1989. Además, otras tres estadías en la localidad permitieron, objetivamente, que los integrantes de la Unidad Técnica desarrollaran trabajos junto a la comunidad, o para que, en lo referente a "acciones inmediatas" del diagnóstico (de conformidad con los Términos de Referencia aprobados para la elaboración del Programa Bilateral), ellas puedan ser también designadas como "emergencias". Lo anterior es parte de una estrategia de trabajo que se definió para los integrantes que coordinarían y ejecutarían tareas, como una referencia conceptual adoptada inicialmente; planear para comunidades de la Amazonía debe significar planear con las comunidades, por tanto, es un enfoque relativo al planeamiento participativo.

En el lado peruano, en el mismo período se llevó a cabo un Seminario en la ciudad de Puerto Maldonado que tuvo por fin, en primer lugar, difundir los alcances, metas y objetivos del Programa de Desarrollo de Comunidades Fronterizas Peruano-Brasileñas; y en segundo lugar, recoger las informaciones sectoriales

de la comunidad; las opiniones, sugerencias y recomendaciones de las fuerzas vivas de la localidad, especialmente de la población organizada y activa de la provincia de Tahuamanu, área del programa de Comunidades Fronterizas Perú-Brasil. Significativa importancia tuvo la participación de las instituciones públicas y privadas de la localidad, conjuntamente con las autoridades locales, departamentales y regionales, quienes hicieron llegar al Proyecto la información correspondiente a los planes, programas y proyectos sectoriales que se vienen ejecutando en la zona peruana, al mismo tiempo que las dificultades presupuestales y los trámites administrativos que obstaculizan el desarrollo de los mismos.

En la zona peruana, el Proyecto Especial Madre de Dios, institución que forma parte de la Unidad Técnica, al tener oficinas en Puerto Maldonado, Iberia e Iñapari, ha permitido la interacción permanente de la Unidad Técnica Peruana con las necesidades básicas de la población asentada, definiendo las "acciones inmediatas" en forma constante y diferenciándolas según el tipo de población y área a servir.

Debido a las características culturales de la población que difieren regionalmente, y procurando el respeto a las especificaciones locales, así como al entendimiento de la relación del hombre con su medio ambiente, en el caso específico de la Amazonía, las Unidades Técnicas comprendieron desde el inicio de los levantamientos de datos que era necesario la participación de las comunidades en el proceso que ya se iniciaba, para la elaboración de un plan de acción.

Con base en los diagnósticos de cada zona, se ha elaborado, por las Unidades Técnicas de Perú y Brasil, el presente documento denominado: **DIAGNOSTICO REGIONAL INTEGRADO**, según los Términos de Referencia previamente formulados y aprobados por ambas Unidades Técnicas.





Capítulo I. Descripción del área

[Aspectos físicos](#)

[Recursos naturales](#)

Aspectos físicos

[1. Localización y características generales](#)

[2. Geomorfología](#)

[3. Climatología](#)

[4. Recursos hídricos](#)

1. Localización y características generales

El Programa de Desarrollo de las Comunidades Fronterizas Brasileño-Peruanas, Assis Brasil/Iñapari, se encuentra ubicado en la zona comprendida entre el Estado de Acre en Brasil y el Departamento de Madre de Dios en Perú, delimitada por los ríos Iaco y Tahuamanu, respectivamente (ver Mapa 1). El área total del programa suma cerca de 10.200 km², de los cuales 4.377 km² (43%) corresponden a la parte brasileña y 5.823 km² (57%) al Perú.

Específicamente, el área brasileña corresponde a toda la extensión del Municipio de Assis Brasil, situado al Sudeste del Estado del Acre, entre la margen izquierda del Río Acre y a la derecha del Río Iaco.

Encuéntrase distante de la capital, Río Branco, 351 km y de la ciudad más próxima, Brasileia, 116 km. Sus coordenadas geográficas son 10° 45' y 11°15' de latitud Sud y longitudes 69°15'WGr y 70°45'WGr.

Aproximadamente 75% de la región brasileña en estudio está ocupada por áreas de conservación, preservación y proyectos de colonización: Area Indígena Cabecera del Río Acre, Proyecto de Colonización - PAD Quixadá y las Reservas de Explotación Santa Quitéria y Chico Mendes.

Esta región posee la importancia hidrográfica de los ríos Acre e Iaco, afluentes del Río Purus y es el marco de frontera del Municipio de Assis Brasil, que tiene acceso hidroviario sólo en la época de lluvias, de octubre a abril, aún así en forma precaria debido a las bajas condiciones de navegabilidad.

El sistema de carreteras está representado por un pequeño trecho de la ruta BR-317, aún no pavimentada y que une Brasileia a Assis Brasil, teniendo tráfico solamente en los meses de mayo a septiembre, quedando sin condiciones de utilización luego al inicio del invierno.

Con relación a los suelos, la región posee, en la mayor parte de su área, los del tipo Podzólico Rojo Amarillo Abruptico, Cambissolo y suelos Aluviales. La vegetación de la región está representada por la Floresta Tropical Húmeda con predominio de la Floresta Abierta, con sub-bosques de palmera y bambú, dominando las primeras.

La acción antrópica en esta zona alcanza a cerca del 0, 78% del área. El clima dominante es, según la clasificación de Koppen, del tipo AM, esto es, caliente y húmedo, con una estación seca de pequeña duración y bien definida. El relieve se presenta ondulado, pero de forma bastante homogénea y sin grandes desniveles altimétricos. Geológicamente el área está constituida predominantemente por rocas sedimentarias de la formación Solimões.

El área peruana está localizada en la Provincia de Tahuamanu (Departamento de Madre de Dios), y comprende sus tres Distritos: Iñapari, Iberia y Tahuamanu, representando 74% del área del Departamento. La Provincia de Tahuamanu está localizada entre las latitudes 9°30'S y 12°5'S y longitudes 69°30'WGr y 72°30'WGr, posee dos áreas diferenciadas y definidas de acuerdo con el clima y desarrollo de actividades: el área Nororiental, comprendiendo poblados y agrupamientos aptos para desarrollar actividades agrícolas, pecuarias y forestales; y el área occidental, con fuertes precipitaciones pluviales, más apropiada para el desarrollo forestal, donde están asentadas las comunidades indígenas. El clima guarda estrecha relación con el relieve, siendo predominantemente caliente, con una temperatura media anual de 25°C. Posee una red de ríos y riachos, formando seis cuencas hidrográficas: Río Las Piedras, los afluentes del Río Purus del Brasil, los afluentes del Río Acre (frontera con el Brasil) y del Río Orton de Bolivia.

El suelo presenta su mayor capacidad para uso forestal (60%) siguiéndole en importancia el uso agropecuario (24%) y los 16% restantes como bosque de protección. La acción del hombre sobre el área ocupa 1, 7%. Las actividades se caracterizan por niveles muy bajos de producción y productividad. La actividad de mayor importancia económica es la extracción de la goma. El desarrollo del área es limitado debido a las condiciones precarias de los medios de comunicación vial con la capital departamental, que cuenta con carreteras no pavimentadas, sin condiciones de tráfico durante el período de lluvias.

2. Geomorfología

Geomorfológicamente el área territorial que involucra el Programa es bastante uniforme y similar en ambos países. Las geoformas aquí existentes son el resultado de la interacción de factores tectónicos, climáticos y de erosión que han modelado la superficie del terreno.

En el área, desde el punto de vista geomorfológico, se han podido diferenciar dos geoformas que son comunes tanto en el lado peruano como en el brasileño y son: Depresión Río Acre-Río Javari y Superficies Altas Erosionadas de la Amazonía o Planicie Rebajada de la Amazonía.

MAPA DE UBICACION

La depresión Río Acre-Río Javari comprende litologías conformadas mayormente por sedimentos arcillosos del Terciario Continental (Plio Pleistocénicas) sobre el que se han desarrollado suelos algo desarrollados y otros con un desarrollo incipiente como son los Ultisoles, Alfisoles (Podzólico Rojo Amarillo) y Cambisoles; sobre los que se ha instalado una vegetación de bosque tropical.

La depresión se caracteriza por ser una superficie extensa que cubre la mayor parte del área de estudio y que tienen como formas geomorfológicas dominantes colinas y lomas; las primeras conformadas por arcillitas de la formación Solimões con alturas menores de 250 m, y que tienen una vegetación de bosque

tropical abierto. Las lomas en algunos casos tienen hasta 20 m con cimas redondeadas y amplias. Esta formación es cruzada o cortada por cursos de agua como los ríos Yaco, Acre y Tahuamanu que en su paso han dado lugar a angostas fajas de planicies y/o terrazas fluviales originadas por procesos de acumulación y erosión, respectivamente.

Las superficies altas erosionadas o planicies rebajadas de la Amazonía son caracterizadas por los interfluvios tabulares; son áreas conformadas por arcillas del terciario continental (Plio Pleistocénicas), las elevaciones que se presentan son un poco mayores que las de la Geofoma anterior comportan altimetrías entre 250 y 300 m de su nivel de base y están cubiertas por un bosque tropical abierto de modo general. Los suelos del área son de tipo Alfisoles y Ultisoles (Latosoles Rojo Amarillo y Podzólico Rojo Amarillo).

3. Climatología

En el área de estudio se ha efectuado el análisis de los elementos o parámetros climáticos en base a los datos obtenidos de las estaciones meteorológicas de Iberia e Iñapari (Perú), que comprende períodos de registro variables entre 1954-1974 para la temperatura y 1952-1974 para la precipitación; y las estaciones de Assis Brasil y Brasileia (Brasil).

Temperatura

De acuerdo a la información obtenida, la temperatura media anual del área de estudio fluctúa entre 22°C a 26°C, con muy poca variación durante el año, registrándose los promedios mensuales más altos durante los meses comprendidos entre septiembre y abril; mientras que los promedios mensuales ligeramente más bajos se registran entre los meses de mayo y agosto (ver Gráfico No. 1).

Los meses más calientes son septiembre y octubre y el más frío es julio, coincidiendo con el mes más seco del año. Sin embargo, los registros de la temperatura máxima absoluta dan valores de 41°C en Iberia (22-08-59), 39°C en Iñapari (31-03-70) y 38°C en la Estación Assis-Brasil. Asimismo, la temperatura mínima absoluta dan valores de hasta 6°C en Iberia (22-07-57); 6.4°C en Iñapari (27-07-74) y 6°C en la Estación Assis Brasil. Los descensos térmicos se producen por la ocurrencia de invasiones de aire frío de la masa polar antártica, que determinan en la zona el fenómeno denominado "Friaje" o "Surazo" que por lo general se presenta entre los meses de mayo a septiembre.

Precipitación

De manera general, el área de estudio está caracterizada por la presencia de lluvia abundante durante la mayor parte del año, llegándose a diferenciar una larga estación denominada "invierno" de octubre a mayo y una corta estación seca denominada "verano" de junio a agosto, esta diferencia no llega a influenciar significativamente el comportamiento de la vegetación del área.

En base a la información obtenida de las estaciones meteorológicas de Assis Brasil y Brasileia entre 1980 a 1989, la precipitación media anual total es 2,000 mm. En la estación de Iñapari, es de 1,837 mm y en la estación de Iberia de 1,641 mm (ver Gráfico No. 2). Estas variaciones se podrían deber a la diferencia en la longitud de los registros.

Se puede apreciar que las lluvias son de menor intensidad en los meses de mayo a septiembre, en los que caen del 20 al 25% del total anual. En el período más rico, octubre a abril, cae del 75 al 80% del total anual.

La precipitación media en el área es de 1,800 mm anuales aproximadamente. Las lluvias muestran una tendencia a aumentar en sentido de Sureste a Noroeste.

Humedad Relativa

Este elemento meteorológico está relacionado con el régimen de precipitación pluvial; así la menor humedad relativa se presenta en los meses de julio, agosto y septiembre.

La variabilidad promedio de la humedad relativa está entre 63% y 90%, correspondiendo a la estación Iberia (63%) estación Iñapari (87%) y Assis Brasil (90%).

Evaporación

Este parámetro meteorológico se ha obtenido en base a los datos registrados en las estaciones meteorológicas de Iberia (598, 4 mm) e Iñapari (652.6 mm).

Gráfico 1 - REGIMEN MENSUAL DE LAS TEMPERATURAS MEDIAS

[IBERIA \(1951-1974\)](#)

[IÑAPARI \(1968-1974\)](#)

Gráfico 2 - REGIMEN DE DISTRIBUCION MENSUAL DE LAS PRECIPITACIONES PLUVIALES

[IBERIA \(1951-1974\)](#)

[IÑAPARI](#)

Clasificación Climática

De acuerdo con el sistema de Clasificación de Köppen, el clima de la región es de tipo AM, es decir tropical cálido, estacional húmedo, caracterizado por presentar precipitaciones abundantes y una corta estación seca, la cual no tiene influencia significativa en el comportamiento de la vegetación, por la abundante precipitación distribuida en el resto del año.

Según la clasificación climática propuesta por el Dr. W. Thornthwaite se ha determinado que en la zona de estudio el clima es húmedo y cálido.

De manera general se puede concluir que el clima en la zona de estudio permite el desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias y forestales sin mayores limitaciones. Sin embargo, el problema más significativo que experimenta está relacionado con las bajas de temperaturas determinadas por el fenómeno denominado "Fría" aunque las mismas son eventuales y pasajeras.

Balance Hídrico

La disponibilidad de agua para las tierras de cultivo ha sido analizada en base a los datos de las estaciones meteorológicas de Iberia e Iñapari que operaron entre los períodos 1951-1974 y 1961-1975, respectivamente.

El balance hídrico ha sido calculado por el método de Thornthwaite.

Los resultados de los Balances Hídricos en la estación de Iberia e Iñapari se presentan en los Cuadros 1 y 2 respectivamente, de los cuales se puede concluir que la precipitación satisface la evapotranspiración potencial durante 7 meses del año en Iberia y nueve meses en el sector Iñapari existiendo almacenamiento

de agua en el suelo durante dicho período. Sin embargo, en las épocas de menores precipitaciones hay déficit de humedad y esto ocurre entre agosto y septiembre por lo que se considera este período como crítico. El déficit hídrico es menos acentuado en la parte occidental y meridional del área de estudio.

4. Recursos hídricos

Red Hidrográfica

La red hidrográfica del área del Proyecto está representada por tres Ríos principales: Tahuamanu, Acre y Yaco, que discurren de oeste a este, que reciben un gran número de cauces menores, los cuales conjuntamente con los colectores principales constituyen el drenaje natural para la evacuación de los excedentes de agua, principalmente en los meses de mayor precipitación pluvial, lo cual se presenta en el Mapa Físico-Hidrológico (Ver Mapa No. 2).

El Río Acre tiene su origen en las tierras accidentadas del área de influencia del nacimiento de los ríos Yaco y Las Piedras y, dirigiéndose hacia el este, marca la línea fronteriza de los países, constituyendo uno de los afluentes de importancia del curso superior del río Purús, que a su vez es tributario por la margen derecha del río Amazonas.

Los ríos Acre, Tahuamanu y Yaco, presentan caudales apreciables principalmente en la época de lluvia, lo que permite, con las ligeras restricciones, la navegación con motores fuera de borda. Este medio de transporte es utilizado con frecuencia por los pobladores ribereños.

La red hidrográfica del área del proyecto presenta, en general, cursos meándricos que se desplazan sobre estratos de naturaleza muy arcillosa, evacuando eficientemente los excedentes de agua de lluvia. En las tierras bajas el escurrimiento superficial es más lento, principalmente en aquellas áreas ligeramente depresionadas en donde se acumulan, tanto el agua de desborde de los ríos como los provenientes de las tierras altas, formando charcos que en la generalidad de los casos se pierden en invierno, salvo en los aguajales (pantanos) que son escasos y de pequeña extensión como suele ocurrir en la parte sur del área.

Aspectos Hidrológicos

Para la implementación de proyectos de desarrollo económico y social es fundamental el conocimiento de los recursos hídricos presente para poder planificar su uso.

En el área del Proyecto sólo existe una estación hidrométrica, con registros de muy corta duración de modo que no permite conocer el régimen de descarga.

Se han considerado las estaciones de Xapurí, con 16 años de registro, localizada en territorio Peruano y la de Brasileia, con 2 años.

Si bien las estaciones de referencia no se encuentran dentro del área del proyecto las mismas pueden ser consideradas indicativas de las condiciones del área. La curva de régimen en ambas estaciones se presenta en el Gráfico No. 3. De las curvas indicadas se deduce:

- La creciente se produce en el período noviembre-mayo y los estiajes de junio a octubre.
- El valor máximo se produce en el mes de marzo y el mínimo en agosto. Este fenómeno es similar en ambas curvas, a pesar de la diferencia que se aprecia, debido probablemente a la distinta duración del período de observación.

Se ha estimado que en el período de crecientes la descarga media mensual equivale a 74.4 l/s/km²; en estiaje de 2.13 l/s/km²; y la media anual de 16.3 l/s/km².

Cuadro 1 BALANCE HIDRICO MENSUAL - SISTEMA THORNTHWAITE

IBERIA

CONCEPTO	MESES												ANUAL
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Precipitación "P" (mm)	205.0	226.0	212.0	164.0	79.0	48.0	24.0	59.0	81.0	152.0	183.0	208.0	1641.0
Evapotranspiración potencial "ETP"	138.6	120.3	126.9	113.8	94.1	78.5	77.5	97.7	120.9	131.4	131.9	138.2	1369.8
P-ETP (mm)	66.4	105.7	85.1	50.2	-15.1	-30.5	-53.5	-38.7	-39.9	20.6	51.1	69.8	2712.2
Evapotranspiración real "E" (mm)	138.6	120.3	126.9	113.8	94.1	78.5	77.5	59.9	81.0	131.4	131.9	138.2	1292.1
Cambio en el almacenamiento de humedad en el suelo "AA"	66.4	33.6	0	0	-15.1	-30.5	-53.5	-0.9	0	20.6	51.1	28.3	
Almacenamiento de agua en el suelo "A" (mm)	66.4	100.0	100.0	100.0	94.9	54.4	00.9	0	0	20.6	71.1	100.0	
Excedente "s" (mm)	0	72.1	85.1	50.2	0	0	0	0	0	0	0	41.5	248.9
Deficiencia "d" (mm)	0	0	0	0	0	0	0	37.8	39.9	0	0	0	77.7

Cuadro 2 BALANCE HIDRICO MENSUAL - SISTEMA THORNTHWAITE

IÑAPARI

CONCEPTO	MESES												ANUAL
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Precipitación "P" (mm)	213.0	277.0	192.0	173.0	114.0	53.0	37.0	50.0	115.0	158.0	217.0	239.0	1838.0
Evapotranspiración potencial "ETP"	133.4	111.5	119.5	113.8	111.9	94.1	88.1	107.3	113.4	131.4	123.5	129.7	1382.6
P-ETP (mm)	79.6	165.5	72.5	59.2	02.1	-41.1	-51.1	-57.3	01.6	26.6	88.5	109.3	455.4
Evapotranspiración real "E" (mm)	113.4	111.5	119.5	113.8	111.9	94.1	88.1	57.8	113.4	131.4	128.5	129.7	1333.1
Cambio en el almacenamiento de humedad en el suelo "AA"	79.6	20.4	0	0	0	-41.1	-51.1	-07.8	01.6	26.6	71.8	0	

Almacenamiento de agua en el suelo "A" (mm)	70.6	100.0	100.0	100.0	100.0	58.9	07.8	0	01.6	28.2	100.0	100.0	
Excedente "s" (mm)	0	145.7	72.5	59.2	02.1	0	0	0	0	0	16.7	109.3	404.9
Deficiencia "d" (mm)	0	0	0	0	0	0	0	49.5	0	0	0	0	49.5

[MAPA 2 - Republica del Peru - Republica Federal de Brasil \(Mapa fisico - hidrologico\)](#)

Gráfico 3 DESCARGAS MEDIAS MENSUALES

[ESTACION XAPURI](#)

[ESTACION BRASILEA](#)

Recursos naturales

[1. Geología](#)

[2. Suelos](#)

[3. Vegetación](#)

[4. Recursos ícticos](#)

1. Geología

De la información geológica del área de estudio se desprende que predominantemente está recubierta por una secuencia sedimentaria de la formación Solimões o Huayabamba, habiendo sido formados en un ambiente de característica continental, constituido principalmente por materiales compuestos de arcillitas y areniscas. En pequeñas proporciones se encuentra la formación Chiriaco e Iñapari, y sobre la formación Solimões o Huayabamba se encuentran en menor proporción los depósitos aluviales recientes asociados a las terrazas aluviales de los ríos Iaco, Acre y Tahuamanu principalmente, tal como se aprecia en el Mapa Geológico (ver Mapa No. 3). Dichas áreas están constituidas por depósitos de arcilla, limo y arena.

Además, es importante mencionar que no ha sido identificado afloramiento alguno de naturaleza ígnea, por lo que se asume que en la zona no ha habido actividad magmática. La secuencia estratigráfica se presenta en forma generalizada. Teniendo la formación Solimões una distribución geográfica dominante en diferentes lugares del oriente peruano y occidente brasileño, se han identificado las siguientes formaciones del terciario y del cuaternario:

Formación Solimões o Huayabamba

Pertenece esta formación al Terciario Inferior, sus afloramientos abarcan un gran porcentaje del área en estudio.

La litología de esta secuencia está constituida por arcillitas, limonitas y areniscas principalmente, la que

refleja un ambiente continental fluvial, donde algunos horizontes arenosos presentan estratificación cruzada así como acuñamientos en forma de lentes. Además se observa cambios de facies laterales en distancias relativamente cortas. Debido a las diferentes resistencias que oponen estas rocas a la acción de los agentes erosivos, esta formación presenta el aspecto de un paisaje de colinas.

Formación Chiriaco

Pertenece esta formación al Terciario Superior cuya litología está constituida por lodolito rojizo, arenisca de grano fino, gris verdoso, y arcillas que por lo general se encuentran cementadas con óxido de fierro.

Formación Iñapari

Pertenece esta formación al Terciario-Cuaternario (Pliopleistoceno); constituido por estratos horizontales o ligeramente inclinados, cuya litología dominante está representada por areniscas deleznable, arcillas y limo de color pardo y rojizo. Además se observa la presencia de fósiles y restos de plantas.

Cuaternario Reciente

Son los sedimentos que forman los barrancos en ambas márgenes de los ríos, principalmente de los ríos Acre, Iaco y Tahuamanu. En esta formación, debido a la acción del intemperismo y de la erosión, se ha producido una variada acumulación representada por depósitos fluviales, aluviales y coluviales.

Los depósitos fluviales están conformados por arena, arcilla, limo y conglomerados no consolidados que se hallan horizontales o subhorizontales, originados principalmente por la acción hidroerosiva. Los depósitos aluviales corresponden a acumulaciones clásticas *in situ*, generadas por la acción del intemperismo, su composición es muy similar a la roca del substratum de la cual se ha derivado. Los depósitos coluviales tienen una localización restringida. Estos depósitos se han generado por la acción intermitente del agua y la gravedad; habiendo sido transportados a través de cortas distancias.

2. Suelos

Características Edáficas

El Diagnóstico del Recurso Suelo se basa en la información proporcionada por RADAM BRASIL y por los estudios realizados por el Proyecto Especial Madre de Dios en el Perú a excepción de la parte alta de los ríos Tahuamanu, Acre y Yaco, en donde por carecer de los mismos, se ha recurrido a la extrapolación de información existente para áreas cercanas, con la finalidad de cubrir toda el área del Perú con información edafológica; sin descartar la necesidad de completar estos estudios con los de campo correspondientes. Además, los estudios realizados por RADAM BRASIL son bastante generales, por lo que ha sido necesario llevar a este nivel estudios realizados para el área peruana.

MAPA 3 - Republica del Peru - Republica Federal de Brasil (Geologia)

Edafológicamente la zona es bastante uniforme y los suelos han sido manejados a nivel de Gran Grupo. Para una mejor comprensión, las unidades de suelos se describen como: los suelos mapeados responden según la clasificación utilizada en Brasil a los Podzólico Rojo Amarillo Eutrófico y Podzólico Rojo Amarillo Distrófico, siendo estos últimos normalmente álicos; en un menor porcentaje los Cambisoles y suelos Hidromórficos Oglezados y los suelos aluviales; los que corresponden a la clasificación USA (Soil Taxonomy) a las órdenes Alfisoles, Ultisoles u Oxisoles, Inceptisoles y Entisoles, los que se presentan en el Mapa de Suelos (ver Mapa No. 4).

Suelos Podzólicos Rojo-Amarillo Eutróficos (Tropudult-tropudalf)

Esta unidad edáfica abarcando una superficie de 282, 600 ha (27.7%) agrupa suelos derivados de rocas sedimentarias del terciario, conformados por arcillitas, limolitas y areniscas arcillosas de color rojo. Son suelos de buen drenaje, caracterizado por la diferencia textural marcada entre el horizonte A y B debido a translocación de material fino de las capas superiores (A), ya capas más profundas (B), dando origen a la iluviación de arcilla. Esto da origen a una secuencia de horizontes del tipo A, Bt y C por la presencia de películas de arcilla en los Peds, generalmente en el Horizonte B.

Estos suelos se encuentran ocupando posiciones en la zona de relieve suavemente onduladas a fuertemente onduladas, de profundidad variable, moderadamente drenados, de textura arcillosa, de estructuras bastante desarrollada en forma de bloques subangulares medios.

Estos suelos poseen una fertilidad natural media a alta, resultado de la presencia de una cantidad relativamente elevada de calcio, potasio y magnesio y baja cantidad de aluminio, lo que contribuye a que su índice de saturación de bases sea alto. De acuerdo a estas características, estos suelos son designados como eutróficos según la clasificación brasileña. A pesar de presentar buenas características químicas estos suelos son problemáticos para la utilización agrícola debido a sus condiciones físicas, originadas por la presencia del tipo de arcilla (Z: 1) que imprimen a estos suelos gran capacidad de expansión y contracción. Esto se observa en las rajaduras, en los períodos de estiaje, las mismas que posibilitan penetración rápida de las aguas al inicio del período de lluvias, provocando una dilatación del suelo tornándose impermeable y susceptible a la erosión y difícil de mecanizar. Es por eso que cuando se remueve la cobertura vegetal de estos suelos estos se presentan bastante vulnerables a la erosión dada a que las condiciones topográficas en donde están asentados no son las más favorables.

Suelos Podzólico Rojo-Amarillo Distróficos (Tropudult-Distropept)

Esta unidad abarca una superficie de 403, 700 ha (39.6%) y agrupa suelos derivados de rocas sedimentarias del terciario, integrados por arcillitas y areniscas arcillosas de color rojo. Se distribuyen en colinas bajas moderadamente disectadas del sector occidental entre los ríos Acre y Tahuamanu. Agrupan suelos con características morfogénicas poco diferenciadas y presentan perfiles con horizonte de cambios de poco espesor; de color rojo a rojo amarillento, arcillosos y, a profundidades mayores de 1 metro, con frecuencia se observa materiales gris rosáceo.

El perfil edáfico presenta una secuencia de horizontes genéticos de tipo ABC presentando en los primeros 30 cm del perfil una reacción muy fuerte a fuertemente ácida; contenido bajo de materia orgánica; bajo contenido de fósforo, bajo de potasio. La capacidad total de cambio varía de 4 a 15 meq/100 gr de suelo; la saturación de bases oscila entre 25% a 80%; y la saturación de aluminio generalmente es muy baja, menos de 20%. De acuerdo a sus características edáficas estos suelos son de fertilidad natural baja, por lo que la aptitud agronómica de estos suelos debe centrarse en el aprovechamiento y producción de especies forestales.

Suelos Podzólico Rojo-Amarillento Eutróficos (Tropudalf-Tropudult)

Esta unidad abarca una superficie de 258, 575 ha (25.4 %) y agrupa suelos originados de materiales sedimentarios del terciario, constituidos por areniscas finas y areniscas arcillosas de matices rojos. Su distribución geográfica corresponde a zonas de colinas bajas ligera a moderadamente disectadas. Así como en lomadas de cimas angostas; la inclinación varía de 8 a 40%. Por la naturaleza del paisaje sobre la cual se encuentran, estos suelos presentan buen drenaje y escurrimiento superficial moderadamente lento a rápido,

condición que les imprime un potencial hidro-erosivo significativo.

Son suelos profundos, rojo amarillentos; textura moderadamente fina a fina, porosos, permeabilidad moderadamente lenta; consecuentemente tiene una buena capacidad hídrica. Agrupa suelos con características morfológicas bien desarrolladas; presenta un horizonte argílico claramente diferenciado; de textura franco arcillo arenoso, pudiendo variar hasta arcilla.

El perfil edáfico presenta una secuencia de horizontes genéticos de tipo ABC y de acuerdo a sus características físicas y químicas estos suelos son de fertilidad natural baja a media.

Los primeros 30 cm del perfil edáfico presentan una reacción extremada a muy fuertemente ácida; con contenido medio de materia orgánica; bajo contenido de fósforo, y medio de potasio. Su capacidad total de cambio varía de 19 a 25 meq/100 gr de suelo; la saturación de bases oscila entre 70 y 100% y la saturación de aluminio generalmente es muy baja. Por debajo de los 30 cm está tipificado por un incremento de la saturación de aluminio cambiante que puede llegar en ciertos casos a niveles de 40%.

MAPA 4 - Republica del Peru - Republica Federal de Brasil (Suelos)

Estos suelos, en base a sus características topográficas y edáficas, pueden adecuarse para cultivos permanentes del trópico húmedo y en aquellos suelos afectados por fuertes pendientes, su uso debe orientarse fundamentalmente a la producción y aprovechamiento del recurso forestal.

Suelos Podzólicos Rojo-Amarillo Alicos (Tropudult)

Esta Unidad abarca una superficie de 6, 725 ha (0.6%) y agrupa suelos derivados de rocas sedimentarias del terciario, conformadas por arcillitas, limolitas y areniscas arcillosas de tonos rojos. Son suelos de baja saturación de bases, genéticamente desarrolladas y, de buen drenaje. Si bien son suelos semejantes a los anteriormente descritos en lo que se refiere a procesos de formación, características morfológicas o relieve, difieren en cuanto a sus características químicas y físicas.

Presentan mejores condiciones físicas, debido principalmente al tipo de arcilla dominante que es de tipo A: 1. Sin embargo, presentan características químicas inferiores, lo que determina se ubiquen dentro de la categoría de suelos de fertilidad natural baja. Además de presentar una saturación de aluminio (sustancia altamente tóxica para las plantas) superior a 50%, lo cual restringe su potencial agrícola, presentan susceptibilidad a la erosión así como impedimentos para la mecanización, debido a algunas características físicas y a la situación en la que se encuentran.

Los Gley Húmicos Eutróficos de saturación de bases alta, son suelos hidromórficos. Se encuentran asociados a los suelos aluviales a lo largo de las planicies y terrazas fluviales. Son medianamente profundos, con secuencia de horizonte A, Bg, Cg o A y Cg de colores claros. Son influenciados por procesos de reducción de hierro debido a su permanente saturación con agua, y pueden presentarse moteados debido a la entrada de oxígeno favoreciendo la oxidación de hierro. Su textura arcillosa o arcillo limosa presenta malas condiciones de drenaje que los hacen tener deficiencias de oxígeno. Poseen una estructura masiva no porosa cuando está húmeda y prismática cuando está seca.

La fertilidad natural es alta, presentan elevada saturación de bases y contenidos altos de materia orgánica en los horizontes superiores. Pueden presentar limitaciones agrícolas debido a la deficiencia de oxígeno causada por el exceso de agua que expulsa el aire del sistema poroso, provocando una restricción en la respiración de las raíces, dificultando la asimilación de nutrientes y provocando la presencia de sustancias tóxicas que imposibilitan el buen desarrollo de las plantas. Estos suelos tienen impedimento para la

mecanización debido a su textura pesada.

Suelos Aluviales Eutróficos-Hidromórficos (Tropofluent-Dystropept)

Esta Unidad comprende una superficie de 68, 400 ha (6.7 %). Los componentes edáficos han sido originados a partir de materiales fluviónicos recientes, depositados por las aguas de los ríos Tahuamanu, Acre y el Iaco. Son suelos poco evolucionados desarrollados a partir de sedimentos depositados por los ríos, están constituidos predominantemente por limo, arena finas y arcillas. Aparecen asociados con los suelos hidromórficos y gleyzados localizados en terrazas bajas inundables. No muestran diferenciación de horizontes, sus propiedades se presentan en forma variada dado a que su escaso desarrollo está basado en la sedimentación aluvial. Poseen drenaje bueno a moderado existiendo algunos con drenaje muy restringido; son poco profundos, arcillosos, o de textura media. Pueden presentar colores Gleyzados a moteados debido al mal drenaje.

Son suelos de fertilidad natural alta debido a la presencia de cationes y bajo contenido de aluminio en el complejo; relacionando la naturaleza y la calidad del agua que los satura, siendo ésta rica en iones capaces de saturar el complejo de cambio. Por sus características físicas no se pueden presentar como los mejores.

Los Cambisoles Eutróficos (EUTROPEPT) se encuentran en pequeña proporción asociados a los Podzólico Rojo Amarillos Alicos y Eutróficos (Tropudult-Tropudalf). Son suelos no hidromórficos más jóvenes que los Podzólicos, caracterizados por la presencia de un horizonte B cámbico y minerales primarios. Se encuentran en relieve accidentado y son moderadamente profundos; la textura varía de arcillosa a franco limosa, evidenciando altos contenidos de limo característico de mineral o guía del material original; son normalmente moderadamente drenados. Poseen características físicas y químicas semejantes a los Podzólico Rojo Amarillo Eutróficos (Tropudalf), presentando por lo tanto, elevada fertilidad.

El Cuadro 3 describe seis perfiles representativos de los suelos dominantes tanto de Perú como Brasil.

Capacidad de uso de las tierras

La aptitud agrícola del área del Programa de comunidades Fronterizas se ha clasificado de acuerdo a su capacidad de uso de las tierras.

Esta clasificación basada en las normas y principios del servicio de conservación de suelos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica, es un ordenamiento sistemático que brinda a los usuarios una interpretación práctica de los diferentes grupos de suelos existentes; mostrando su comportamiento similar, respecto a su respuesta al manejo y tratamiento. Cabe señalar que el sistema ha sido adecuado de acuerdo al molde o patrón de uso de las tierras y las características edáficas y fisiográficas de la zona estudiada. La capacidad de uso está basada en los efectos de las combinaciones de clima y características permanentes de los suelos sobre los riesgos de ser deteriorados cuando son usados, sus limitaciones de uso, su capacidad de producción y los requerimientos de manejo.

Cuadro 3 - PERFILES REPRESENTATIVOS DE LOS SUELOS DOMINANTES EN EL AREA DE ESTUDIO

Perfil/Clasificación Natural	Horizonte	Prof/cm	Descripción
PERFIL No. 1			

Soil Taxonomy: Tropudalf Brasil: Podzólico Vermelho Amarelo	A	0-15	Franco pardo a pardo oscuro (7.5 YR 4/4) en húmedo; granular fino, moderado; friable; reacción medianamente ácida (ph 5.6), raíces finas y frecuentes; contenido alto de materia orgánica (6.0%), permeabilidad moderadamente lenta. Límite gradual al
FAO: Luvisol			
Zona: Roma, Bélgica			
Fisiografía: Colina baja ligeramente disertada	AB	15-30	Franco arcilloso; pardo (7.5 YR 5/4) en húmedo; granular, medio débil; friable; reacción muy fuertemente ácida (ph 4.9), raíces finas, frecuentes; contenido medio de materia orgánica (2.6%); permeabilidad moderadamente lenta. Límite de horizonte claro al
Pendiente: 21%			
Vegetación: Bosque Alto			
	Bt1	30-60	Franco arcilloso; rojo amarillento (% YY 5/6) en húmedo; bloques subangulares, medios, moderados, friable; reacción muy fuertemente ácida (ph 4.8); raíces finas escasas; contenido bajo de materia orgánica (1.9%); permeabilidad moderadamente lenta. Límite de horizonte difuso al
	Bt2	60-90	Arcilla, rojo amarillento (5 YR 4/8), en húmedo, bloques subangulares, medios moderados, firme; reacción muy fuertemente ácida (ph 4.6); contenido bajo de materia orgánica (1.7%); permeabilidad lenta. Límite de horizonte gradual al
	C	90-120	Arcilla; rojo amarillento (5 YR 4/6) en húmedo, masivo, muy firme; reacción muy fuertemente ácida (ph 4.7); óxido de manganeso en forma de granulos pequeños que reaccionan al agua oxigenada; 50% de moteaduras grises prominentes (10 YR 5/1);

			Contenido bajo de materia orgánica (1.3%) permeabilidad lenta.
PERFIL No. 2 (*)			
Soil Taxonomy Tropodult FAO: Luvisol	Al	0-5	Pardo oscuro (10 YR 3/3); franco arcilloso limoso, granular pequeña, suave, de granos simples, friable, no plástico y no pegasoso. Límite claro al
Brasil: Podzólico Vermelho			
Amarillo Eutrófico Zona: Municipio de Assis Brasil	A3	5-25	Pardo amarillento oscuro (10 YR 4/4), franco arcilloso-limoso; estructura bloques subangulares pequeños, friable, ligeramente plástico, ligeramente pegasoso. Límite gradual al
Estado de Acre			
Fisiografía: Superf. plano ondulada Pendiente: 2.4%	B21		25-50 Pardo rojizo (5 YR 5/4), arcillo-limoso, estructura bloques subangulares medios; muy duro, muy firme; plástico y pegasoso. Límite difuso al
Vegetación: BAMBU			
Drenaje: Bien drenado	B22	50-80	Rojo amarillento (5 YR 5/6); arcillo limoso; estructura bloques subangulares medios; duro firme; plástico pegasoso. Límite gradual al
	C1	80-110	Pardo (7.5 YR 5/4); arcillo-limoso, estructura en bloques subangulares medios; duro, firme, plástico y pegasoso. Límite difuso al
	CzCa	110-150 cm	Pardo (7.5 YR 5/2); arcillo limoso, estructura subangular media; muy firme, plástico y pegasoso.
PERFIL No. 3			
Soil Taxonomy Tropodult Brasil: Podzólico Vermelho Amarillo - Amarelo dístrico	A	0-15	Franco, pardo amarillento oscuro (5 YRT 4/4), en húmedo; granular fino; moderado; friable reacción extremadamente ácida (ph 4.5); raíces frecuentes; contenido alto de materia orgánica (3.3%); permeabilidad moderadamente rápida. Límite de horizonte claro al

FAO: Nitosol dístico			
Zona: Tarapaca-Río Acre Fisiografía: Terraza Alta Pendiente: 2%	AB	15-30	Franco, rojo amarillento (5 YR 5/6), en húmedo; granular grueso incipiente; friable; reacción extremadamente ácida (ph 4.5). Raíces comunes contenido medio de materia orgánica (2-6%); permeabilidad moderadamente rápida. Límite de horizonte difuso al
Vegetación: Monte Alto	BA	30-50	Franco arcilloso; rojo amarillento (5 YR 5/8) en húmedo; bloques subangulares medios; incipiente friables; reacción muy fuertemente ácida (ph 4.7); contenido bajo de materia orgánica (2.1%); permeabilidad lenta. Límite de horizonte difuso al
	Bt1	50-85	Arcilla; rojo amarillento (5 YR 5/8), en húmedo; bloques subangulares, medios, moderados; firme; reacción muy fuertemente ácida (ph 4.8); contenido bajo de materia orgánica (2.1%) permeabilidad lenta. Límite de horizonte difuso al
	Bt2	85-105	Arcilla; rojo amarillento (5 YR 5/6) en húmedo; bloques subangulares medios moderados. Firme; reacción muy fuertemente ácida (ph 4.6); contenido medio de materia orgánica (2.3%); permeabilidad lenta. Límite de horizonte gradual al
	BC	105-135	Arcilla; rojo amarillento (5 YR 5/8); bloques subangulares; débiles; firme, reacción extremadamente ácida (ph 3.8); contenido bajo de materia orgánica (1.6%) permeabilidad lenta. Límite de horizonte gradual al
	C	+135	Arcilla; rojo amarillento (5 YR 5/8), en húmedo; moteaduras grisáceas en un 20%; masivo; firme; reacción extremadamente ácida (ph 3.8). Contenido bajo de materia orgánica (1.7%); permeabilidad lenta.

PERFIL No. 4

Soil Taxonomy Tropudult Brasil: Podzólico Rojo Amarelo-Dístrico	A	0-15	Pardo, (10 YR 4/3); franco limoso, granular pequeña, grano simple, friable, no plástico; no pegasoso. Límite de horizonte claro al
FAO: Nitosol Dístrico Zona: Municipio de Assis Brasil-Estado de Acre	A3	5-25	Pardo (10 YR 4/3); franco arcilloso; bloques subangulares pequeños; ligeramente duro, friable ligeramente pegasoso. Límite de horizonte claro al
Fisiografía: Superficie plano ondulada Pendiente: 2% - 4%	A1	25-50	Colaboración variada compuesta de pardo rojizo (5 YR 4/4) y amarillo rojizo (5 YR 6/6) arcilla limoso estructura subangular pequeña, ligeramente duro, firme plástico y pegasoso. Límite de horizonte claro al
Erosión: Laminar ligera Vegetación: Floresta Tropical Densa	B2	50-80	Colaboración variada, compuesta de color pardo rojizo (5 YR 5/4) y pardo fuerte (7.5 YR 6/6), arcilla; estructura subangular pequeña; duro; firme; plástico y pegasoso. Límite de horizonte gradual
	B3	80-110	Colaboración variada, compuesta de rojo oscuro (2.5 YR 3/6); rojo amarillo (5 YR 6/6) arcilla, estructura moderada subangular duro, firme, plástico y pegasoso. Límite de horizonte gradual al
	C	110-150	Colaboración variada, compuesta de colores pardo rojizo (5 YR 3/4) y ceniciento claro (10 YR 7/2) arcilla limosa; estructura bloques subangulares pequeños, duro, firme, plástico y pegasoso.

PERFIL No. 5

Soil Taxonomy: Distropept Oxico FAO: Cambisol Dístrico	A	0-15	Franco arcillo arenoso; pardo a pardo oscuro (10 YR 4/3), en húmedo; granular, débil, incipiente; friable; reacción extremadamente ácida (ph 4.0); raíces, finas, abundantes; contenido bajo de materia orgánica (1.6%); permeabilidad moderadamente lenta. Límite de horizonte gradual baja ligeramente dissociada al
Fisiografía: Colina Zona: Maranguapi-Río Yaverija Vegetación: 30%	AB	15-25	Franco arcilloso arenoso; rojo amarillento (5 YR 4/5); en húmedo; granular, débil; incipiente; friable; reacción extremadamente ácida (ph 4.2); raíces finas, pocas; contenido bajo de materia orgánica (1.4%); permeabilidad moderadamente lenta. Límite de horizonte gradual al
	B	25-60	Arcilla; rojo amarillento (5 YR 5/6), en húmedo; bloques subangulares, medios, débiles; firme; reacción extremadamente ácida (ph 4.2); raíces medias, escasas; contenido bajo de materia orgánica (1.2%); permeabilidad lenta. Límite de horizonte difuso al
	C	60-100	Arcilla; rojo amarillento (5 YR 4/8 y gris rosáceo (5 YR 7/2), en húmedo; masivo, firme; contenido bajo de materia orgánica (1.0%); reacción extremadamente ácida (ph 4.3); permeabilidad lenta.

PERFIL No. 6

Soil Taxonomy: Tropofluent Típico FAO: Fluvisol Eutrico Zona: Amahuaca - Río Tahuamanu	A	0-15	Franco Arenoso; pardo a pardo amarillento (10 YR 4/3) en húmedo; granular, fino, débil; friable; reacción fuertemente ácida (ph 5.1) raíces finas y abundantes; contenido bajo de materia orgánica (1.4%) permeabilidad moderadamente rápida. Límite de horizonte gradual al
---	---	------	--

Fisiografía: Terraza baja inundable Pendiente: 1% Vegetación: Monte ribereño	AC	15-30	Franco arenoso; pardo amarillento oscuro (10 YR 4/4) en húmedo; masivo; friable; reacción muy fuertemente ácida (ph 5.0); raíces finas y pocas; contenido bajo de materia orgánica (0.7%); permeabilidad moderadamente rápida. Límite de horizonte difuso al
	C1	30-60	Franco arenoso; pardo amarillento (10 YR 5/4), en húmedo; masivo; muy friable. Reacción muy fuertemente ácida (ph 4.9); raíces finas y escasas; contenido bajo de materia orgánica (0.9%); permeabilidad moderadamente rápida. Límite de horizonte al
	C2	60+ 100	Franco arenoso; pardo amarillento (10 YR 5/4), en húmedo; masivo; muy friable; reacción muy fuertemente ácida (ph 4.8), contenido bajo de materia orgánica (0.5%); permeabilidad moderadamente rápida.

Nota:

- (*) 1. Carbonatos libres en el horizonte C2
- 2. Sliken side en los horizontes C1 y C2

Las tierras de conformidad con este sistema han sido clasificadas a nivel de clases y asociaciones de clase, cuyas superficies y porcentaje se presenta en el Cuadro 4 y en el mapa de clasificación de tierras por capacidad de uso (ver Mapa No. 5). Estas agrupaciones o asociaciones de clase presentan el mismo grado relativo de riesgo o limitaciones. Esta categoría agrupa los suelos en ocho clases, las que se representan por números romanos del I al VIII. Los riesgos de daños al suelo o limitaciones en su uso se designan en secuencia ascendente de la clase I al IV, conforman el grupo de tierras aptas para agricultura intensiva y otros usos. Las clases V y VI agrupan tierras aptas para cultivos permanentes, pastoreo y aprovechamiento forestal. La clase VII agrupa tierras marginales para uso agropecuario, aptas para aprovechamiento forestal. Por último, la clase VIII que presenta muy severas limitaciones agrupa tierras no aptas para uso agropecuario ni explotación forestal, y que constituyen las tierras de protección.

Aptitud Agrícola

La potencialidad agrícola de una región está en función de las características de sus suelos, de los factores climáticos y de su topografía.

Las propiedades físicas y químicas de los suelos son las que acondicionan el medio para el crecimiento de las plantas, proporcionando el ambiente para la germinación de la semilla y el desarrollo de los cultivos. Un suelo ideal no es el que posee los nutrientes necesarios a los procesos metabólicos de crecimiento de las

plantas, también debe tener un régimen favorable de agua y calor para el funcionamiento propio de la planta, pues en muchas circunstancias, la absorción de nutrientes del suelo es limitada por el exceso o falta de agua, presencia de elementos tóxicos, deficiencia de oxígeno u otros factores.

El clima ejerce gran influencia en la adaptabilidad y desarrollo de las plantas en una región. En la región tropical el parámetro climático más importante es la precipitación, ya que no existen grandes oscilaciones de temperatura más sí una estación seca o lluviosa. El clima tiene también gran influencia en la erodabilidad de suelos. Por otra parte, el relieve es un factor importante para el manejo agrícola pues tiene mucha influencia en el uso de implementos agrícolas y en la susceptibilidad a la erosión. Cuanto más accidentado mayor es el impedimento a la mecanización y a la susceptibilidad a la erosión.

Cuadro 4 SUPERFICIE POR CLASES Y ASOCIACIONES DE CLASES POR CAPACIDAD DE USO

CLASE Y ASOCIACION DE CLASES POR CAPACIDAD DE USO	PORCENTAJE APROXIMADO DE LAS CLASES QUE COMPONEN CADA ASOC.	SUPERFICIE	
		ha	%
II/III/V	30% Clase II,		
	60% Clase III y		
	10% Clase V	68,400	6.7
III/VI	40% Clase III y		
	60% Clase VI	6,725	0.6
III/VI/VII	15% Clase III,		
	35% Clase VI y		
	50% Clase VII	258,575	25.4
VII	100% Clase VII	686,300	67.3
Total		1,020,000	100.0

MAPA 5 - Republica del Peru - Republica Federal de Brasil (Capacidad de uso)

Las prácticas agrícolas varían también en función del sistema de manejo a ser aplicado. Es así como para la determinación de la aptitud agrícola de las tierras fueron considerados tres sistemas de manejo: Primativo, en el que no hay mejoramiento ni empleo del capital; Semidesarrollado, donde se emplea poca tecnología como uso de fertilizantes, cuando es necesario, sin mecanización, pudiendo usarse la tracción animal; Desarrollada, basada en el empleo de capital y una tecnología moderna con mecanización. La escasez de experimentos agropecuarios, sumada a la agricultura rudimentaria existente en la región, constituyen dificultades para la caracterización de las limitaciones del área de estudio.

Como la región se presenta con grandes diferencias topográficas y con una homogeneidad climática, la ubicación de la aptitud agrícola está basada prácticamente en el análisis los diversos suelos, donde se tendrá una mayor comprensión para determinar las alternativas de aprovechamiento que sean propuestas evitando el uso de prácticas depredadoras.

Capacidad de Uso Mayor

El suelo de la Amazonía oculta muchas interrogantes respecto a su uso y manejo; las experiencias obtenidas han sido hasta hoy poco alentadoras, debido fundamentalmente al escaso conocimiento de este recurso. Transformar en áreas productivas sectores que se encuentran en perfecto equilibrio y armonía con su medio es tarea que requiere conocer profundamente el funcionamiento del ecosistema. Por lo que el aprovechamiento racional de los recursos de la Amazonía constituye un verdadero reto para todos aquellos que están involucrados en la problemática del uso y manejo racional de este ecosistema.

La clasificación de las tierras por capacidad de uso mayor es un sistema que se fundamenta en la aptitud natural de los suelos para producir constantemente bajo tratamientos continuos y usos adecuados, evitando su deterioro y posterior destrucción que incide desfavorablemente en la estabilidad del régimen hidrológico y disponibilidad de otros recursos naturales conexos.

Las tierras son clasificadas de acuerdo a las normas técnicas establecidas en el Reglamento de Clasificación de Tierras. El criterio básico que rige esta clasificación se fundamenta en la caracterización de los factores bio-climáticos que tipifican una determinada zona de vida, las cuales intervienen en forma conjugada con los factores edáficos limitantes.

Las cinco categorías mayores de tierras, denominadas grupos de Capacidad de Uso Mayor, que establece el Sistema de Clasificación de Tierras son las siguientes:

- **Grupo A - Tierras aptas para cultivos en limpio:** Reúnen condiciones ecológicas que permiten la remoción periódica para el sembrío de plantas herbáceas y semiarbusivas de corto período vegetativo, bajo técnicas económicas accesibles a los agricultores.
- **Grupo C - Tierras para cultivos permanentes:** Son aquellas cuyas condiciones ecológicas no son adecuadas a la remoción periódica (no arables) y continuada del suelo, pero que permiten la implantación de cultivos perennes sean herbáceos, arbustivos, arbóreas (frutales principalmente, así como follajes bajo técnicas económicamente accesibles).
- **Grupo P - Tierras aptas para pastos:** Son las que no reúnen las condiciones ecológicas mínimas requeridas para cultivos en limpio o permanentes, pero que permiten su uso continuado o temporal para el pastoreo, bajo técnicas económicamente accesibles a los agricultores.
- **Grupo F - Tierras para producción forestal:** No reúnen las condiciones ecológicas requeridas para su cultivo o pastoreo, pero permiten su uso para la producción de madera y otros productos forestales, siempre que sean manejados en forma técnica para no causar deterioro.
- **Grupo X - Tierras de protección:** Están constituidas por aquellas que no reúnen las condiciones ecológicas mínimas requeridas para cultivos, pastoreo o producción forestal.

Ocupación y Uso actual de la tierra

El 66.9% de la zona materia de estudio se encuentra reservada como áreas de conservación/preservación tales como: áreas indígenas Mamoate, área indígena Cabecera del Río Acre, estación ecológica del Río Acre, Reserva Extractivista Santa Quiteria, PAD Quixada, áreas de Reservas de Comunidades Nativas no contactadas, área de Reserva forestal y área de reserva de la Comunidad Nativa Bélgica. El 33.1% se encuentra como área de reserva para el desarrollo del Programa fronterizo Iñapari Perú y Assis Brasil. Dicha información se presenta en el Mapa de Reserva (ver Mapa No. 6) y en el Cuadro 5.

En lo concerniente a la acción antrópica, es decir al uso de la tierra en el área reservada para el desarrollo del Programa Fronterizo, se ha podido verificar que solamente 11, 606 ha han sido alteradas o intervenidas por el hombre para la explotación agrícola, ganadera y otros usos, la que porcentualmente representa el 1.2% del área total (1, 020, 000 ha), tal como se puede apreciar en el mapa de uso actual de la tierra (ver Mapa No. 7).

MAPA 6 - Republica del Peru - Republica Federal de Brasil (Reservas)

MAPA 7 - Republica del Peru - Republica Federal de Brasil (Uso actual de la tierra)

Cuadro 5 - SUPERFICIE DE LAS AREAS DE RESERVA DEL PROGRAMA DE DESARROLLO DE COMUNIDADES FRONTERIZAS

DENOMINACION DE LA RESERVA	SUPERFICIE	
	Ha	%
Area Comunidades Nativas no contactadas	114,550	11.2
Area de Reserva Forestal	271,675	26.6
Area Comunidad Nativa Bélgica	17,799	1.7
Area Indígena Mamoadate	162,575	15.9
Estación Ecológica del Río Acre	89,150	8.7
Area Indígena Cabecera del Río Acre	19,900	2.0
Reserva Extrativista Sta. Quitéria	7,200	0.7
PAD Quixada	975	0.1
Area para Proyectos Fronterizos	336,176	33.1
TOTAL	1,020,000	100.0

La interpretación y el análisis de las áreas alteradas o explotables por el hombre en la zona de Iñapari-Assis Brasil se efectuaron utilizando imágenes de Satélite Landsat 5 - TM del año 1988, donde se pudo verificar que las zonas intervenidas o alteradas por el hombre se localizan principalmente en las áreas adyacentes a los poblados como Assis Brasil a lo largo de las estradas o carreteras principalmente de Iberia-Iñapari y la Rodovia de Assis Brasil-Brasileia, en las cuales se encuentran concentrados los predios, o haciendas. Así también se encuentran localizados en ambas márgenes de los ríos Tahuamanu, Acre y Iaco, en donde se localizaron las colonias y sedes de las antiguas shiringueras; además se encuentran estas áreas alteradas en las márgenes de las quebradas como resultado de la interpretación y análisis de la Imagen Satélite Landsat en lo referente al uso actual y acción antrópica en la zona de estudio. Se determinó que prácticamente está siendo utilizado con pastos, con cultivos anuales y permanentes. Las áreas con pastos ocupan la mayor superficie del área alterado, siendo la causante de la mayor deforestación continua, habiéndose observado también, que algunas zonas de cultivo con pastos se encuentran en estado de degradación. En cambio las actividades agrícolas están basadas en una agricultura de subsistencia a pequeña escala, practicada por pequeños agricultores con explotación de cultivos anuales y permanentes y en otros casos utilizan las tierras en actividades agro-pastoriles. De manera general se puede concluir que en el ámbito de estudio, la región oeste que representa el 98.8% se encuentra prácticamente inalterada, debido probablemente a las dificultades de accesibilidad, puesto que esta región no cuenta con infraestructura vial adecuada y además los causes fluviales que drenan el área no tienen el caudal suficiente para permitir la navegación durante la

mayor parte del año.

3. Vegetación

La vegetación que se encuentra en la zona que comprende una parte de los territorios del Perú y Brasil, esta constituida por bosques densos perennifolios propios de los trópicos, ocurriendo variaciones de composición florística y fisonómica debido a las diferencias fisiográficas que pueden causar cambios edáficos y consecuentemente la vegetación. Los diferentes tipos de bosque encontrados en áreas tanto aluvial como en el sistema colinoso se caracteriza por estar constituida por árboles y otras formas como palmeras y cañas que no pierden sus hojas en ninguna época del año y generalmente con brotes foliares sin protección contra la sequía.

En base a la interpretación de imágenes de satélite LANDSAT TMS se realizó la clasificación, verificándose la presencia de cinco comunidades forestales. Estas comunidades se encuentran especificadas en el Cuadro 6 y en el mapa de vegetación (ver Mapa No. 8).

La presencia de asociaciones y subtipos de bosque dentro de las grandes comunidades forestales identificadas se debe a la gran heterogeneidad que caracteriza a los bosques tropicales. Desde ese punto de vista la leyenda presentada en el cuadro anterior y en el mapa indica que el primer tipo es el dominante en la comunidad vegetal. Algunas consideraciones respecto a los tipos de bosque se hace necesario. En forma resumida cada tipo de bosque tienen las siguientes principales características.

MAPA 8 - Republica del Peru - Republica Federal de Brasil (Vegetacion)

Cuadro 6 - SUPERFICIE POR TIPOS DE VEGETACION

TIPO DE BOSQUE	SUPERFICIE	
	ha	%
Bosque Tropical abierto con bambú/Bosque Tropical denso	338,654	33.0
Bosque Tropical abierto con palmeras/Bosque Tropical Aluvial denso	170,400	17.0
Bosque Tropical abierto con palmeras/Bosque Tropical denso	389,800	38.0
Bosque Tropical denso con árboles emergentes/Bosque Tropical abierto con palmeras	91,520	9.0
Bosque Tropical abierto con bambú dominante	29,626	3.0
TOTAL	1,020,000	100

Fuente: Unidades Técnicas.

El bosque abierto se caracteriza principalmente por el menor número de árboles y, consecuentemente, una menor densidad de especies en relación al bosque denso, teniendo la presencia en mayor proporción al bambú del género *Guadua* o palmeras. Las de mayor ocurrencia son las siguientes:

Cashapona	<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart) H. Wendl
Huacrapono	<i>Iriartea exorrhiza</i> Mart <i>Oenocarpus batana</i> Mart <i>Maximiliana regia</i> Mart
Yarina	<i>Phytelephas macrocarpa</i> R. e P.
Huasai	<i>Enterpe</i> spp.

Chambira	<i>Astroryum murumuru Mart</i> <i>Astrocaryum mumbaca Mart</i>
Siana	<i>Oenacarpus multicaulis Spruce</i>

La existencia de una gran masa de Guada sp. y un gran número de palmeras, muestra que es necesario el desarrollo de tecnologías para viabilizar el manejo, transformación y comercialización de los productos que pueden ser extraídos de las mismas como son frutos, aceites, celulosa, entre otros; muchas de las cuales actualmente son utilizados en pequeña escala y tienen una buena aceptación en el mercado.

El bosque aluvial abierto presenta las mismas características que el bosque abierto, se diferencia debido a que se localiza en las zonas aluviales donde hay presencia constante de mayor humedad en el suelo.

El bosque denso difiere de los demás tipos de bosque, por ser más cerrado, con mayor número de árboles, mayor densidad de algunas especies y un sotobosque más ralo. En esos bosques no se encuentra mucha dificultad para caminar, caso inverso ocurre en el bosque abierto con bambú.

En general las especies madereras se distribuyen en todo el área, variando en frecuencia y volumen en cada tipo de bosque.

Es importante indicar que la extracción de los árboles debe ser hecha a través de un manejo racional de los bosques y tratando de utilizar la mayor cantidad de especies. También es importante considerar el manejo y extracción del jebe y la castaña, por el buen potencial que presentan estos en la zona.

El potencial forestal de estos bosques es enorme. Además de ser fuente productora de madera, puede producir una gran variedad de otros productos diferentes de la madera de gran valor económico. Muchas especies pueden producir medicinas que pueden ser empleadas tanto en medicina doméstica como industrial, aceite, sustancias aromáticas, fibras textiles, goma, resinas, tintes, tañinos y muchos otros productos como son los helechos y orquídeas.

4. Recursos ícticos

El desarrollo de piscicultura en el área de estudio del programa de las Comunidades Fronterizas Iñapari-Assis Brasil, es incipiente, no habiéndose realizado en el área programas de estudio limnológicos actualizados en relación a las aguas de los ríos, quebradas o riachuelos y lagos; lo cual imposibilita una mejor evolución de la interdependencia de los recursos ícticos con el ambiente.

El estudio bioecológico de especies efectuados en el Estado de Acre, específicamente en el Municipio de Assis-Brasil, permite afirmar que algunos trechos del Río Alto Purús, Iaco y Acre, así como de sus afluentes principales, presentan áreas de reproducción de diferentes especies, contribuyendo para ello los ambientes inundables de aguajales, cochas, pantanos, lagos y lagunas marginales como criaderos naturales. También es importante mencionar que la riqueza de las aguas en lo referente a los nutrientes y, las condiciones favorables de temperatura y luminosidad favorecen la formación de fitoplancton, lo cual constituye la base para el desarrollo de una cadena alimenticia para toda una fauna acuática. Este aspecto podría ser inclusive básico para el planeamiento de la piscicultura en la región, puesto que es proveedora de alimentos y está ligado estrictamente a la economía familiar del poblador del sector Iberia y Tahuamanu, Iñapari y Assis Brasil.

La actividad pesquera en esta región se realiza de acuerdo a la accesibilidad natural y está sujeta a las variaciones estacionales de los ríos y lagunas, encontrándose abundancia de peces durante los meses de

marzo a septiembre (época de estiaje) y disminuyendo entre octubre y abril, por el aumento del caudal de los ríos, por la dispersión del cardumen y por la dificultad de la capitaneía.

La comercialización de los productos pesqueros se realiza directamente del pescador al consumidor, vendiéndose muchas veces en el mismo lugar de desembarque. El pescado se consume de diferentes maneras: fresco, salado y asado, utilizando técnicas de procesamiento empíricas.

Las especies piscícolas de los ambientes hídricos del Estado de Acre son las siguientes: Acara-Açu, Curimatá, Aruna, Barba-Chata, Branquinha, Caparari, Dourado, Filhote, Jundia, Jaú, Mandi, Mapará, Matrinchá, Pacú, Pescado, Piau, Piratinga, Sarape, Surubim, Tambaqui, Traira, Tucunaré y otros.

En lo referente al Sector Iñapari/Iberia en el área peruana, las especies más representativas son: Boquichico (*Prochilodus sp.*), Piraña Negra (*Serrasalmus elongatus*) Piraña Blanca (*Serrasalmus shombeus*), Piraña Roja (*Pygocentrus natlerari*), Yahuarachi (*Fam. Prochilodontida*), Carachama (*Pterigoplychty spp*), Palometa (*Mylo-ssoma sp.*), Paco (*Colossoma macropomum*), Chambira (*Cynodon sp.*), Sábado Cola Roja (*Brycon erithropterum*), Turishyqui (*Bunocephalus sp.*), Sábado Cola Negra (*Brycon melanopterum*), Raya (*Hemigramus sp.*), Lenguado (*Fam. Bothideo*) y Macana (*Fam. Akteronontidae*).





Capítulo II. Infraestructura física

[1. Sistema de transporte](#)

[2. Energía eléctrica](#)

[3. Comunicaciones](#)

1. Sistema de transporte

El transporte es un medio de comunicación con el cual se articulan e integran las regiones, permitiendo apoyar al desarrollo y consolidar centros poblacionales, que en el caso de la zona en estudio comprende las localidades fronterizas de Iñapari (Perú) y Assis Brasil. En el campo internacional la interconexión vial entre Perú y Brasil está orientada a hallar una comunicación directa entre el Pacífico y el Atlántico, a través de la ruta más adecuada y coherente que afirme y constituya una verdadera integración entre ambos países. Para ello, el Sector Transportes y Comunicaciones ha priorizado la interconexión vial en función del estado de suficiencia física de sus carreteras y los beneficios económicos y sociales concordantes con la política de descentralización. En la zona de estudio, llámese Provincia de Tahuamanu en Perú o Municipio de Assis Brasil en Brasil, las comunicaciones tienen un carácter incipiente. Presentan carreteras en construcción o trochas transitables sólo en época seca, un transporte fluvial dificultoso debido a los malos pasos y las fluctuaciones del cauce de los ríos, y un transporte aéreo de tráfico irregular que por sus elevados costos es inaccesible a los pobladores de la región.

Transporte terrestre

En el Perú, la carretera nacional e internacional

Matarani-Arequipa-Juliaca-Urcos-Pto.Maldonado-Iñapari, es considerada en América del Sur como la Carretera Interoceánica, ya que tiene como principal objetivo la interconexión de los Océanos Pacífico y Atlántico, para el desarrollo comercial bilateral de Perú y Brasil. Formando parte de esta carretera se encuentra el tramo San Lorenzo-Iberia-Iñapari, el cual recorre transversalmente el área Peruana del Programa de Comunidades Fronterizas. Las características de este tramo son las siguientes: El segmento San Lorenzo-Iberia (km 1, 339.3 - km 1, 357.3) se encuentra en mal estado y su transitabilidad es deficiente; la superficie de rodadura está constituida por terreno natural tipo arcilloso, por lo que las precipitaciones pluviales erosionan la plataforma de la carretera, incrementando el daño en la superficie de rodadura por el pase de vehículos en días de lluvias. Se requiere efectuar labores de roce y limpieza de bermas, conformación de la sub-rasante, mejoramiento de drenaje y reparación de pontones. La longitud total del tramo es de 24 km; su Índice Medio Diario es de 38 vehículos.

En el segmento Iberia-Iñapari (km 1,357.3 - km 1,424.3) se llegó a nivel de explanación en los 10 primeros kilómetros y es intransitable en días de lluvia. Desde el km 1, 367.1, la carretera se encuentra en

malas condiciones; su transitabilidad se interrumpe continuamente por el mal estado de los puentes y por las huellas profundas en la plataforma; como también por el deficiente sistema de drenaje y la exuberante vegetación que nace en el derecho de vía. La longitud total del tramo es de 67 km. El Índice Medio Diario es de 38 vehículos.

La carretera Puerto Maldonado-Iberia-Iñapari (Ruta No. 26) requiere de continuos trabajos de rehabilitación y conservación en todos sus tramos, debido a tres factores naturales característicos de la zona: la lluvia, el tipo de terreno (arcilloso) y la exuberante vegetación. Es muy importante contar con esta carretera que tanta falta hace para un normal desarrollo de la región, más aún considerando su ubicación fronteriza.

En Brasil, puede decirse que Assis Brasil no tiene carreteras vecinales que puedan servir para transportar satisfactoriamente los productos. Es necesario la construcción de ramales, pero el Municipio no dispone de equipo para su construcción.

El acceso a las colonias de shiringueros normalmente se hace por trochas carrozables que no permiten el tránsito de vehículos motorizados; el tráfico es precario, quedando varias comunidades en período de lluvias aisladas.

Para su interconexión regional el municipio es servido por la Ruta BR 317 hasta Río Branco, estando en suelo natural el tramo Assis Brasil/Brasileia, cuyo tráfico es difícil en el período seco e intransitable en período de lluvias.

El transporte carretero intermunicipal de pasajeros es eventual y de carácter precario, a través de una línea de ómnibus que opera entre las referidas ciudades sólo en período de estiaje.

A partir de Río Branco, la interconexión con el resto del Sistema Vial Federal se hace por la Ruta BR 364 Río Branco-Porto Velho encontrándose prácticamente intransitable, con largos trechos sin pavimentación. A partir de Porto Velho se integra a una ruta pavimentada.

La situación física por tramos de la Carretera Assis-Brasil/Río Branco (Ruta BR-317) es la siguiente:

- El tramo de Assis Brasil-km 70, constituido por suelo natural, atraviesa región montañosa con pendientes acentuadas, es una carretera muy accidentada y estrecha, permite tráfico en época seca, con carga máxima de cinco toneladas. En época de lluvias, la falta de drenaje hace imposible ascender las fuertes pendientes.
- El tramo km 70-Brasileia, tiene una longitud de 70 km; y no cuenta con revestimiento primario (hecho apenas con terraplenes). Permite tráfico regular en época seca pero muy difícilmente en época de lluvias.
- El tramo Brasileia hasta el fin del Pavimento, contiene una longitud de tramo 87 km, cuenta con revestimiento primario, permitiendo tráfico regular en época seca y tráfico limitado en período de lluvias. Precisa de mantenimiento.
- El tramo Fin de Pavimento-Empalme Ruta AC 040, tiene una longitud de 122 km, es asfaltado pero necesita reparación ya que el revestimiento presenta alto grado de deterioro y, en varios tramos, este ya no existe. Tiene muchos baches y en algunos puntos presenta acentuada erosión.

- El empalme Ruta AC 040-Río Branco (Plácido Castro) presenta un tramo asfaltado de 30 km con pavimento en buen estado, aunque tiene signos de desgaste, con grietas en el revestimiento por falta de mantenimiento.

En el Brasil, el Departamento Nacional de Estradas e Rodagens (DNER) elaboró un proyecto de rehabilitación que prevé la corrección de pendientes. A nivel estatal, el Estado de ACRE elaboró un proyecto de ingeniería para la pavimentación del tramo de tierra, para solucionar estos problemas, siendo presupuestado un costo total de US\$ 62.6 millones y un estimado para su conservación de US\$ 5, 000 dólares/km/año.

El Perú por su parte elaboró un estudio de factibilidad del sector Urcos-Puerto Maldonado - Iñapari y algunos otros estudios de algunos otros tramos con sus respectivos estimados de costos.

En general, se recomienda elaborar un estudio integral económico-financiero de un programa de desarrollo del área, que considere tanto la viabilidad del sector Urcos-Puerto Maldonado-Iberia-Iñapari en el Perú como la BR-317 en Brasil, mejorando las condiciones de transitabilidad de las carreteras para atender las necesidades de interconexión regional, y alcanzando una mayor integración de Perú-Brasil, de conformidad al "Acuerdo sobre Interconexión Vial" de junio 1981. Este Acuerdo, entre otras preocupaciones, evidencia la conexión internacional terrestre Brasil-Perú, cuyo principal objetivo es la interconexión física de los países latinoamericanos, en la medida que facilite el transporte multilateral.

Transporte aéreo

El Municipio de Assis Brasil cuenta con un aeródromo público con piso de tierra de 600 m x 20 m., sin posibilidades de ampliación debido a su localización, y funcionando en condiciones precarias e inseguras, siendo la pista cortada por la carretera BR-317. El área peruana cuenta con dos aeródromos, uno ubicado en el distrito de Iberia centro de la ciudad con una pista de 1,000 m x 15 m de rodadura afirmada, y el otro localizado en Iñapari, con dimensiones de 960 m x 20 m siendo la superficie de arcilla. Los tres aeródromos operan de modo visual, decolando aeronaves tipo monomotor. Los aeródromos de Assis e Iñapari tienen restricciones de uso en la época de lluvias, a pesar de que en ese período este tipo de transporte se convierte en el principal medio de acceso para el transporte de alimentos y la atención de emergencias. En general, el transporte aéreo es irregular en toda el área del Programa de Comunidades Fronterizas. Solamente en el área fronteriza peruana opera regularmente cada semana un vuelo de apoyo cívico por parte de la Fuerza Aérea del Perú (FAP) y como servicio privado, y no regular, la compañía Aeromanu S.A

En Assis Brasil se ha realizado un levantamiento preliminar para un nuevo proyecto de aeropuerto, elaborado por la Comisión de Aeropuertos de la Región Amazónica COMARA/MAER, que prevé la construcción de una pista de concreto asfáltico de 1, 200 m x 30 m, con acceso vial y terminal de pasajeros.

Para Iberia existe un proyecto elaborado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú que data del año 1979, el cual consiste en la ampliación de la pista de aterrizaje de arcilla arenosa, hasta alcanzar 1, 380 m x 30 m, incluyendo la construcción de una plataforma de retorno, de acceso y una plataforma de aviones de 100 m x 50 m.

La construcción de estos aeropuertos permitiría el apoyo al desarrollo socioeconómico del área del Programa de Comunidades Fronterizas, mejorando el apoyo de infraestructura aeroportuaria a las comunidades que carecen de acceso terrestre y fluvial.

Transporte fluvial

El diagnóstico del transporte fluvial de la zona en estudio que comprende la provincia del Tahuamanu (Madre de Dios-Perú) y el Municipio de Assis, (Acre-Brasil), no es posible interrelacionarlos debido a que las vías navegables de los ríos Tahuamanu y Acre pertenecen a dos cuencas hidrográficas diferentes.

El Río Tahuamanu, llamado también Datimanu o Río de las Tortugas, tiene su origen principal en la llanura oriental del Perú, sus cabeceras se encuentran a los 60° 50' Longitud Oeste y 11° de Latitud Sur.

Desde este punto, escurre hacia el oriente, recibiendo en su trayecto las aguas de los ríos Titimanu, Muymanu y otros arroyos. En unión con el Río Manuripi forman al río Orthon, a la altura de la localidad de Puerto Rico en Bolivia. La cuenca del Río Orthon tiene una extensión de 32, 260 km², incluyendo las subcuencas de los ríos Tahuamanu y Manuripi. De esta superficie 24, 500 km² se encuentran en territorio peruano, de los cuales 14, 200 km² corresponden al Tahuamanu.

El curso superior del Tahuamanu es sumamente tortuoso, posibilitándose la navegación desde la localidad de Rutina, desde este punto hasta su confluencia con el Manuripi en Puerto Rico, se considera navegable sólo 326 km. No obstante que la información sobre los caudales es muy escasa y discrepante, se estima para el río Tahuamanu un caudal de 241 m³/s y una velocidad de 2.8 km/hr medidas a la altura de Puerto Rico. Las profundidades mínimas a lo largo del río varían entre 0.8m y 4m, siendo el ancho variable en todo su recorrido, aunque se estima que el ancho mínimo está en el orden de los 60 m.

El comportamiento estacional del Río Tahuamanu está definido por las épocas de estiaje y de lluvias. En esta última las regiones de pantanos se inundan recibiendo una precipitación media de 1, 900 mm.

Sus principales características, comunes a las de otros ríos de la región, son las siguientes: Mínima pendiente del curso de agua; pronunciado carácter divagante del lecho (meandros); riberas muy erosionables (caída y arrastre de árboles); deposición de material sólido en el lecho, después de las crecidas; e importantes fluctuaciones estacionales del nivel del agua.

Los impedimentos naturales conocidos como palos, palizadas, bancos de arena y cachuelas o rápidos se presentan a lo largo del río Tahuamanu, sin embargo, no se conoce ubicación ni características de estos obstáculos a la navegación.

El tipo de las embarcaciones utilizadas en el Tahuamanu también es similar a las de otros ríos. Son canoas hechas de madera, con o sin motor, cuyo calado no supera las 0.60 m cargados y transportan carga general hasta con motor de 2t de peso. Las embarcaciones mayormente utilizan el motor fuera de borda tipo peque-peque, los cuales son adecuados para la distribución a corta distancia. En situaciones de poca demanda de servicios pueden cubrir largas distancias, aunque por lo general no sirven para este propósito. Con este tipo de embarcaciones se puede navegar toda la época de crecimiento, dificultándose en vaciante por la disminución de la profundidad del río.

En la zona de frontera las embarcaciones operan con base en San Lorenzo. En todas estas embarcaciones el timonel es acompañado siempre por un ayudante o tripulante quien se ubica en la proa de la canoa y va marcando el rumbo al timonel. Se carece de información en cuanto al número de embarcaciones que componen la flota fluvial del río Tahuamanu. En cuanto a las mercancías transportadas, sólo existe el transporte local, que es un sistema de recolección de productos de la economía regional (tales como castaña, pieles, goma y productos agrícolas) y distribución de insumos diversos para los pobladores.

En cuanto al calado posible, la información disponible habla de "pequeñas embarcaciones" lo que indica generalmente canoas y botes de madera. Se comprueba esto por la profundidad de 2.0 m medida en Puerto Rico (Bolivia). Se estima que las profundidades mínimas en la parte peruana deben ser del orden de 1.0 m en el canal de navegación, pudiendo con estas condiciones navegar con embarcaciones de hasta 2 pies de calado, con capacidad para transportar entre 2t y 6t.

No existen organizaciones civiles para la navegación fluvial debido al bajo volumen de la demanda, el servicio de transporte fluvial lo realizan embarcaciones que son propiedad de los colonos que poblan las riberas de los ríos. Generalmente estos propietarios, que son también motoristas, alquilan sus embarcaciones bajo el sistema de expreso, pactándose los precios directamente entre los usuarios y el dueño de la embarcación.

El río Tahuamanu carece de facilidades portuarias y de equipos de movilización de carga. La información puntual resalta que en los llamados puertos de Iberia y San Lorenzo el Tahuamanu el movimiento de carga se realiza por estibadores. En realidad se trata de barrancos naturales utilizados como atracaderos, que forman los puntos de atraque y de operación de las embarcaciones y, en consecuencia, constituyen el punto de transbordo de las mercancías.

El área brasileña en estudio está comprendida básicamente entre la margen derecha del río Iaco, afluente del río Purús, y a la margen izquierda del río Acre.

El Acre tiene como principales afluentes el río Espalha o San Francisco y el Igarapé Maloca. El río Iaco tiene en los Igarapés Jurite, Piranha y Senegal como sus principales tributarios.

El río Acre nace en los contrafuertes andinos entre la República del Perú y el Estado del Acre en Brasil, desembocando en la margen derecha del río Purús, en el Estado del Amazonas, junto a la ciudad de Boca del Acre.

Posee una profundidad variable de 2 a 4 metros, baña entre otras, las ciudades de Assis Brasil, Brasileia, y Xapuri por la margen izquierda, la capital Río Branco, las vilas de Porto Acre y Floriano Pixoto en el estado del Acre. Boca del Acre en la confluencia con el río Purús, dentro del Estado de Amazonas. Es navegable en épocas de lluvias en 627 km a partir de la ciudad de Brasileia.

El alto grado de meandricidad del río Acre presenta formaciones de innumerables bancos de arena (bajos) requiriendo atención especial en el tráfico de embarcaciones y de necesidades de rectificación de algunas curvas.

La amplitud de variaciones de los niveles de agua encontrada es bastante acentuada sobre todo por el grado de sensibilidad de sus secciones transversales, muy encajadas. En el período de estiaje la navegación se torna restringida, permitiendo que muchas pequeñas embarcaciones atiendan a las poblaciones ribereñas.

Otro factor es el gran número de troncos y palizadas encontradas en el canal navegable, lo cual constituye obstáculos para la navegación, principalmente en el período de aguas bajas. Por las dificultades del transporte ya mencionadas, el río Acre, en el período de aguas altas, es el medio utilizado para el transporte de carga y pasajeros y de ahí la importancia de dotarse a la región de instalaciones portuarias.

El posible aprovechamiento de la navegación para calados de mayor porte, en el período de creciente,

puede ser comprobado por las observaciones de los fluvigramas de la estación limnimétrica de Assis Brasil. Ellas dan diversos parámetros que son de interés para la implementación de una navegación fluvial en bases sólidas.

De la misma forma, se deben tomar algunas medidas en lo que respecta a obras de mejoramiento en el lecho del río, para dotarlos de mejores condiciones de navegabilidad, como la limpieza de troncos y palizadas, así como otras para mantener la estabilidad de taludes.

De acuerdo con las condiciones de navegabilidad el río Acre puede ser dividido en los siguientes tramos:

- Boca del Acre a Río Branco-285 km. En este tramo, en el período de aguas altas, de enero a marzo, el calado máximo admisible es de 4.0 m. En las aguas bajas, en septiembre, el calado máximo es de 0.50 m.
- De Río Branco a Xapuri-200 km. En el período de aguas altas, el calado máximo permisible es de 2.0 m. y en las aguas bajas es de 0.50 m.
- De Xapuri a Brasileia-142 km. En el período de aguas altas, el calado máximo permisible es de 2.0 m y en las aguas bajas de 0.15 m.
- De Brasileia a Assis Brasil-120 km. No se tienen información del calado máximo admisible.
- De Assis Brasil a las cabeceras-172 km. No se tiene información del calado máximo admisible.

De acuerdo a informaciones recogidas en empresas de navegación que utilizan las rutas del río Acre, pueden destacarse las siguientes observaciones: la duración media de subida entre Boca del Acre y Río Branco es de 48 horas. Aguas abajo es de 24 horas; en el verano pueden pasar embarcaciones de calado de 0.46 m; en el invierno, embarcaciones de 0.91 m a 1.22 m de calado pueden navegar hasta Xapuri.

La Empresa de Puertos del Brasil S.A. - (PORTOBRAS), que era el órgano responsable por las condiciones de infraestructura de las vías navegables, realizó, dentro de su programación de exploración y reconocimiento de ríos, el levantamiento batimétrico y topobati-métrico de 285 km del río Acre, en el tramo comprendido desde su inicio hasta Río Branco. En este levantamiento que fueron analizados importantes aspectos de la navegación, entre los cuales se encuentran la condición de calado, longitudes y profundidades disponibles, grado de sinuosidad de la vía y cantidades de palos y palizadas en el lecho del río. Cabe resaltar que PORTOBRAS se encuentra en proceso de liquidación, pasando a asumir sus funciones el Departamento Nacional de Transporte Acuático, de la Secretaría Nacional de Transportes (DNTA/SNT).

El río Acre presenta un comportamiento diverso en los extremos de su ciclo hidrológico: en creciente puede ser navegado fuera del Talweg (en la mayoría de los estirones) y en la vaciante se procura buscar las mejores profundidades. Su lecho es predominantemente arenoso, presentando pequeños afloramientos rocosos y zonas arcillosas. La navegabilidad nocturna se realiza solamente en la época de invierno y en toda su extensión. No existe ningún tipo de balizamiento.

Por el río Acre son exportadas la castaña y la borracha e importados algunos otros productos alimenticios y combustibles. A lo largo de todo el río se puede verificar el alto grado de erosión en sus márgenes y la consecuente formación de playas.

Es muy difícil la determinación de una embarcación tipo para el tramo de Assis Brasil, por la falta de levantamientos específicos que garanticen conocimiento de elementos imprescindibles, tales como grado de curvatura del canal navegable y otros. No obstante, han sido desarrollados estudios y algunos proyectos para la construcción de embarcaciones típicas para la región.

2. Energía eléctrica

La dotación de energía eléctrica para la ciudad de Assis-Brasil es atendida por la Compañía de Electricidad de Acre ELETROACRE, la cual utiliza el parque térmico a óleo, con dos generadores funcionando alternadamente. En el caso Iberia e Iñapari, la Compañía ELECTRO PERU S.A. es la encargada de dotar de energía eléctrica, funcionando centrales térmicas que operan ocasionalmente de acuerdo a la disponibilidad de combustible.

El Cuadro 7, nos muestra algunos indicadores importantes para la evaluación de esa actividad.

La generación de energía eléctrica es insuficiente para cubrir el área del Programa de Comunidades Fronterizas. En el caso de Assis Brasil, la población urbana dispone de 16 horas diarias de luz, y en Iberia e Iñapari de 5 horas diarias, cuando se dispone de combustible.

El combustible tanto para Assis Brasil como Iñapari se adquiere de otras áreas urbanas. Para Assis Brasil, éste durante los meses de verano se transporta por la carretera BR-317 y en invierno por vía fluvial, con dificultades por las condiciones de navegabilidad del río Acre. Para Iberia se transporta vía aérea desde la ciudad de Lima y de Iberia a Iñapari vía terrestre. En general, la precariedad del sistema de transporte para combustible no permite la formación de un stock, lo cual trae como consecuencia no poder dar el servicio con regularidad.

En Assis Brasil la casa de máquinas está ubicada en el centro de la ciudad, ocasionando molestias a los pobladores por el ruido que produce. En Iberia se encuentra instalada una planta dendrotérmica de 250 KW que acciona un motor DEUTZ a gas pobre utilizando madera. Se tiene prevista la instalación de dos centrales dendrotérmicas de 30 KW para la localidad de Chilina y Primavera.

Dentro de un conjunto de factores limitativos tanto para la producción como distribución de energía, el gobierno local de Assis Brasil ha propuesto que se efectúe el estudio de las potencialidades hídricas, empezando con la implementación de un proyecto para una pequeña central hidroeléctrica, la que contribuirá para revertir el estado actual. En Iberia se ha identificado la posibilidad de implementar una Central Hidroeléctrica sobre el río Tahuamanu, con una capacidad aproximada de 1.2 MW a 1.8 MW. Sería recomendable que ELETRO ACRE y ELECTRO PERU S.A -, coordinen el diseño e implementación de estas pequeñas centrales hidroeléctricas.

Cuadro 7 - PRINCIPALES CARACTERISTICAS DEL SECTOR ENERGETICO EN LA ZONA DEL PROYECTO IÑAPARI-ASSIS BRASIL

	ASSIS BRASIL	IBERIA	IÑAPARI
Potencia Instalada	270 KW	335 KW	70 KW
Demanda máxima	90 KW	220 KW	20 KW
Consumo de energía Número de consumidores	253.4 KW/año 441	230	30

Red primaria de distribución	Si tiene	Si tiene	Si tiene
Redes secundarias de distribución	Si tiene	Si tiene	Si tiene

Fuente: ELETROACRE - ELECTRO PERU S.A.

3. Comunicaciones

En la Provincia Tahuamanu hay servicio telegráfico y telefónico en las principales localidades, interconectados a la red nacional de Entel Perú.

En Iñapari e Iberia existen oficinas de Radio que operan con equipos VHF, Iñapari posee una cabina con locutorio telefónico telegráfico e Iberia una que funciona como centro comunitaria telefónico.

La televisión se recibe a través de antenas parabólicas en las ciudades de Iberia e Iñapari. El servicio de radiocomunicaciones privadas cuenta con cinco estaciones en Iberia y dos estaciones en Iñapari. El servicio de alto-parlantes para pasar avisos a la comunidad, funciona en Iberia con regularidad y en Iñapari esporádicamente. El servicio de correos se realiza semanal o quincenalmente, demorándose las comunicaciones en llegar a su destino entre 15 días a un mes; y existe una estación de antena parabólica en Puerto Maldonado que es usada para televisión pero que puede ser implementada para ser usada como estación terrena para los servicios de telecomunicaciones (telex y telefonía). En el Municipio de Assis Brasil son pocas las opciones relativas a los servicios de comunicación: Assis Brasil cuenta actualmente con un puesto telefónico de la Empresa de Telecomunicaciones de Acre (TELE-ACRE) y posee solamente una línea funcionando. Las conexiones interurbanas son efectuadas a través de una operadora. La Prefectura y el Ejército poseen una línea particular y, cuando hay necesidad, en casos especiales es instalada temporalmente una línea directa.

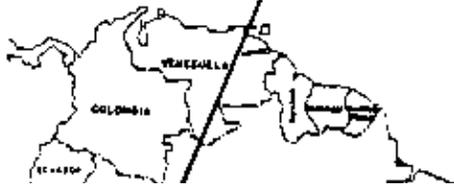
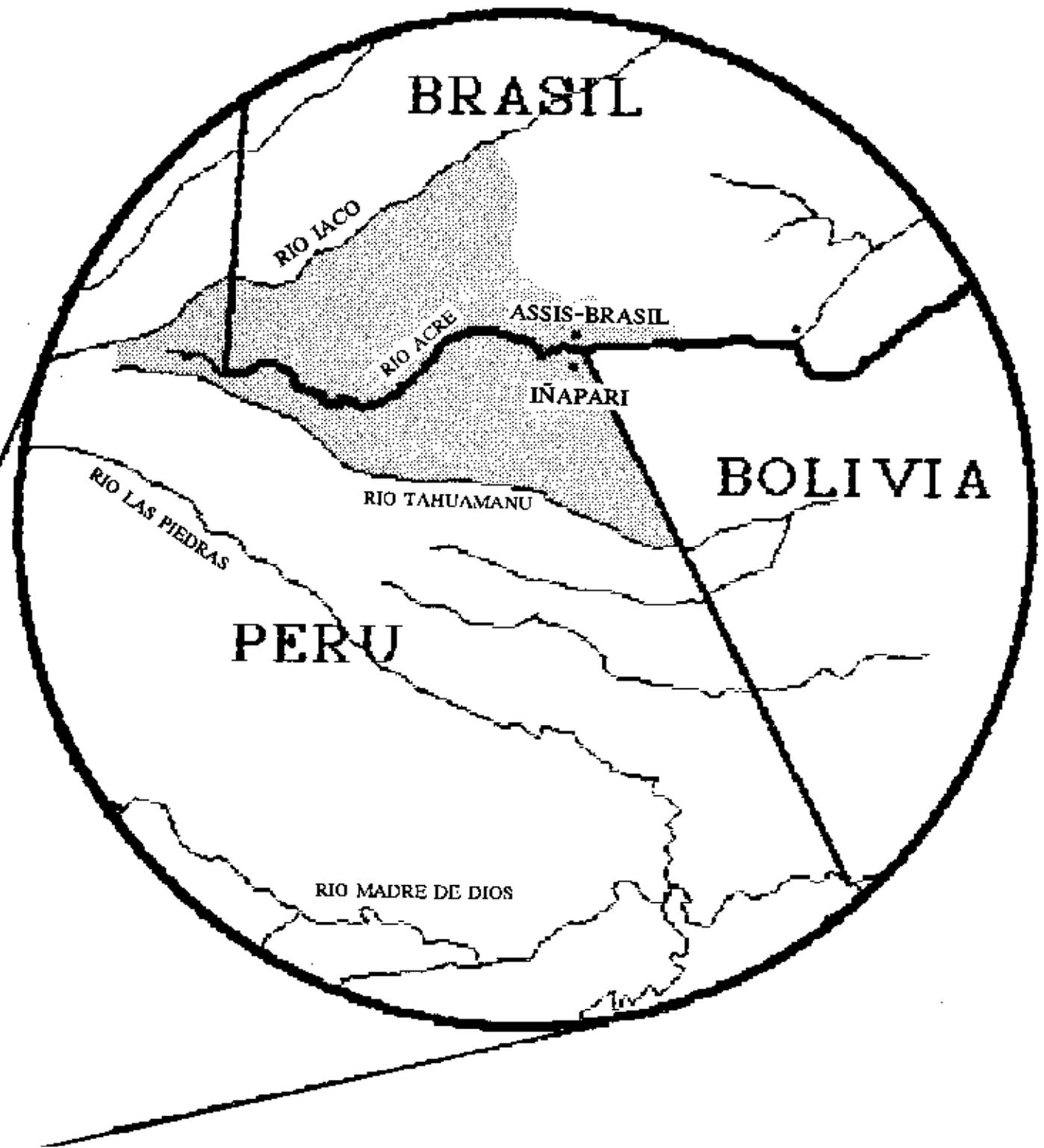
El 2do. Pelotón Especial de Frontera, del 4to. Batallón de Frontera-ACRE/4to. BEF cuenta con un servicio telefónico conectado a la sede central del Batallón en Río Branco. En la época de lluvias, Assis Brasil pasa gran parte del tiempo sin comunicación con el resto del país, pues el servicio de telefónico sufre frecuentes interrupciones.

La Empresa Brasileña de Correos y Telégrafos (ECT) no atiende regularmente al municipio. El servicio de entrega de correspondencia es sólo enviado hasta Brasileia, donde son acumuladas las remesas para Assis Brasil hasta una cantidad que justifique la ida de un barco hasta el municipio, con esto la correspondencia lleva 3 a 6 meses, para llegar a su destino. No existe servicio de telégrafo en cada ciudad. La captación de señales de TV es hecha por antena parabólica para la red Sistema Brasileño de Televisión (SBT) y antena tipo torre para la red Globo.

Hay problemas con ciertas frecuencias y las localidades no cuentan con un técnico del sector para las reparaciones y mantenimiento necesarios.

La señal de radio recibida es la de Radio Nacional de Brasilia, no habiendo llegado allí programas de la región amazónica. Hay un servicio de alto-parlante de la prefectura que se utiliza como medio de divulgación para asuntos de interés comunitarios como matrículas escolares, campañas de vacunación, convocación de funcionarios, etc.







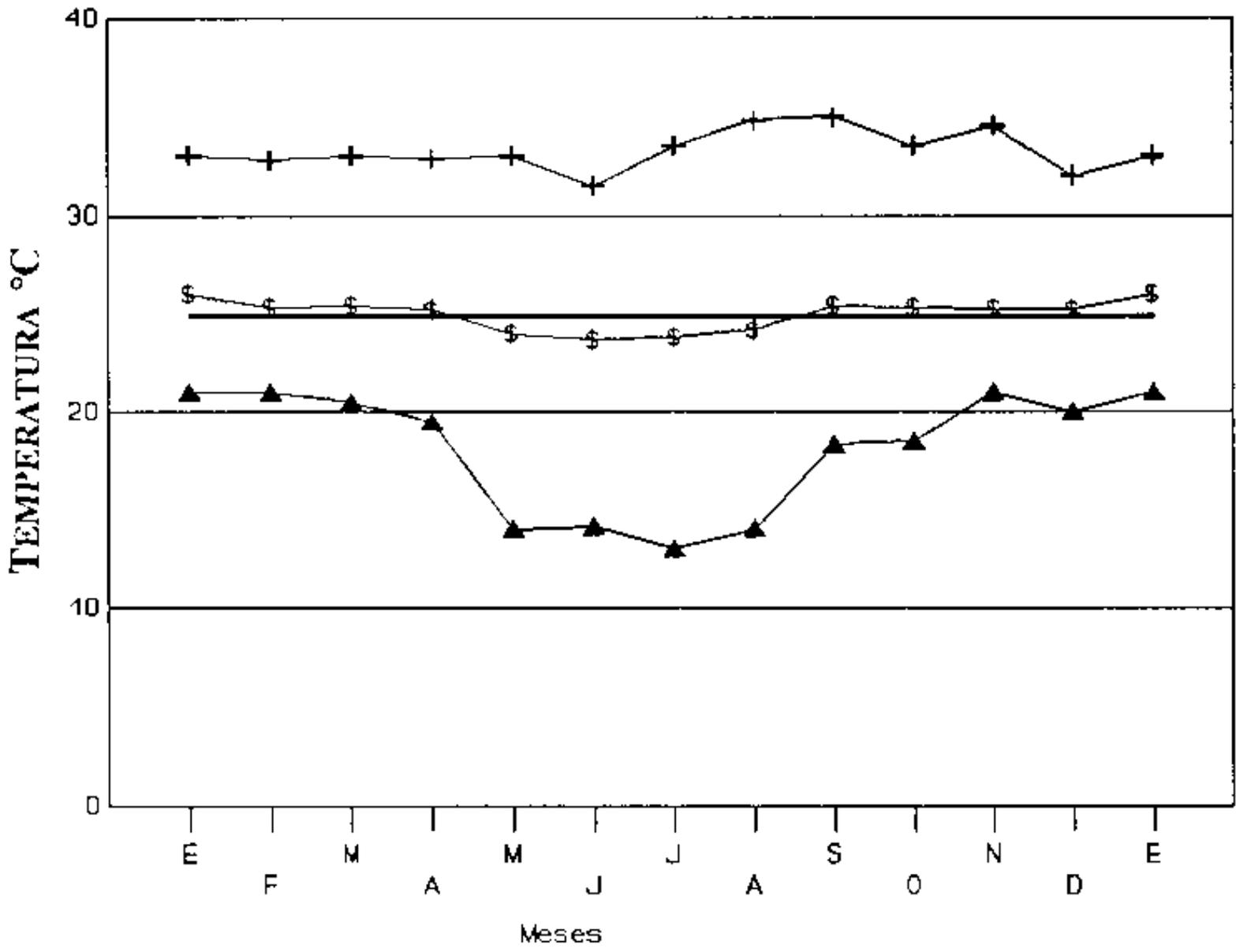
LEYENDA:



AREA DEL PROYECTO

REPUBLICA DEL PERU - REPUBLICA FEDERAL DEL BRASIL
Unidad Técnica del Perú-Unidad Técnica del Brasil
Programa de Desarrollo de Comunidades Fronterizas
Iñapari - Assis Brasil

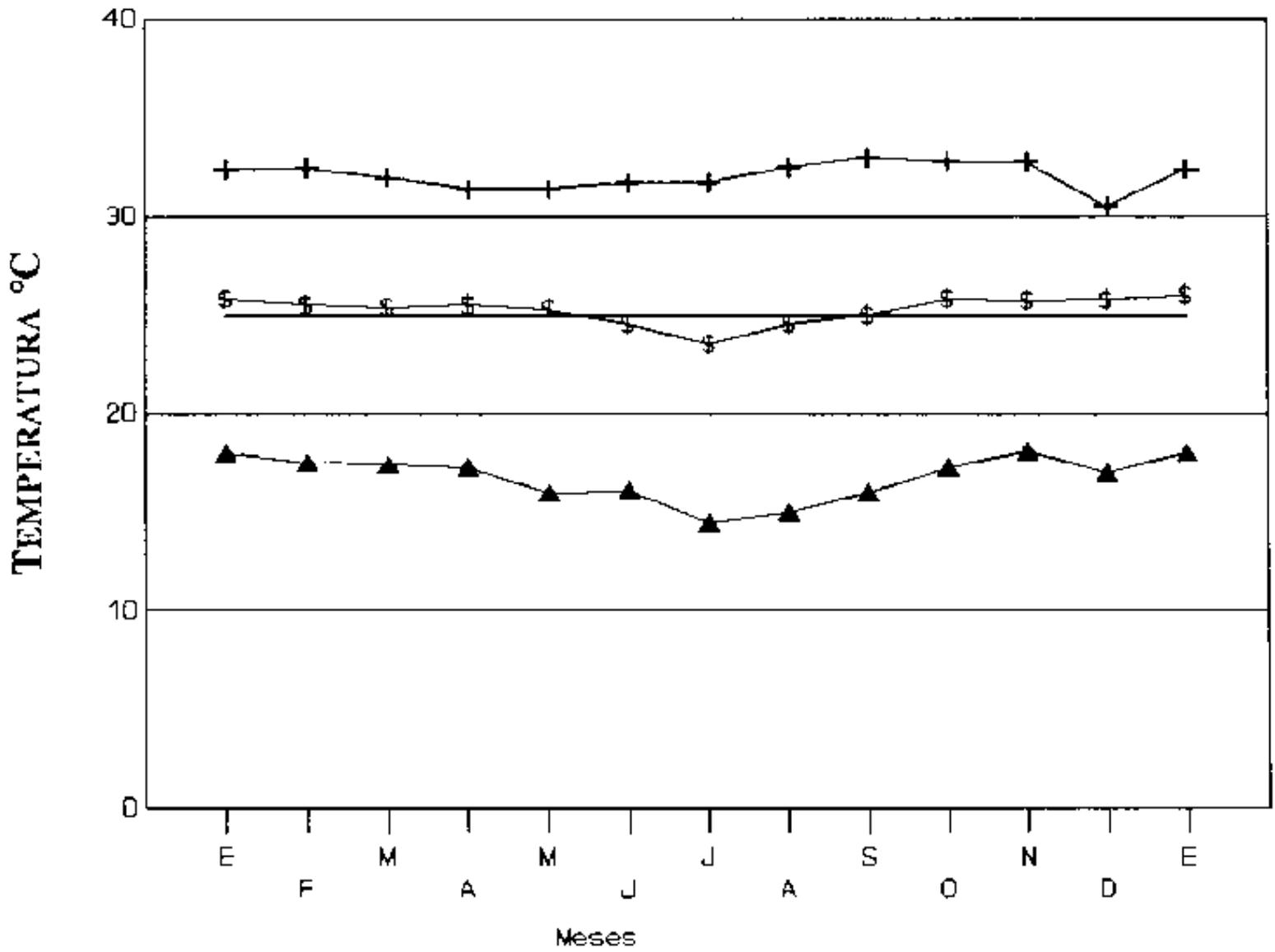
IBERIA (1951-1974)



Leyenda:

- + Prom. mensual máximo
- \$ Prom. mensual
- ▲ Prom. mensual mínimo
- Prom. anual

IÑAPARI (1968-1974)



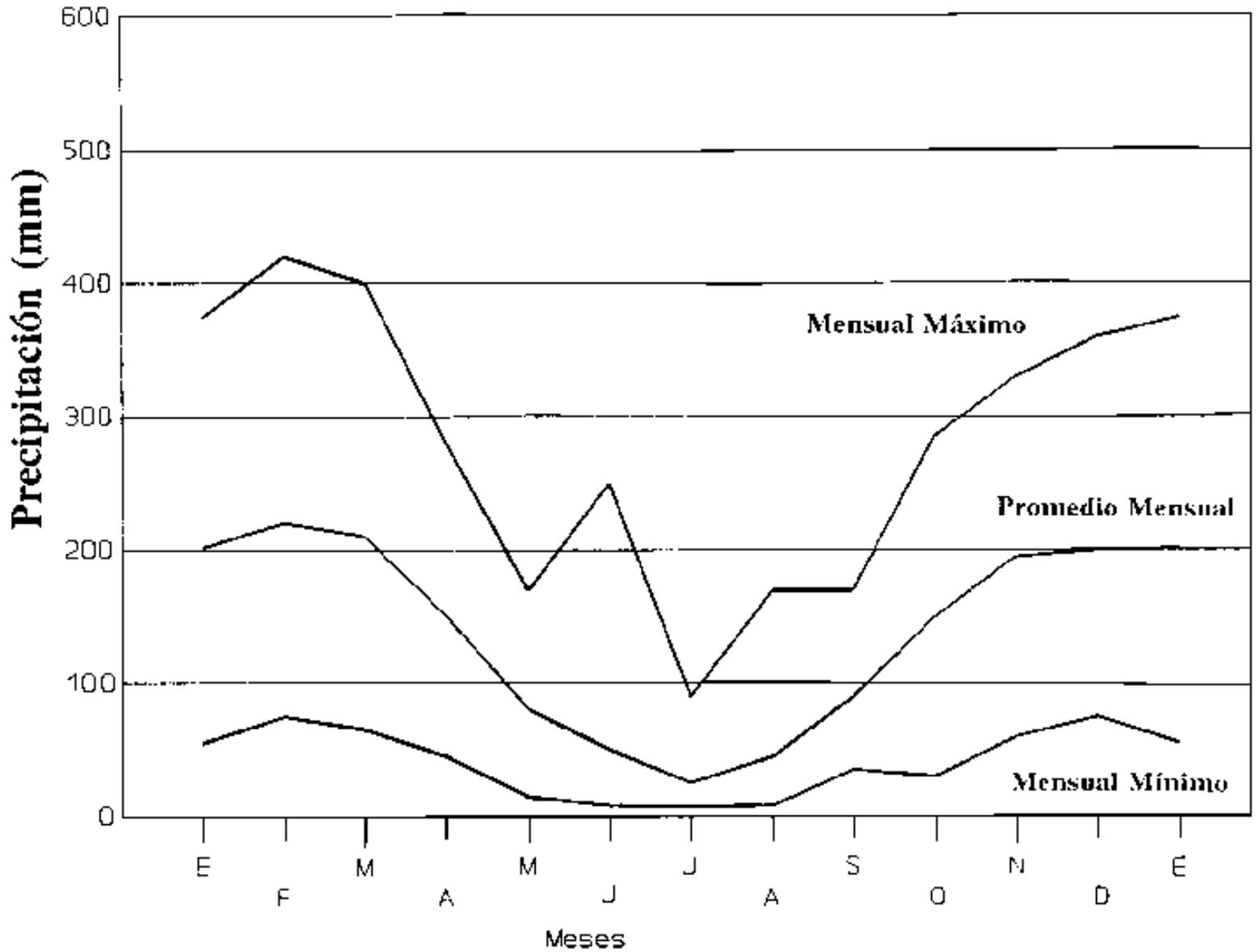
Leyenda:

- + Prom. mensual máximo
- \$ Prom. mensual
- ▲ Prom. mensual mínimo
- Prom. anual

Altitud = 80 m.s.n.m.

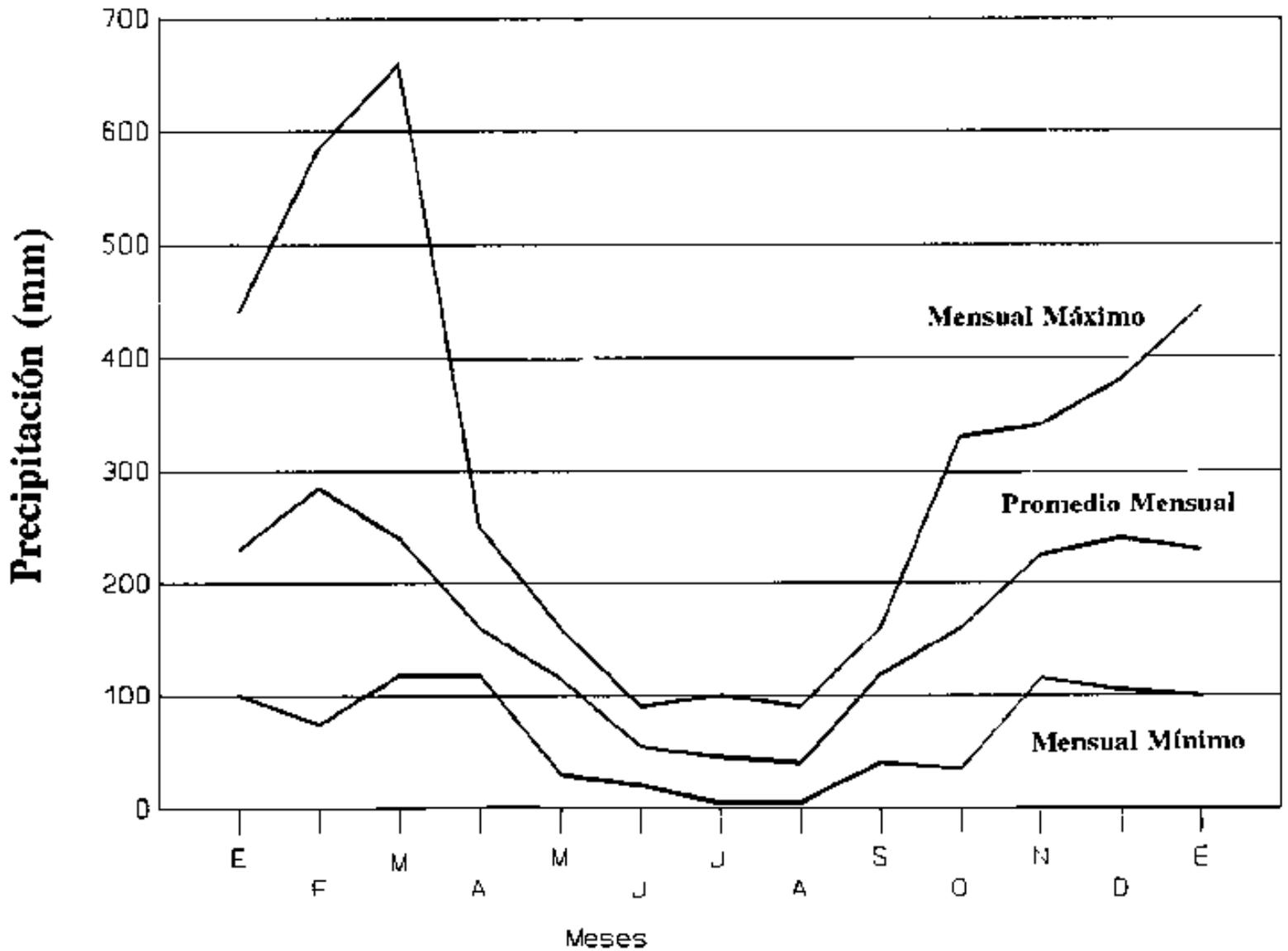
Total prom. anual = 1,641 mm.

IBERIA (1951-1974)

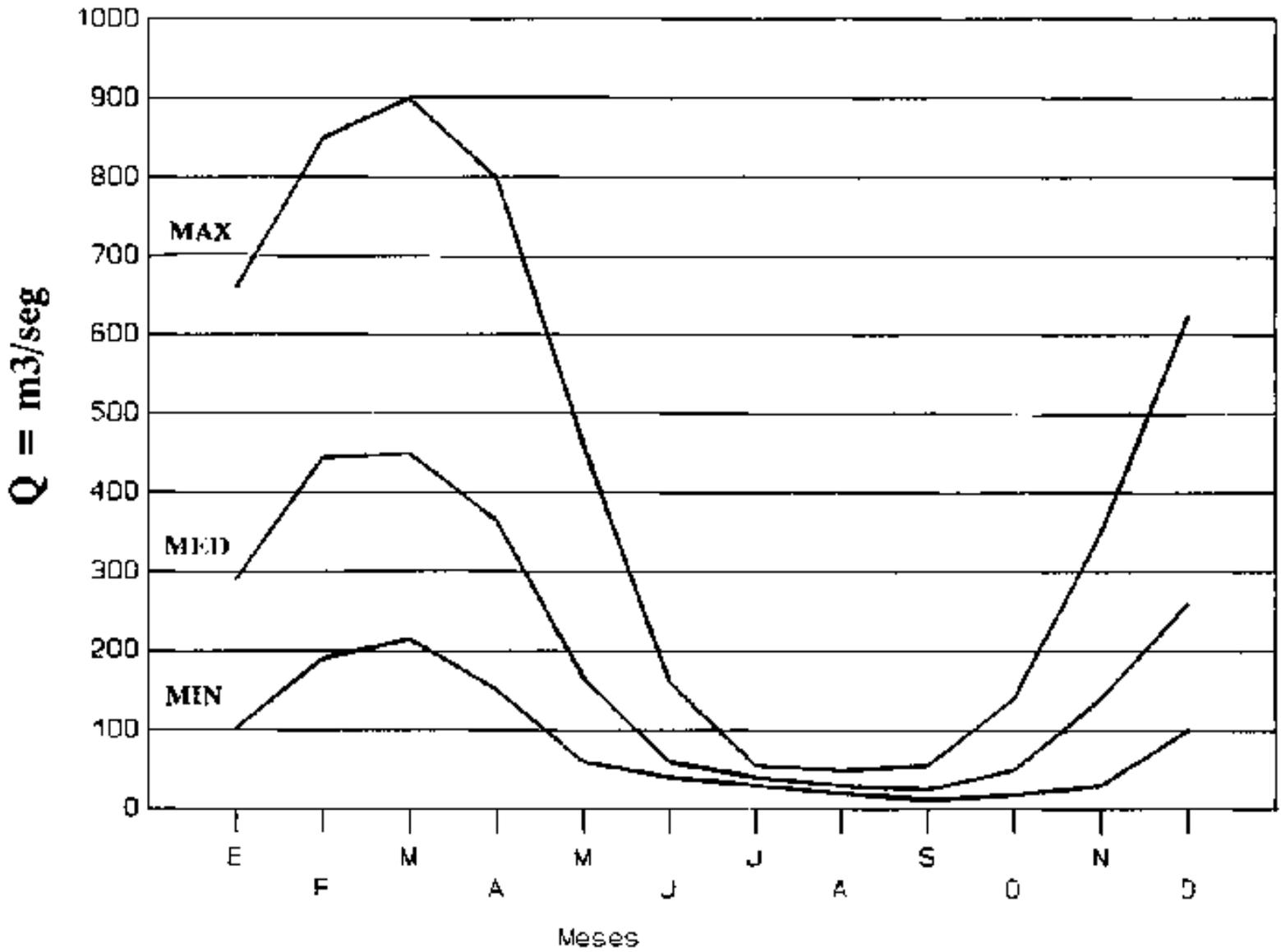


Altitud = 200 m.s.n.m.
Total prom. anual = 1,837.1 mm.

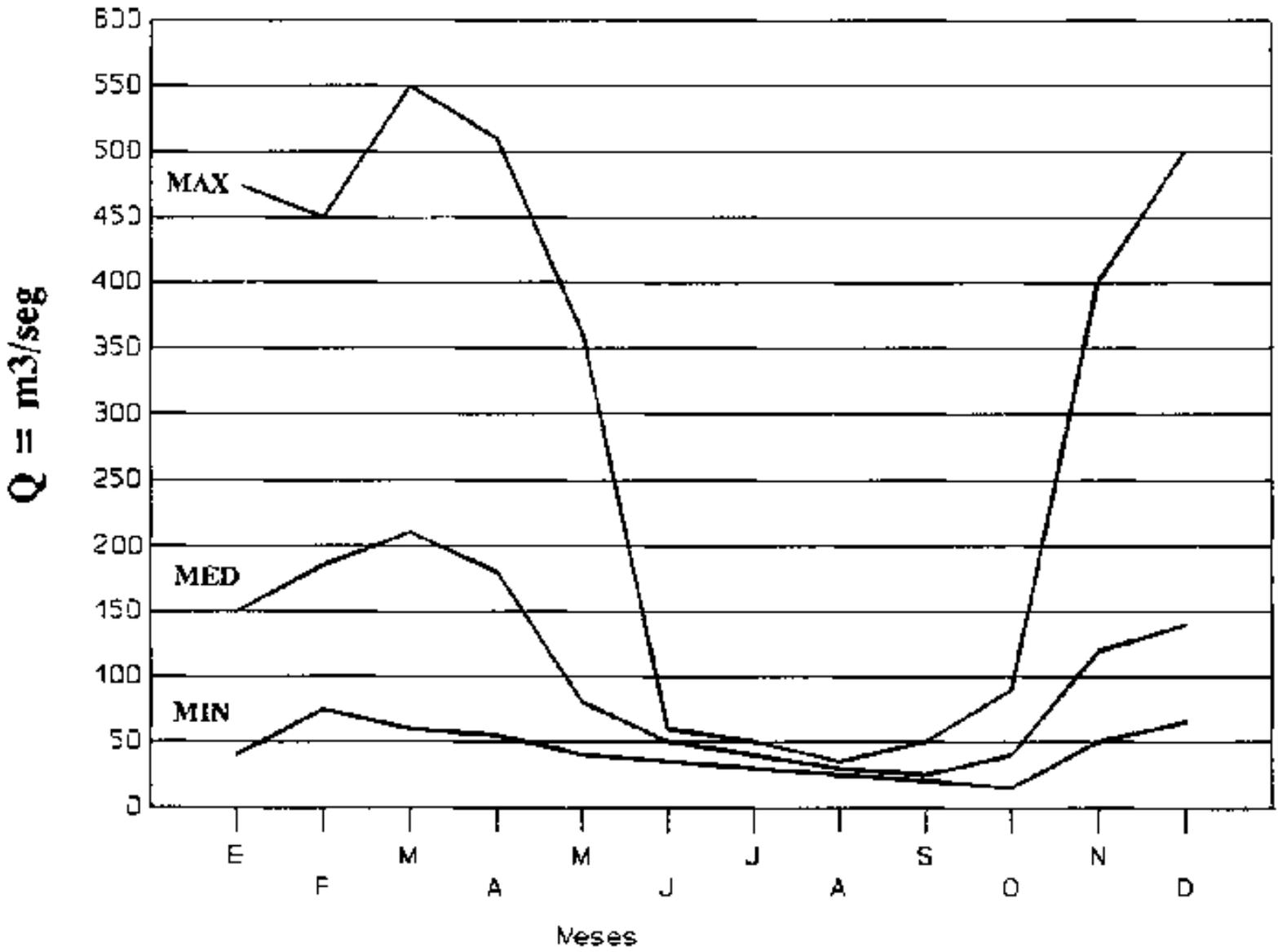
IÑAPARI

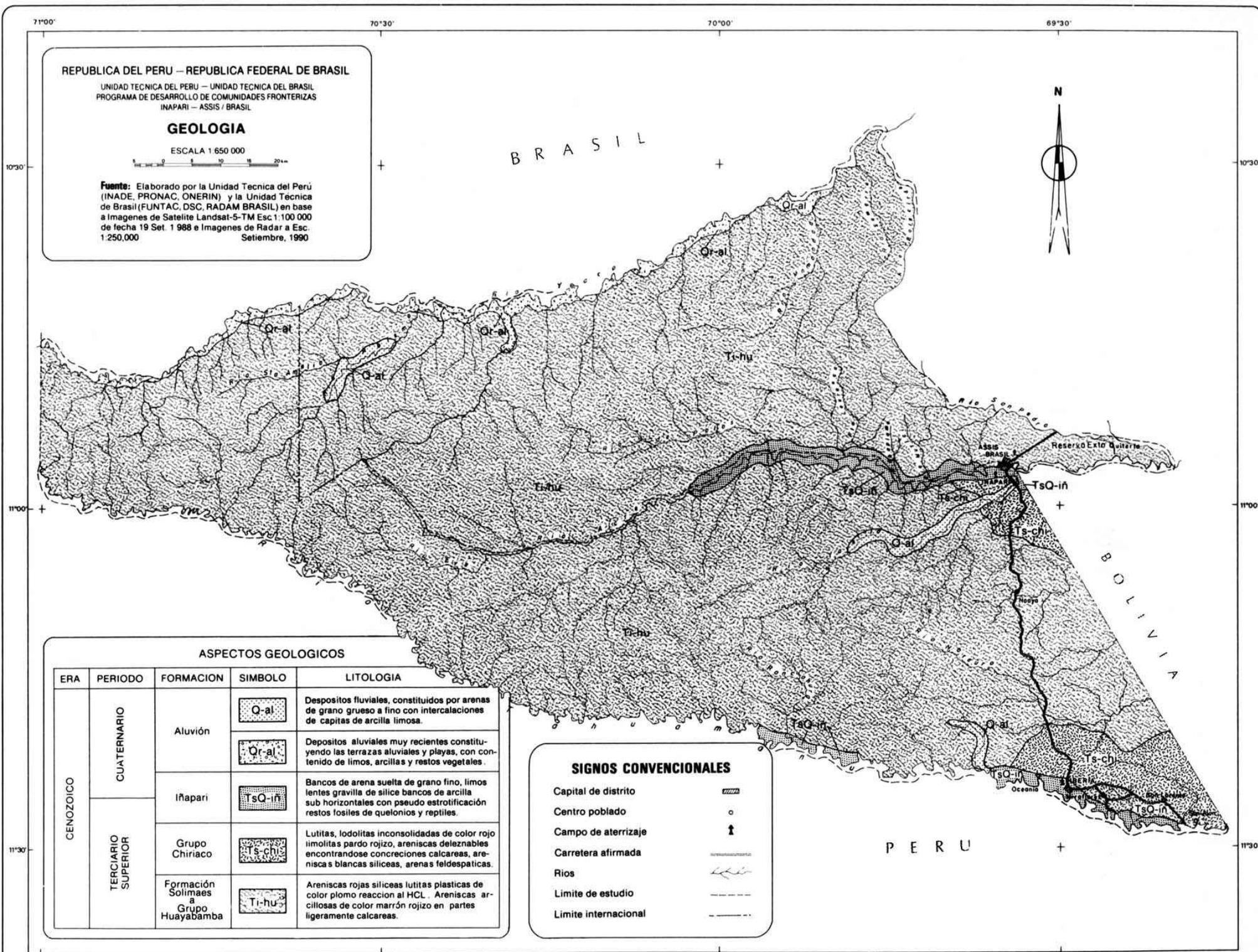


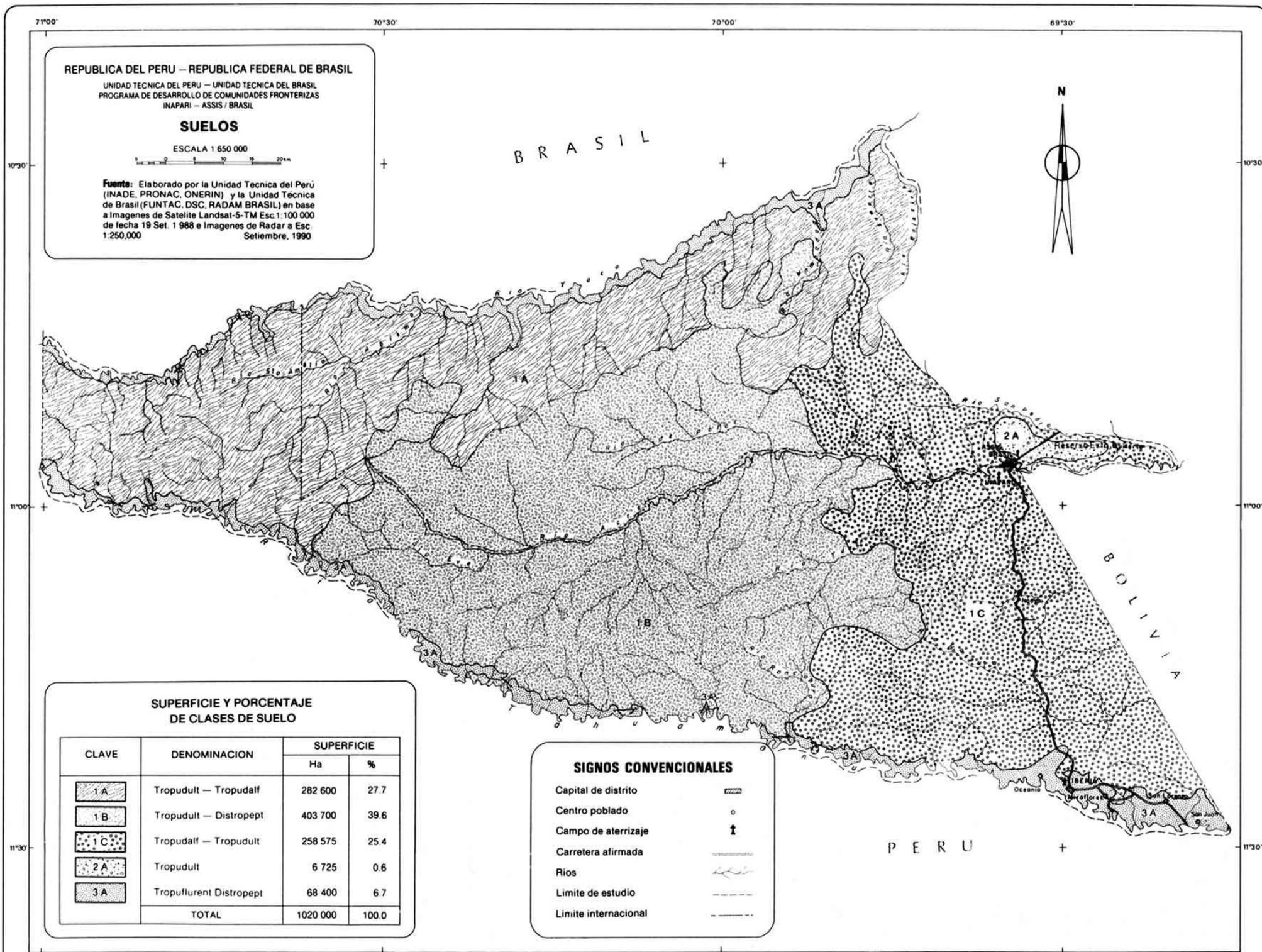
ESTACION XAPURI

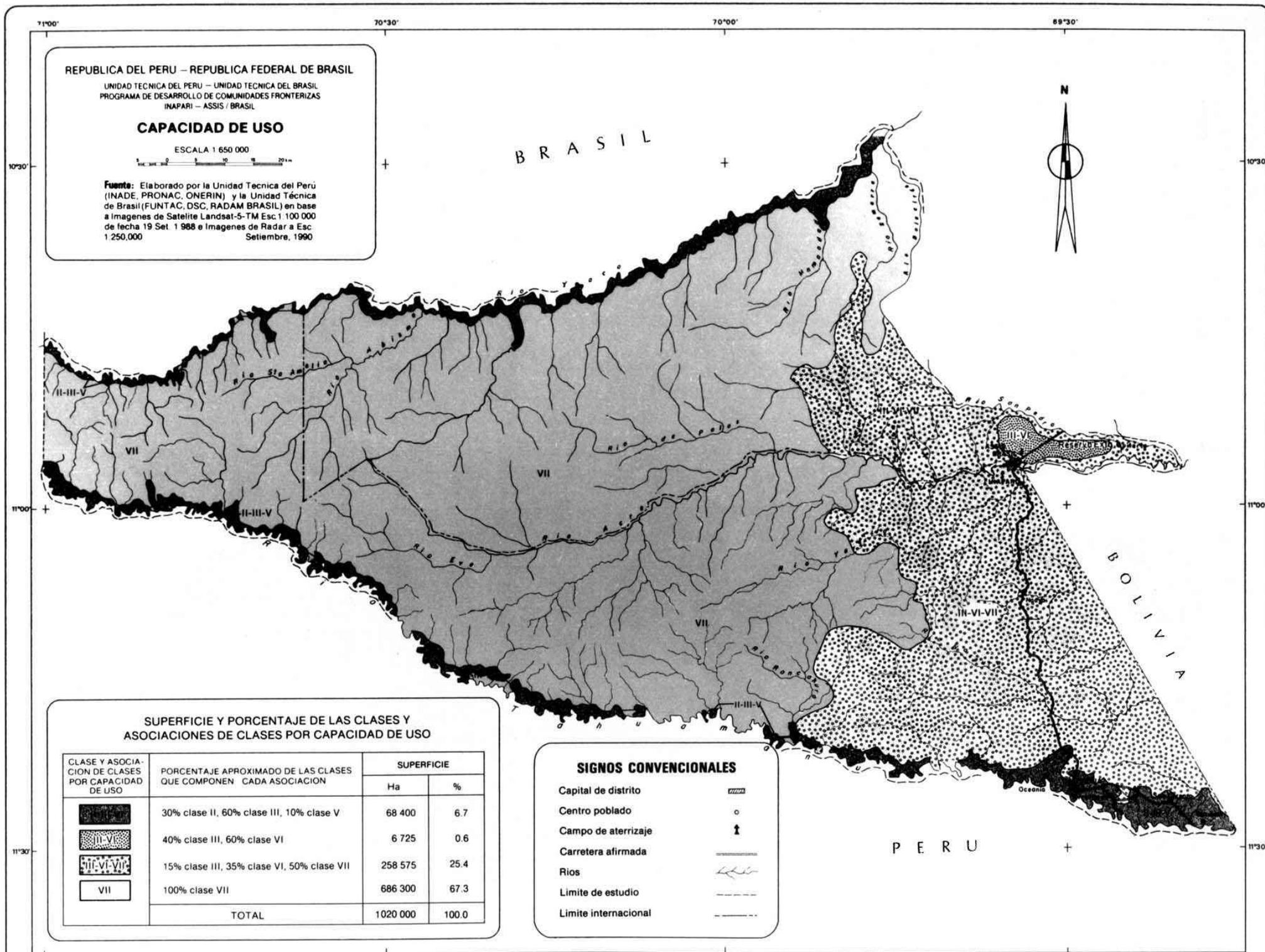


ESTACION BRASILEA









REPUBLICA DEL PERU — REPUBLICA FEDERAL DE BRASIL

UNIDAD TECNICA DEL PERU — UNIDAD TECNICA DEL BRASIL
 PROGRAMA DE DESARROLLO DE COMUNIDADES FRONTERIZAS
 INAPARI — ASSIS / BRASIL

CAPACIDAD DE USO

ESCALA 1 650 000



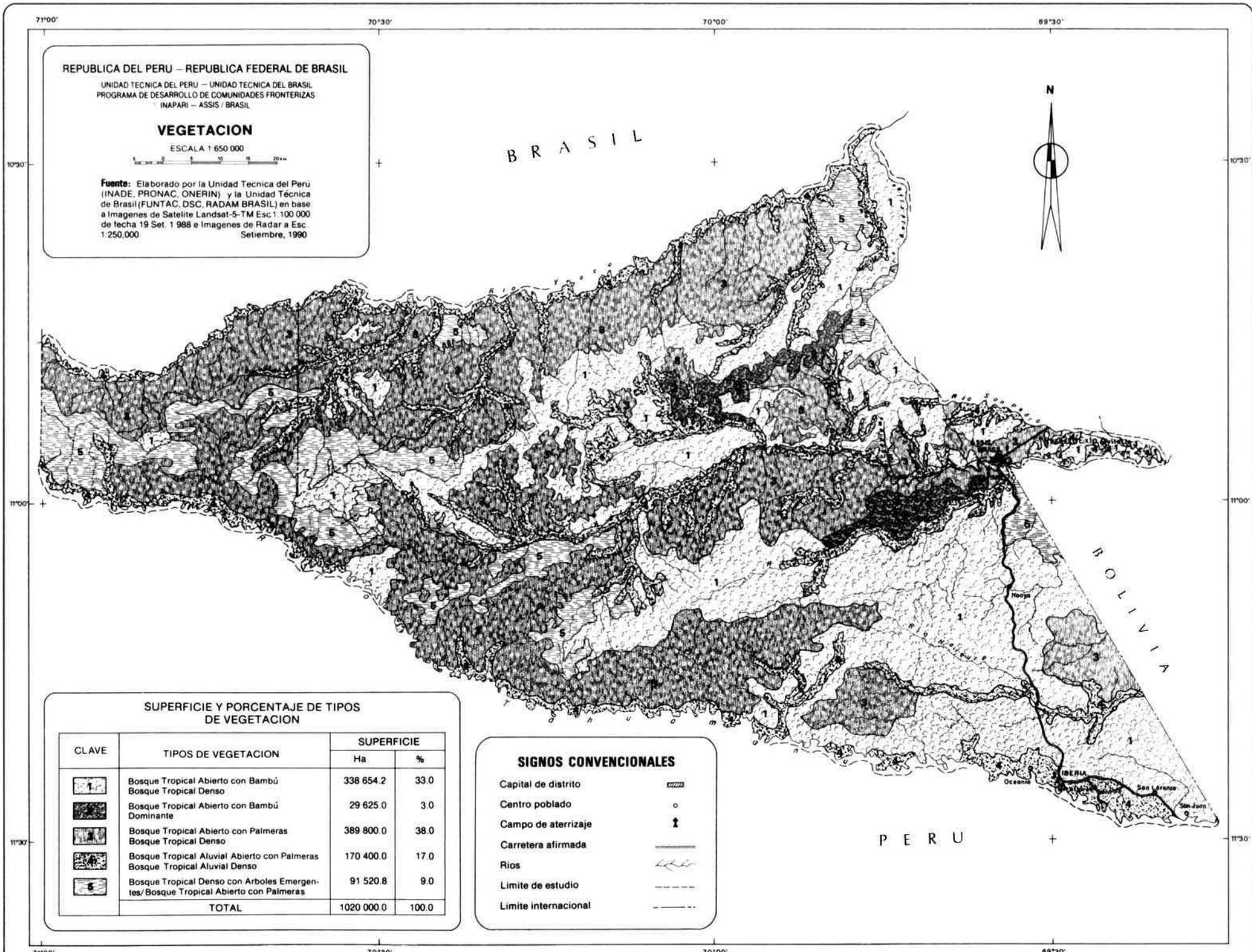
Fuente: Elaborado por la Unidad Técnica del Perú (INADE, PRONAC, ONERIN) y la Unidad Técnica de Brasil (FUNTAC, DSC, RADAM BRASIL) en base a Imágenes de Satélite Landsat-5-TM Esc. 1 100 000 de fecha 19 Set. 1988 e Imágenes de Radar a Esc. 1 250 000 Setiembre, 1990

SUPERFICIE Y PORCENTAJE DE LAS CLASES Y ASOCIACIONES DE CLASES POR CAPACIDAD DE USO

CLASE Y ASOCIACION DE CLASES POR CAPACIDAD DE USO	PORCENTAJE APROXIMADO DE LAS CLASES QUE COMPOENEN CADA ASOCIACION	SUPERFICIE	
		Ha	%
	30% clase II, 60% clase III, 10% clase V	68 400	6.7
	40% clase III, 60% clase VI	6 725	0.6
	15% clase III, 35% clase VI, 50% clase VII	258 575	25.4
	100% clase VII	686 300	67.3
TOTAL		1020 000	100.0

SIGNOS CONVENCIONALES

- Capital de distrito
- Centro poblado
- Campo de aterrizaje
- Carretera afirmada
- Rios
- Limite de estudio
- Limite internacional





Capítulo III. Aspectos sociales

[1. Demografía](#)

[2. Salud](#)

[3. Vivienda](#)

[4. Educación](#)

1. Demografía

De una manera general, los aspectos demográficos del área del Programa en ambos territorios presentan semejanza, ya que poseen una población dispersa y poco numerosa, predominantemente rural y con presencia marcante de comunidades indígenas.

El área del Programa de Desarrollo de Comunidades Fronterizas, en el lado peruano, comprende los distritos de Iñapari, Iberia y Tahuamanu, con una población estimada para 1990 de 4.800 habitantes. En términos específicos, el área de estudio presenta, de acuerdo con el censo de 1981, las características de concentración poblacional mostradas en el Cuadro 8.

La población de la Provincia de Tahuamanu disminuyó en los últimos años. Esto se debe a la falta de recursos económicos y de infraestructura adecuada para desarrollar actividades productivas, a la carencia de servicios educativos y de asistencia, y a la falta de medios de acceso y comunicación. La densidad promedio de la Provincia es de 0,23 h/km² (Cuadro 9).

Actualmente, los centros poblados presentan diversos niveles de desarrollo y de asentamiento, encontrándose una población rural en número más elevado y algunas con tendencias a constituirse en centros urbanos (ver Cuadro 10).

De esta manera, están centralizadas en Iberia las agencias bancarias estatales, organizaciones de productores, firmas comerciales, destacamentos policiales y militares, convirtiéndose en el núcleo más importante de la región, concentrándose en ese poblado más del 65% de la población del área.

En el lado brasileño, el Programa cubre el área del Municipio de Assis Brasil, estando su ocupación ligada directamente a las corrientes migratorias vinculadas a los diferentes ciclos de la goma. Datos de 1988 muestran para el Municipio de Assis Brasil una población del orden de 4,938 habitantes, mostrando ser uno de los municipios de menor población en el Estado del Acre. Datos más recientes (SUCAM/AC) indican que Assis Brasil tenía en 1990 una población de 5.380 habitantes, con 1.836 en el área urbana. En 1988, el municipio de Assis Brasil participaba con 1,27% de la población total del Estado de Acre. En términos de densidad demográfica, el Municipio, con 1,23 hab/km², no escapa a la regla general del Estado (ver Cuadro 11).

Cuadro 8 - PROYECCION DE LA POBLACION DEL DEPARTAMENTO DE MADRE DE DIOS

EN EL PERU (1982-1990)

DPTO/PROVINCIA/DISTRITO	ANOS								
	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
DPTO. MADRE DE DIOS	37,200	38,540	40,000	41,500	43,000	44,500	46,000	47,5000	49,000
Prov. Tambopata	27,407	28,640	29,873	31,179	32,485	33,789	35,092	36,393	37,692
Dist. Tambopata	22,188	23,091	23,968	24,875	25,748	26,582	27,376	28,123	28,820
Dist. Iñambari	2,190	2,155	2,115	2,075	2,032	1,984	1,932	1,876	1,818
Dist. Las Piedras	3,029	3,394	3,790	4,229	4,705	5,223	5,784	6,394	7,054
Prov. Manu	4,610	4,825	5,044	5,279	5,517	5,760	6,006	6,255	6,508
Dist. Manu	1,997	2,183	2,377	2,585	2,802	3,026	3,257	3,494	3,736
Dist. Fizcarral	244	236	227	219	210	201	191	182	172
Dist. Madre de Dios	2,369	2,406	2,440	2,475	2,505	2,533	2,558	2,579	2,600
Prov. Tahuamanu	5,183	5,075	5,083	5,042	4,998	4,951	4,902	4,852	4,800
Dist. Iñapari	862	833	923	955	985	1,015	1,044	1,073	1,100
Dist. Iberia	2,994	2,899	2,805	2,719	2,633	2,548	2,464	2,381	2,300
Dist. Tahuamanu	1,327	1,343	1,355	1,368	1,380	1,388	1,394	1,398	1,400

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) - Boletín Especial No. 9, Perú 1985.

Cuadro 9 - POBLACION Y DENSIDAD DEMOGRAFICA DE LA PROVINCIA DE TAHUAMANU, PERU, 1988

DISTRITOS	POBLACION (1)	SUPERFICIE km ²	DENSIDAD hab/km ²
Iberia	2,464	2,549.32	0.96
Iñapari	1,044	3,793.90	0.28
Tahuamanu	1,394	14,853.66	0.10
Total Prov.	4,902	21,196.98	0.23

Nota: (1) Población Proyectada el 30 de junio de 1988.

Fuente: Instituto Nacional de Planificación (INP) - Perú.

Cuadro 10 - PARTICIPACION PORCENTUAL DE LAS POBLACIONES LOCALES EN LA PROVINCIA DE TAHUAMANU, PERU

NUCLEO POBLADOS	HABITANTES	%
Iberia	2,170	65.3
Iñapari San Lorenzo	207 158	6.34.7
Chilina	250	7.5
Primavera	60	1.8
Noava	122	3.7
Portillo	97	2.9

San Miguel	60	1.8
La Tuna	101	3.1
Bélgica	97	2.9
Total	3,323	100.0

Fuente: Intitulo Nacional de Planificación (INP) - Perú

La población indígena, concentrada en dos reservas en el Municipio de Assis Brasil, pasó de 497 para 662 personas, en el período 1981-89, con un aumento de 33% (Cuadro 12).

Según la investigación de campo realizada por la Unidad Técnica Brasileña (con una muestra de 50 familias totalizando 620 personas) se concluyó que, considerando las personas mayores de 14 años, 68 personas en el área urbana y 87 personas en el área rural (31% y 21% respectivamente), contribuyen para la formación del ingreso familiar.

Ese dato no puede ser confundido con lo que se refiere al número de personas que trabajan, una vez que, en el medio rural, los niños comienzan a trabajar muy temprano en la roza, colecta de castaña, etc. También las mujeres trabajan en esas actividades, sin remuneración, contribuyendo directamente para la subsistencia de la familia.

Cuadro 11 - DENSIDAD DEMOGRAFICA DEL ESTADO DEL ACRE, BRASIL CENSOS - 1950/1980

ANO	POBLACION	DENSIDAD DEMOGRAFICA
1950	114.755	0,75
1960	158.184	1.04
1970	215.299	1,41
1980	301.303	1,97
1990 (1)	302.564	2,50
2000	405.971	3,10

Nota: (1) Estimativa

Fuente: Censos Demográficos - 1950/1980.

Cuadro 12 POBLACION INDIGENA EN LAS RESERVAS

AREA	TRIBUS				TOTAL
	JAMINAWA		MATXINERI		
	1981	1989	1981	1989	1989
Mamoodate (1)	162	81	275	349	430
Cabecera Río Acre	60	217	-	-	217
Assis Brasil	-	15	-	-	15
Total	222	313	275	349	662

Nota: (1) La disminución poblacional mostrada para la primera mitad de la década para la tribu Jaminagua de Mamoodate, puede deberse a un error en el levantamiento y/o a la estacionalidad

de la ocupación indígena en el territorio. Por su parte, el aumento de la población del Area Cabecera del Río Acre en el año 1989 se debe a la transferencia de la Aldea de Senegal proveniente de Mamoadate.

Fuentes:

- Sistema MINTER de Procesamiento de Datos. Sistema de Catastro de Areas Indígenas.
- Informe: Programa de Desarrollo de las Comunidades Peruano-brasileñas (Assis Brasil-Iñapari).

Se observa en la distribución de la población encuestada, que aparece en el Cuadro 13, la elevada concentración de personas en el rango de edad comprendido entre 10 y 40 años, o sea, 65% en el área rural y 66% en el área urbana. En el rango de 10 a 29 años se registra la mayor concentración poblacional; y en el de sobre los 50 años, en el medio rural, un pequeño número de personas (9% del total de 404). Esto sugiere que las condiciones de vida inhóspitas de la floresta y la ausencia de asistencia médico-social para su atención, entre otros factores, llevan a una reducción del nivel de expectativa de vida.

La población femenina en el rango 10 a 49 años, considerada fértil en la región Amazónica, registra la presencia de 99 mujeres en el área rural, (sobre un total de 268 personas en ese estrato) correspondiendo a una participación de 36%. Ya en el área urbana, siguiendo el mismo raciocinio, las mujeres representan 43% de un total 141 personas. Se entiende, por lo tanto, que a partir del total de personas en ese rango de edad, la relación entre el número de hombres y el de mujeres está en los parámetros normales de un área rural (recordando que la sede municipal también está clasificada como urbano rural).

Cuadro 13 DISTRIBUCION DE LA POBLACION URBANA Y RURAL EN ASSIS-BRASIL POR EDADES⁽¹⁾

RANGO DE EDAD	URBANO	RURAL	TOTAL
Menos de 1 año	8	16	24
de 1 a 9 años	38	81	119
de 10 a 19 años	57	117	174
de 20 a 29 años	38	68	106
de 30 a 39 años	30	47	77
de 40 a 49 años	16	36	52
de 50 a 59 años	16	17	33
más de 60 años	13	22	35
TOTAL	216	404	620

Nota: (1) Investigación realizada sobre la base de un total de 50 familias. Fuente: Investigación de Campo realizada por la Unidad Técnica Brasileña en noviembre de 1989.

Considerando que en el medio rural fueron encontrados apenas 16 niños menores de 1 año y en el medio urbano 8 (representando aproximadamente 4% de los grupos de 404 y 216 personas pesquisadas respectivamente), puede ser levantada la hipótesis de ser alto el índice de mortalidad infantil, no obstante no se tengan registros oficiales al respecto. Eso sugiere la necesidad de realizar un estudio sobre las condiciones de vida de la gestante y del niño.

Migraciones

El área peruana recibe en sus principales núcleos de desarrollo, especialmente Iberia, una fuerte migración de los Departamentos vecinos de Cuzco, Arequipa, Puno, Apurímac y Lima - Callao. La distribución porcentual de migrantes en el área, se presenta en el Cuadro 14.

El Cuadro incluye la migración proveniente de la Provincia de Camaná (Arequipa) en el año de 1986, que constituye la población asentada en Chilina beneficiada por el Proyecto Especial Madre de Dios, así como los colonos provenientes de islas de Taquile y Amantani, del Departamento de Puno (año 1988). Los índices de migración extranjera al área peruana se muestran en el Cuadro 15.

La migración nacional e internacional se debe a las expectativas de mejores niveles de ingreso provenientes de la explotación de la shiringa, ya que los precios de la goma son superiores a los practicados en el Brasil y Bolivia. El ritmo de los precios de ese producto viene marcando el crecimiento de la población. Así, cuando el precio es comparativamente bajo en relación al costo de vida, la región sufre el fenómeno del despoblamiento y viceversa. Por otra parte, la migración se da por mejores expectativas que ofrece la capital del Departamento, en función de la atracción que ofrece la explotación aurífera o para estudios superiores, en el caso de la población joven.

En el área brasileña, las principales corrientes migratorias fueron compuestas principalmente por nordestinos que, estimulados por la extracción de la goma y también ahuyentados por las grandes sequías, se esparcieron por los valles shiringueros atraídos por los precios bajos de las tierras y por los asentamientos efectuados por el Instituto de Colonización y Reforma Agraria - INCRA.

En el Cuadro 16 se presenta la evolución de la población total en las dos áreas del Programa para el período 1980-1990.

Cuadro 14 - FLUJO MIGRATORIO POR DEPARTAMENTO Y SEXO EN EL AREA PERUANA

DEPARTAMENTO	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Cuzco	231	27,63	162	19,38	393	47,01
Apurimac	36	4,31	27	3,23	63	7,54
Lima-Callao	38	4,55	16	1,91	54	6,46
Puno	54	6,46	22	2,63	76	9,09
Loreto	24	2,87	4	0,48	28	3,35
Arequipa	114	13,64	27	3,23	141	16,87
San Martín	12	1,44	3	0,36	15	1,79
Ucayali	8	0,96	4	0,48	12	1,32
Cajamarca	7	0,84	4	0,48	11	1,32
Ayacucho	6	0,72	0	0,00	6	0,72
Amazonas	4	0,48	1	0,12	5	0,60
Moquegua	4	0,48	2	0,24	6	0,36
Piura	2	0,24	1	0,12	3	0,48

La Libertad	3	0,36	1	0,12	4	0,48
Ica	3	0,36	1	0,12	4	0,36
Tumbes	2	0,24	1	0,12	3	0,24
Lambayeque	2	0,24	0	0,00	2	0,24
Ancash	1	0,12	1	0,12	2	0,24
Tacna	1	0,12	1	0,12	2	0,24
Huánuco	1	0,12	1	0,12	2	0,24
Pasco	1	0,12	1	0,12	2	0,24
Junín	1	0,12	0	0,00	1	0,12
Huancavelica	1	0,12	0	0,00	1	0,12
Total	556	66,51	280	33,49	836	100,00

Fuente: Unidad Técnica Peruana.

Cuadro 15 - MIGRACION EXTRANJERA POR PROCEDENCIA Y SEXO EN EL AREA BRASILEÑA

PAIS	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	TOTAL	%	TOTAL	%	GENERAL	%
Bolivia	14	11,76	36	30,25	50	42,02
Brasil	23	19,33	46	38,65	69	57,98
Total	37	31,09	82	68,90	119	100,00

Fuente: Encuesta Socio-Económica PEMD - 1982.

Cuadro 16 - EVOLUCION Y PROYECCIONES DE LA POBLACION DEL AREA DEL PROGRAMA

	AÑO		
	1980	1988	1990
Assis Brasil	1,367	4,938	5,380
Tahuamanu	-	4,902	4,800
Total	-	9,840	10,180

Fuente: Unidades Técnicas

2. Salud

En la Región Amazónica, los problemas consecuentes de la falta de servicios de salud a las poblaciones limítrofes asumen graves proporciones, una vez que los mismos están íntimamente relacionados a las condicionantes sociales y económicas. Las condiciones físicas y ambientales del área, así como los factores económicos y culturales de los habitantes, favorecen la presencia, proliferación y transmisión de

enfermedades.

Los recursos mínimos para el sector y los hábitos inadecuados de higiene y mal funcionamiento o ausencia de saneamiento básico, son factores relevantes que contribuyen para un bajo estado de salud de la población.

Por el lado peruano, el Núcleo de Desarrollo Iñapari cuenta con un Centro de Salud que se encuentra en mal estado de conservación. Toda su estructura física es de madera, faltan ambientes adecuados para internamiento de pacientes, hay carencia de una farmacia (existe, pero no funciona). En general, no existen condiciones para atender ni las enfermedades o accidentes comunes en el área por falta de equipamientos adecuados y recursos humanos. Iberia cuenta con un hospital en regular estado de conservación. Su principal problema es la falta de un reservorio de agua adecuado, lo que imposibilita atender a toda la demanda para internamiento. Por otro lado no posee ambientes adecuados, faltan equipos y recursos humanos. Cuenta con apenas un médico y reducido personal auxiliar, dificultando atender inclusive las mínimas necesidades de la población y la viabilización de programas de prevención. Existe un proyecto para expansión de ese hospital, lo cual atendería la demanda de los núcleos vecinos. El núcleo de San Lorenzo posee un Puesto Sanitario en mal estado de conservación y completamente desequipado.

Los órganos que prestan servicio de Salud son el Ministerio de Salud, el Ejército Peruano y el Instituto Peruano de Seguridad Social, este último enfrenta una situación difícil, no contando por el momento con ningún médico. En las zonas rurales existen un total de 5 puestos de Salud que, en su mayoría se encuentran inoperantes por falta de recursos humanos. En el Cuadro 17 se muestran los recursos humanos del Sector Salud en el área peruana del Proyecto.

Las enfermedades más frecuentes en esa área son la malaria, la lishmaniosis, la tuberculosis, enfermedades gastrointestinales e infecto-respiratorias.

Existen Programas de Salud tales como: Programa de Inmunizaciones (PAI), Programa de Control de Tuberculosis (PCT), Control de Enfermedades Diarréicas (CEDA) Programa de control de Infecciones Respiratorias Agudas (CIRA), Planeamiento Familiar, Control de la Gestante, Saneamiento Ambiental y de la Malaria; sin embargo, el mayor problema es la falta de recursos humanos y financieros para implementarlos. La mayoría de esos programas cumple con sus objetivos de forma muy limitada, lo que impide la existencia de un Programa de Atención Ambulatorio de Salud, en sus niveles básicos: preventivo y curativo.

En Assis Brasil, existe una Unidad Mixta de Salud que cuenta con servicios ambulatorios de hospitalización, cuyas instalaciones físicas y de equipamiento se encuentran en condiciones precarias.

La Unidad posee un centro quirúrgico que no tiene los requisitos de equipamiento mínimos exigidos, y un número adecuado de personal capacitado. Posee un gabinete odontológico actualmente desactivado, lo que limita al odontólogo a realizar apenas extracciones dentarias, hay falta de material e insuficiencia de vacunas y de equipos para su conservación.

Cuadro 17 RECURSOS HUMANOS DEL SECTOR SALUD EN EL AREA PERUANA

PROFESIONALES	NUMERO	INSTITUCION
Médicos	2	Hospital San Martín (Iberia)
Médicos	1	UMAR 4 (Ejército Peruano)
Odontólogos	1	Seguro Social del Perú

Odontólogos	1	UMAR 4 (Ejército Peruano)
Enfermeros	2	Hospital San Martín (Iberia)
Enfermeros	2	Seguro Social del Perú (Iberia)
Tec. Administ.	34	Hospital San Martín (Iberia)
Tec. Administ.	6	Seguro Social del Perú (Iberia)

Fuente: Ministerio de Salud del Perú.

El transporte de los pacientes es hecho por un vehículo motorizado, perteneciente a esa Unidad. La atención a los casos más graves es hecha en Brasileia y Río Branco. Del interior de los shiringales para la sede del municipio, los pacientes son transportados a caballo o a pie, en hamacas, en caminatas que pueden durar hasta días, dependiendo del local en que se encuentren.

El área urbana y rural carece de programas de asistencia médica, salvo las campañas de vacunación y control de endemias, que son de ámbito nacional.

Como parte integrante de sus acciones, la Superintendencia de las Campañas de Salud Pública - SUCAM, órgano del Ministerio de Salud del Brasil, hace la cobertura sanitaria en el área urbana y rural, prestando servicios de fumigación, control de endemias y, para esto, realiza la colecta de material para exámenes de laboratorio.

No obstante son escasas las fuentes de información con respecto a la morbilidad en el Municipio de Assis Brasil/AC, se confirma la incidencia de enfermedades de notificación compulsoria pasibles de control, en especial las inmunizables tales como la Poliomielitis, Tétano, Difteria, Coqueluche, Sarampión y Fiebre Amarilla. Además de estas enfermedades, merecen destaque especial la Malaria, Tuberculosis, Hanseníasis, Infecciones Respiratorias Agudas, Verminosis, Diarreas y Deshidratación, Hepatitis, Leptospirosis, Fiebre Tifoidea, Leishmaniosis, Meningitis y Esquistosomosis. En menor escala de incidencia tienen importancia las enfermedades Crónico - Degenerativas, en especial, la hipertensión, las decorrentes de la mala asistencia al parto y las enfermedades venéreas, desconociéndose la incidencia de AIDS en el área.

Consideran el fenómeno migratorio y su impacto ambiental y cultural, la precaria infraestructura de la red de asistencia a la salud y saneamiento básico local y también el nivel socioeconómico de la población, se puede inferir la posibilidad de introducción de enfermedades no comunes en el área, así como el aumento de la incidencia de enfermedades típicas de la región.

Otro factor preocupante es la carencia alimenticia, perfectamente identificada en la pequeña estatura de algunos grupos familiares, elevada incidencia de diarrea y verminosis y la dieta limitada al consumo de harina de mandioca y a la caza.

La insalubridad afecta a casi todos los residentes del área del Programa, determinando los niveles existentes de morbilidad y mortalidad. Ciertas condicionantes sociales y económicos, como la oferta de implementos hospitalarios, disponibilidad de los servicios en el área de la salud, saneamiento básico y ambiental, son factores que condicionan la falta de interés en la conservación de la salud y de los hábitos de higiene, y que agravan o contribuyen a esta situación.

Casi la totalidad de las viviendas no disponen de infraestructura sanitaria mínima, siendo común encontrar en las áreas que circundan las residencias el acumulo de basuras, excrementos, otros residuos, permitiendo la proliferación de insectos y roedores, colocando en riesgo la salud de las personas, principalmente la de

los niños que utilizan esos espacios para jugar.

Frente a este cuadro surge la urgente necesidad de crear programas de prevención e identificar acciones específicas, con el objeto de orientar a la población para la construcción de instalaciones sanitarias, adecuadas a la realidad local, de tal manera de provocar cambios de comportamiento y de hábitos sanitarios y, consecuentemente, mejoría en las condiciones de salud de la población.

Se hace necesario, también, la implementación de acciones que tiendan a mejorar las instalaciones físicas y de equipamientos hospitalarios y mantenimiento de inventarios de medicamentos y vacunas.

3. Vivienda

El problema habitacional, tanto en el lado peruano como en el brasileño, se manifiesta en dos dimensiones: una, de naturaleza cuantitativa, referida al déficit físico de viviendas; la otra, de naturaleza cualitativa, que hace relación a los padrones de calidad, infraestructura y adaptación ambiental y cultural de la vivienda, en relación a la interacción del hombre con su medio.

No hay datos precisos sobre el déficit habitacional en el área. Sin embargo, bajo el punto de vista cualitativo, se encuentra innumerables deficiencias en términos de materiales empleados, infraestructura sanitaria y tipos arquitectónicos adecuados al clima y a los valores culturales de la población.

Como problemas concretos, se observan las siguientes distorsiones en la construcción de viviendas del área:

- uso de teja de zinc como cubierta, acumulando calor en el interior de la vivienda. En Iñapari, se adopta la solución tradicional que consiste en el uso de hojas de palma en más del 60% de las casas;
- tejados poco inclinados, inadecuados a las fuertes lluvias en la región;
- pisos próximos a suelo, dificultando la ventilación y el aislamiento de las inundaciones;
- cocina pequeña y junto al cuerpo de la casa, inadecuada al clima del área; esta solución es más encontrada en el lado peruano, donde se adopta estilo español, o sea, la cocina es construida en forma de alpendre.

En resumen, se puede afirmar que en el área no fueron desarrollados patrones arquitectónicos que puedan atender satisfactoriamente a las necesidades de una vivienda adecuada al medio ambiente y la cultura regional.

Existe, sin embargo, un potencial para alcanzar un patrón más adecuado, a partir de la capacidad de la población y de los técnicos para rescatar las tradiciones de construcción del hombre shiringuero: la casa palafitada, cubierta de mayor inclinación y uso del sistema de ventilación cruzada. Referente al uso de materiales constructivos, el shiringuero ofrece algunos ejemplos de aprovechamiento de los propios recursos de la floresta. Sería necesario, sin embargo, un estudio más detallado que permita un mejor conocimiento de los materiales locales y beneficiados, que se encuentran disponibles en la región y/o de nuevos materiales industrializados, que podrían ser utilizados.

En cuanto a la infraestructura sanitaria, la mayoría de las casas no poseen pozos sépticos y sumideros. Cuando existen, estos equipamientos son incipientes y no ofrecen seguridad sanitaria. Los fosos son construidos con el fondo abierto sobre un terreno que no posee capacidad de absorción. Por lo tanto, se trata de un foso donde no ocurre proceso aeróbico principalmente por la presencia de productos químicos de

jabones industrializados, una vez que las aguas de cocina y baño también son lanzadas en él. En la época de lluvias, el problema se agrava, en la medida en que el suelo pasa a tener aún menos capacidad de absorción.

La disposición antihigiénica de las aguas servidas es resultado de la falta de información de la población, ya que los hábitos aún son francamente rurales. Muchas familias pasaron a recibir agua potable canalizada, lo que genera un mayor volumen de aguas servidas, agravando el cuadro del drenaje que no sigue un criterio técnico correcto. Como ejemplo, se tiene el conocido "girau", donde lavan la loza, y lanzan las aguas en los patios interiores, o van a la vía pública, formando pozos o corriendo por el medio de la calle, en canales a cielo abierto.

Cabe recordar que la basura lanzada en los patios interiores, principalmente en aquellos sin muros, con frecuencia también se mezcla con esas aguas de cocina lanzadas en los paseos públicos.

Concluyendo, se puede admitir que el déficit físico de viviendas, si existe, es muy pequeño en relación al déficit cualitativo. Se trata prioritariamente de elaborar un programa de mejorías habitacionales, consistiendo, a corto plazo, en obras y servicios de infraestructura y educación sanitaria y, a medio plazo, de un programa de desarrollo y difusión de tecnologías habitacionales adecuadas al medio, tanto en términos de proyectos arquitectónicos como de técnicas constructivas y uso de materiales disponibles en la región.

4. Educación

En el área peruana existe un total de 30 Centros Educativos, de los cuales 17 están localizados en la zona rural y 13 en la zona urbana. De estos, 6 corresponden a educación inicial, 20 a educación primaria de menores y 2 a educación secundaria de menores. Existen también Centros de Enseñanza para adultos, uno de nivel primario y otro de nivel secundario. No existe en el área del Programa, ningún centro de capacitación superior y/o de especialización.

El municipio de Iñapari y los Núcleos Bélgica, Noaya, Chilina, Iberia y San Lorenzo cuentan con una red de 12 escuelas primarias, 3 de enseñanza pre-escolar y un colegio secundario. De estas escuelas, apenas 3 están funcionando con alguna calidad; las demás están en pésimas condiciones físicas, con escaso mobiliario, sin material didáctico y sin servicios higiénicos.

El colegio secundario de Iñapari, localizado en el Núcleo de Iberia, cuenta con salas para atender sólo hasta la 3a. serie, faltando espacio para atender la 4a. y 5a. series. Cada uno de los Núcleos Bélgica, Noaya y San Lorenzo, cuentan con una escuela primaria, todas completamente deterioradas. Son construcciones de madera, bastante antiguas, con escaso mobiliario y en pésimo estado, sin material didáctico y con falta de servicios higiénicos. En el Núcleo de Chilina hay 3 escuelas primarias, sin embargo apenas una está en buenas condiciones de funcionamiento. El Núcleo de Iberia cuenta con 9 escuelas: un Colegio Secundario; 3 pre-escuelas y 5 de educación primaria, todas sin condiciones de atención satisfactoria.

En lo que se refiere a los recursos humanos, el área cuenta con un total de 98 profesores, de los cuales, 19 poseen formación profesional especializada.

Durante las vacaciones (enero-marzo) se dictan cursos para profesores con el objetivo de actualizar sus conocimientos, en el Instituto Superior Pedagógico de Puerto Maldonado. En 1990, 44 profesores participaron de esos cursos.

En el Cuadro 18, se presentan datos cuantitativos de la población estudiantil por edad, considerando tanto el nivel inicial, como la primaria y secundaria de menores y de adultos en el área peruana de Iñapari y San

Lorenzo.

En el Cuadro 19, se muestran datos con respecto al total de profesores titulados con cursos de profesionalización y por niveles de educación, en el área peruana.

En cuanto a la infraestructura, a pesar de que en la zona urbana existen escuelas en estado de deterioro, es en la zona rural que las deficiencias asumen mayores proporciones. Hay la necesidad urgente de construcción de 4 nuevas escuelas en el área, así como de reformar y concluir el acabado en algunas salas de aula. (ver Cuadro 20).

Cuadro 18 - POBLACION ESCOLAR POR EDADES EN EL AREA PERUANA DEL PROGRAMA (DE IÑAPARI A SAN LORENZO)

DE 03 A 20 AÑOS		DE 21 A 38 AÑOS	
EDADES	VACANCIAS OCUPADAS	EDADES	VACANCIAS OCUPADAS
03	61	21	11
04	68	22	13
05	73	23	06
06	133	24	06
07	132	25	01
08	135	26	03
09	138	27	01
10	99	28	03
11	128	29	04
12	125	30	01
13	92	31	02
14	100	32	02
15	64	33	-
16	77	34	02
17	36	35	03
18	27	36	01
19	33	37	02
20	09	38	01
TOTAL	1.530		62
TOTAL GENERAL	1.592		

Fuente: Ministerio de Educación del Perú.

Cuadro 19 - TOTAL DE PROFESORES TITULADOS EN EL AREA PERUANA, POR NIVELES DE EDUCACION

NIVEL DE EDUCACION	TITULADOS	CON CURSO DE PROFESIONALIZACION	CON 5° AÑO SECUNDARIO	TOTAL
--------------------	-----------	---------------------------------	-----------------------	-------

Inicial	-	6	4	10
Primaria de Menores	11	25	24	60
Primaria de Adultos	-	1	1	2
Secudaria de Menores	7	12	6	25
Secundaria de Adultos	1	-	-	1
Total	19	44	35	98

Fuente: Unidad de Servicio de Educación Use-Tahuamanu.

Cuadro 20 - NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, EN EL AREA PERUANA

CONSTRUCCIONES		REFORMAS		CONCLUSION	DE OBRAS
• Local Escolar CEI Barrio Progreso-Iberia	No. 308	• 03 Salas CE Iberia	No. 53004	• Serv. Higien. CEI Iberia	No. 260
• Local Escolar CE Bélgica	No. 52055	• 02 Salas CE Ponalillo	No. 52059	• Serv. Higien. CE Iberia	No. 52086
• Local Escolar CE Flor del Acre	No. 52127	• 03 Salas CE Iberia	No. 52086	• 02 Salas CE Iberia	No. 52086
• Local Escolar CE km 6 C. Ib.-S.L	No. 52074	• 02 Salas Colegio de mayo	Dos	• 02 Salas Ce	No. 52085
• Local Escolar CE La Merced	No. 52130	• 02 Salas CEI Iberia	No. 260		
• Servicio Higiénico CE Iberia	No. 53004				
• Sevicio Higiénico USE Tahuamanu					

Fuente: Ministerio de Educación del Perú.

En el área brasileña, el Municipio de Assis Brasil posee escuelas de la red estatal y municipal que ofrecen enseñanza pre-escolar, 1er grado, 2do grado y supletivo de 1er y 2do grados. Assis Brasil cuenta con dos escuelas estatales, siendo que una de ellas, la Escuela Estatal "Simón Bolívar" está desactivada para la atención a los niños por falta de seguridad física, no obstante allí este instalada, precariamente, la Secretaría Municipal de Educación.

La red municipal de enseñanza posee 19 escuelas funcionando todas en la zona rural. De ellas, apenas 3 tienen condiciones de funcionamiento durante todo el año, inclusive durante el período de lluvias. Las 16 restantes están en condiciones precarias, son construidas en "pachiuba" (madera regional, fácil de ser trabajada, pero sin durabilidad) y cubiertas de hojas de palmera, estilo conocido por "chapéu de palha". No

poseen bancos, pupitres, y material técnico/pedagógico. Durante el período de lluvias quedan inundadas y son abandonadas por los profesores. Según la Secretaría Municipal de Educación no hay necesidad de construir nuevas escuelas, más sí de reformar las actuales.

A través de convenio con la Legión Brasileña de Asistencia - LBA, existe en la sede del Municipio un albergue infantil del Proyecto Casulo para la atención de aproximadamente 100 niños en la edad de 2 a 6 años.

En la zona urbana, vale resaltar el funcionamiento de un local para educación especial, que atiende actualmente a 9 niños deficientes con resultados positivos.

La red de enseñanza de las áreas rural y urbana cuenta con un total de 49 profesores. El mayor número se concentra en el medio rural, con 30 profesores actuando en la enseñanza del 1er grado. De estos, solamente 11 llegaron a concluir el 1er grado. En el núcleo urbano, la enseñanza es atendida apenas por 19 profesores, de los cuales solamente uno posee formación superior. De los demás, 15 tienen nivel de educación de 2do grado y 3, de 1er grado. Del total de los 19 profesores, en el área urbana 2 trabajan con la educación pre-escolar.

En 1989 Assis Brasil, tuvo una demanda de 1.138 niños en edad escolar, habiendo sido atendidas 975, correspondiendo 533 al área urbana y 442 a la rural. Los gráficos 1 y 2 presentan el comportamiento de crecimiento de la enseñanza de lo. y 2o. grado y pre-escolar, en el período de 1986 a 1989.

A excepción del último año de instrucción el número de alumnos matriculados en la zona rural es superior al de la zona urbana. De 1988 a 1989, el número de alumnos matriculados para el último año de instrucción cayó de 479 a 442, (una disminución de 7.7%). De 1986 a 1987, hubo crecimiento percentual de 29,9%, y de 1987 para 1988, el aumento verificado fue de 24,0%. Analizando la tendencia de crecimiento en los gráficos se verifica que el número de algunos matriculados año a año viene decreciendo en el sector rural.

La zona urbana, muestra una tendencia ascendente en toda la serie, exhibiendo índices de crecimiento de matrículas de 13,6% en 1987, 4,0% en 1988 y un substancial aumento de 58,2% en 1989. En 1988 se verificó una pequeña disminución.

La expresiva expansión del número de alumnos en 1989 para la zona urbana, y la reducción en ese mismo año del cuerpo docente del medio rural, se supone se debe al éxodo rural que ocurrió debido a la paralización de actividades de las mini-usinas de beneficiamiento del látex que desestructuró, en gran parte, la vida del shiringuero, mudándose a la zona urbana de Assis Brasil y otros locales. El problema de sobrevivencia familiar es otra hipótesis para justificar el alto índice percentual de este éxodo. Debe añadirse, aún, el estado de deterioro de las escuelas rurales haciendo que la evasión de profesores sea elevada.

Como ocurre en el sistema educacional brasileño, el índice de abandono escolar es elevado en el Municipio de Assis Brasil. En el medio rural, las condiciones de enseñanza no motivan a los alumnos y tampoco son atendidas sus necesidades. Hay niños que, con apenas 10 años de edad, ya se tornan shiringeros y sus padres, en la mayoría de las veces, creen que "es mejor trabajar que estudiar". En el medio urbano, los problemas difieren, pero en realidad la enseñanza formal, tampoco corresponde a las referencias y a la práctica de vida de la población local. En 1986, el índice de abandono de el área urbana fue de 17,2%, y de 19,8% en 1987, cayendo para 14,8%, en 1988. En el medio rural esa tendencia fue de 36,7%, en 1986, 28,9% en 1987, y 22,5% en 1988.

En cuanto al índice de reprobación en la ciudad, los porcentuales, fueron de 23,5% en 1986, 21% en 1987, y

11,9% en 1988. En el área rural, estos mismos años, los índices fueron de 25,9%, 23,4%, 27,3%, respectivamente. El índice de alumnos aprobados, en el área urbana, subió de 46,7% en el año de 1986, para 57,4% en 1987 (lo que se explica, en parte, por la reducción de 12,7% del número de alumnos transferidos en aquel año para 0,2% en el año siguiente), subiendo aún para 68,5% en 1988 cuando las tasas de repetición y abandono decrecieron. Eso muestra de alguna forma que viene haciéndose un esfuerzo para mejorar las condiciones de enseñanza locales. En lo referente al medio rural, en ese período también hubo un aumento en el total de alumnos aprobados, de 36,4%, en 1986, para 46,8%, en los dos años siguientes.

Mediante convenios y dictámenes del Consejo Estatal de Educación del Brasil, hay niños peruanos estudiando en escuelas de Assis Brasil, como también, niños brasileños en escuelas del lado peruano. Este intercambio es realizado por interés de las propias familias. Según observaciones de profesores del Perú, el aprovechamiento escolar es superior debido a que los recursos humanos son más calificados y la carga horaria más extensa, no obstante las dificultades materiales son mayores y los salarios de los profesores sean inferiores a los recibidos en Brasil.

En resumen, los problemas en el sector educacional, en el área del Programa, son los siguientes:

- carencia de recursos humanos especializados;
- falta de reciclaje de los profesores;
- inexistencia de supervisión pedagógica;
- abandono escolar;
- irregularidad de la oferta de la merienda escolar;
- falta de infraestructura en las escuelas cuyos edificios están en condiciones precarias, con falta de mobiliario y equipamientos;
- escasez de material didáctico e inexistencia de biblioteca;
- falta de incentivos para mantener los profesores en el área;
- dificultades de acceso a las áreas rurales debido a su aislamiento en gran parte del año; inadecuación del curriculum escolar a la realidad local; e
- inadecuación del calendario escolar a los ciclos estacionales.

Actualmente la Secretaría Nacional de Educación Básica-SENEB, que es el órgano del Ministerio de Educación y Cultura del Brasil (MEC) con competencia para gerenciar y definir políticas para los programas de educación básica en el territorio nacional, creó el Programa Educacional en áreas de Frontera, responsable por el apoyo técnico y financiero de esas acciones.

En términos generales, frente al conjunto de problemas presentados, se hace necesario la implementación de acciones que se propongan revertir ese cuadro, tales como:

- inclusión del idioma (español en los currícula escolares bilaterales de las comunidades fronterizas);
- capacitación de recursos humanos a través de profesores especializados;
- elaboración de un Plan Municipal de Educación para 1990/94 que deberá contener: identificación de prioridades y definición de las metas y estrategias de acción, objetivando

eliminar los puntos de estrangulamiento detectados, con el propósito de mejorar la calidad de la enseñanza; definición e implantación del Sistema Municipal de Enseñanza en cumplimiento de los Preceptos Constitucionales; implantación del Sistema de Supervisión Escolar Municipal; y adaptación del curriculum escolar a la realidad local y a las peculiaridades de la región.





Capítulo IV. Actividades económicas

- [1. Agropecuaria](#)
- [2. Extracción vegetal](#)
- [3. Comercio y servicios](#)
- [4. Pesca y piscicultura](#)
- [5. Turismo](#)

La economía de la región se basa principalmente en la extracción del látex del árbol de goma, la recolección de la castaña, la venta de maderas, y una incipiente agricultura de subsistencia y actividades pecuarias de leche y corte.

En el área brasileña, la zona rural, donde está concentrada la mayoría de la población de Assis Brasil, parece estar entrando en un proceso de decadencia. Hay productores que no están garantizando ni su propia subsistencia de forma satisfactoria. Se observan áreas desmontadas, pasturas mal manejadas, y muy pocos animales, evidenciando una baja capacidad de soporte. Hay áreas sin vegetación, con el suelo expuesto a la fuerza erosiva de las fuertes lluvias, y con topografía altamente accidentada, la cual contribuye aún más al efecto nocivo de la erosión.

Existe, también, una crisis en lo que se refiere a la actividad de extracción del látex, habiendo sido desactivadas varias mini-usinas después de la extinción de la Superintendencia do Desenvolvimento da Borracha - SUDHEVEA.

Las tecnologías generadas y/o adaptadas para el Estado del Acre no llegaron todavía al Municipio de Assis Brasil, ni en términos de publicación.

Cuadro 21 - ESTABLECIMIENTOS, AREAS DE CULTIVO, PERSONAL OCUPADO, TRACTORES, BOVINOS, PORCINOS Y AVES DEL MUNICIPIO DE ASSIS BRASIL Y DEL ESTADO DEL ACRE - 1985

	DATOS	LOCALIZACION	
		ASSIS BRASIL	ESTADO DEL ACRE
Total	No. de establecimientos	172	35,320
	área km	15,245	5,926,444
Area de cultivos	permanentes (ha)	25	16,403
	temporarias (ha)	299	32,771
Personal ocupado	(total)	639	115,475

Tractores	(total)	-	204
Efectivos	bovinos (No. de cabezas)	1,587	333,457
	suinos (No. de cabezas)	1,366	50,301
	aves (No. de cabezas)	4,116	1,417,190

Fuente: IBGE. Sinopsis preliminar del Censo Agropecuario de 1985.

1. Agropecuaria

La producción agrícola del área del Proyecto (tanto la brasileña como la peruana) es ínfima presentando coeficientes de productividad sumamente bajos. La actividad está dirigida predominantemente para los cultivos de subsistencia, para los cuales se utilizan técnicas rudimentarias de producción, concentrándose principalmente en pequeñas propiedades familiares, casi siempre dispersas en medio de los shiringales. Los suelos locales son aptos para el cultivo del algodón, maní, arroz, frijol, maíz, tabaco, pimienta, mandioca, cítricos y guaraná, se requiere que se establezca una política para el desarrollo agrícola del área, a través de acciones que estimulen el empleo de la tecnología de manejo y tratos culturales, biofertilización del suelo, servicios adecuados de asistencia técnica y extensión rural.

En el área brasileña, entre los cultivos permanentes, solamente la pimienta del reino, el cacao, el guaraná y el café han empezado a tener algún incremento y, como las condiciones ecológicas se presentan favorables para su desarrollo, se espera que en el futuro próximo, con la mejoría de las condiciones de transporte, esos cultivos puedan tener mayor expresión económica. El área destinada para cultivos permanentes en Assis Brasil, en 1985, totalizaba 25 ha y la de cultivos temporales, 299 ha (Cuadro 21). El Censo Agropecuario de 1985 indicó que el Estado del Acre contaba con 12 municipios poseyendo un rebaño bovino menor a 15 cabezas por km².

Los migrantes están intensificando el plantío del cacao, pero sin ninguna orientación técnica. De esta forma, se teme que puedan sufrir los perjuicios en esa actividad. Además, con la migración de personas de otras regiones, diversificando la producción agrícola, inclusive con culturas exóticas y de mercado, y con otros hábitos y costumbres, comienzan a surgir enfrentamientos de valores, presentándose con eso un inicio de demanda diferenciada de técnicas de producción.

En el área peruana no existen canales regulares de distribución regulares, quedando la comercialización de los productos sujeta de forma imperfecta a la oferta y demanda. Esto crea ciertas desventajas para el productor, el cual enfrenta dificultades de participación en los diferentes mercados, y se encuentra muchas veces a merced de la acción de los comerciantes ya que tiene que vender sus productos antes del vencimiento del plazo para amortizar el financiamiento otorgado por el Banco Agrario. Además, otra gran limitante es la falta de vías de comunicación, lo cual impide el flujo de los productos para otros mercados de forma competitiva, lo que ocasiona que la producción sea básicamente de subsistencia.

El uso de la tierra para fines agropecuarios está reglamentado por el Ministerio de Agricultura en ambos países. En el lado peruano las tierras son distribuidas de dos formas: a través de "Certificados de Posesión", en los casos en que los trabajos realizados son mínimos; y por "Contrato de Adjudicación de Tierras", cuando se realiza un trabajo más intenso. Actualmente se están otorgando Títulos de Propiedad, lo que incentiva la utilización de la tierra y determina las áreas disponibles para la ampliación de la

frontera agrícola.

En los Cuadros 22 y 23 se detallan los aspectos de posesión de tierras, así como las superficies sembradas, cosechadas y volúmenes de producción del área peruana del Proyecto. En el Cuadro 24 están los datos de áreas y número de establecimientos en el lado brasileño por estratos de tamaño y comparados con los del Estado del Acre. En el Cuadro 25 se especifican las áreas adjudicadas a 613 productores del área peruana entre los años 1983 a 1989.

Cuadro 22 POSESION DE TIERRAS EN LA PROVINCIA TAHUAMANU, PERU

PROYECTO	NO. DE PARCELAS	SUPERFICIE HA	CESION PARA USO FORESTAL	SUPERFICIE TOTAL (HA)
Iberia 1 Etapa	128	4,300	348	4,648
Iberia II Etapa	95	6,245	647	6,892
Portillo	48	2,896	185	3,081
Portillo II Etapa	14	584	0	584
Panalillo Flor de Acre	16	669	46	716
Iñapari	52	4,236	557	4,794
San Miguel Arrozal	35	1,851	274	2,126
Chilina	63	2,364	558	2,921
Chilina II Etapa	28	1,395	180	1,575
Arrozal San Lorenzo	38	1,477	180	1,657
San Lorenzo 1 Etapa	55	2,995	169	3,164
TOTAL	572	29,012	3,146	32,158
DISTRITOS				
Iberia	339	16,172	1,407	17,578
Iñapari	178	9,846	1,570	11,416
Tahuamanu	55	2,994	169	3,164

Fuente: Proyecto de Posesión de Tierras en la Provincia Tahuamanu, Perú.

Cuadro 23 - SUPERFICIE SEMBRADA Y COSECHADA. PRODUCCION POR SAFRA DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS - TAHUAMANU

CULTIVOS	SUPERFICIE VERDE		SUPERFICIE SEMBRADA		SUPERFICIE COSECHADA		PRODUCCION	
	ha		ha		ha		t	
	87/88	88/89	87/88	88/89	87/88	88/89	87/88	88/89
Arroz	2,695	3,754	835	769	815	1,205	1,184	1,807

Maíz	691	1,268	226	414	223	414	334	621
Porotos	421	1,006	181	484	94	110	73	88
Mandioca (Yuca)	1,722	2,548	210	155	50	110	742	1,632
Banana	2,222	1,427	138	141	40	115	480	1,399
Cítricos	599	950	31	23	11	91	110	910

Fuente: Unidad Agraria Departamental XXVI-MD.

En el lado brasileño, el Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria - INCRA, expropió parte de algunos shiringales y en ellos están implantando el Proyecto de Asentamiento Santa Quiteña. Los usuarios de esas áreas de extracción recibirán "Títulos de Concesión de Uso".

En el área peruana, la asistencia técnica y extensión agrícola es prestada a través del Proyecto Especial Madre de Dios, que tiene dificultades para atender a toda la población asentada, debido a la falta de recursos económicos, contando con 4 extensionistas para atender al Asentamiento Rural Chilina (70 agricultores) y Villa Primavera (53 agricultores) que producen arroz, frijol, maíz, mandioca, banana y pastura.

En lo tocante al área brasileña, la Empresa de Asistencia Técnica y Extensión Rural/EMATER atiende a las comunidades de productores, de modo precario, debido a las dificultades que viene encontrando para realizar sus actividades. Las acciones son insuficientes y también los productores muestran poca confianza en los trabajos de órganos gubernamentales. No hay la orientación necesaria al productor para utilizar mejor los recursos naturales disponibles, como también para el empleo de la mano de obra familiar, la diversificación de la producción, la orientación en la crianza de pequeños animales y hasta en la propia pecuaria de leche y corte.

El Municipio del Assis Brasil cuenta con solamente un técnico de la EMATER en el área, atendiendo a las comunidades de: Sao Pedro, situada en la Ruta BR-317 entre el Km 1 hasta el 16, que tiene una asociación denominada AGRONORTE, con 61 miembros, cuya actividad principal es el cultivo del arroz, frijol, maíz y mandioca. Están allí aproximadamente 12 productores que cultivan cacao, ya en fase de producción, sin orientación técnica y con recursos propios. Son asentados que ya pasaron por diversas etapas migratorias en varios Estados.

El área de plantío varía en promedio de 3 a 4 ha y las semillas fueron traídas de Rondonia, resaltándose que son provenientes de semillas híbridas altamente degeneradas; Sao Francisco, que posee 3 asociaciones: Iracema, con 17 asociados; Sao Francisco, con 21 asociados y Monte Rico, con 16 asociados. Esas asociaciones son, en su mayoría, constituidas de shiringueros, prevaleciendo la actividad de extracción. Su principal objetivo es aumentar el poder de negociación para la implantación de Reservas de Extrativistas; "Proyecto de Colonización Quixadá", administrado por el INCRA, donde productores son beneficiados por un programa de financiamiento de EMATER/PROCERA.

Las actividades pecuarias se concentran en el ganado bovino, equino y porcino, con insuficiente capacidad productiva, lo que se refleja en un bajo consumo per cápita. La existencia de pasto en la zona es mínima, a pesar de que la tierra presenta buenas condiciones para su cultivo; sin embargo, por su alto nivel de inversión su desarrollo es difícil para el ganadero, por falta de una política de crédito para impulsar sus actividades y así mejorar el nivel socioeconómico en la región.

Cuadro 24 - NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS Y AREAS EN EL MUNICIPIO DE ASSIS - BRASIL - 1985

NO. DE HECTAREAS	ASSIS BRASIL		ESTADO DEL ACRE	
	ESTABLECIMIENTOS	AREA ha	ESTABLECIMIENTOS	AREA ha
Menos de 10	-	-	2.920	9.896
10 a menos de 100	117	6.094	18.106	973.110
100 a menos de 1.000	55	9.151	13.966	2.526.788
1000 a menos de 10.000	-	-	300	607.170
Más de 10.000	-	-	23	1.809.479
Total	172	35.320	15.245	5.926.444

Fuente: IBGE. Sinopsis Preliminar del Censo Agropecuario de 1985.

Cuadro 25 - AGRICULTORES CON CONTRATOS DE ADJUDICACION EN EL AREA PERUANA

NOMBRE DEL PROYECTO	NO. DE ADJUDICATARIOS	AREA ADJUDICADA ha	FECHA
- Iberia I Etapa	128	6,468	Ago. 1983
- Iberia II Etapa	95	8,025	Nov. 1983
- Iñapari	52	4,594	Dic. 1983
- Portillo	48	3,081	Dic. 1983
- San Miguel Arrozal	35	2,247	Jun. 1984
- Arrozal San Lorenzo	38	1,657	Sep. 1984
- Portillo II Etapa	14	744	Sep. 1984
- Panalillo Flor de Acre	16	716	Sep. 1984
- Flor de Acre	17	1,233	1985
- Chilina I Etapa	63	2,921	1987
- Chilina II Etapa	28	1,395	1989
- Iberia III Etapa	24	1,559	1989
- San Lorenzo I Etapa	55	2,995	1989
TOTAL	613	37,635	

Fuente: Convenio Proyecto Especial Madre de Dios - Ministerio de Agricultura.

En toda la zona peruana, solamente Iberia cuenta con un matadero, el mismo que no tiene ni las mínimas condiciones para funcionar. No posee instalaciones adecuadas, ni frigorífico donde conservar la carne, lo que ocasiona problemas y riesgos de contaminación.

El servicio de crédito para la zona peruana se restringe principalmente al otorgado por el Banco Agrario del Perú, a través de la Sucursal Puerto Maldonado, Agencia Iberia y Agencia Iñapari, que en

coordinación con el Proyecto Especial Madre de Dios (PEMD) viene propiciando los asentamientos de Chilina y Primavera. En el lado brasileño el crédito es hecho a través de la Cartera Agrícola del Banco del Brasil (Agencia Brasileira) y Banco del Estado del Acre (BANACRE) (Agencia Assis Brasil).

2. Extracción vegetal

La producción de goma de shiringales nativos es la actividad extractiva de mayor importancia en el área del Programa. Esta posee también importantes reservas madereras, con gran número de esencias de interés económico y un alto predominio de productos extractivos, además de la castaña y del látex.

La actividad extractiva ha sido importante en la formación del ingreso del pequeño productor rural, principalmente de los nativos. En los últimos años, sin embargo, esa actividad disminuyó, entre otros motivos, debido a los precios en el mercado, a las condiciones de tenencia de la tierra y, en el lado brasileño, por la desactivación de la Superintendencia do Desenvolvimento da Borracha - SUDHEVEA, que venía trabajando con un programa de recuperación de shiringales nativos y con mini-usinas productoras de hoja ahumada. En base a tecnología desarrollada en Malasia, ese programa inicialmente buscó la mejoría de la remuneración de pequeños productores de las localidades ribeñas amazónicas, especialmente del Estado del Acre, con un sello eminentemente social. Así es que las primeras mini-usinas atendieron a las Asociaciones de Shiringueros (ASSER's) que fueron creadas para esa finalidad. Con el éxito inicial del programa quedó evidente la validez de las premisas básicas que motivaron a su implantación, tales como:

- Ahorro de tiempo, ya que el shiringuero, al solamente extraer, recolectar y transportar el látex de su colocación, quedaría desobligado de confeccionar las "pelas". El tiempo disponible podría ser dedicado a la ejecución de otras actividades económicas complementarias y una mayor atención a su familia;
- preservación de la salud, ya que el shiringuero, estando desobligado de realizar el ahumado, no estaría sujeto a la acción de los agentes tóxicos del humo;
- mayor remuneración, derivada de la indiscutible superioridad cualitativa y a las ventajas de precio de la hoja ahumada brasileña, en relación a otras tradicionales. La hoja ahumada brasileña, siendo un caucho beneficiado, es un producto plenamente acreditado a ser comercializado directamente con las industrias de artefactos, ya que es un producto de calidad superior a los tradicionales granulados en la región; y
- perspectivas de los shiringueros asociados y pequeños productores de salir de la influencia de los intermediarios que negocian su producción tradicional en cambio de mercaderías, a precios denigrantes.

El éxito obtenido en la fase inicial del programa motivó a que grandes productores del Norte y otras regiones del país optasen por la adopción de la nueva tecnología, implantando las mini-usinas. Además, la aparición del Programa de Incentivos á Produção da Borracha Natural - PROBOR III, en esa ocasión, constituyó importante factor para expandir las fronteras del programa inclusive para el Centro-sur del Brasil.

Cabe resaltar que, por su carácter pionero, en lo que se refiere a las Asociaciones de Shiringueros (ASSER's), el Programa tuvo problemas iniciales, principalmente en los trabajos de formación de esas

asociaciones.

En general parece evidente la validez del Programa en cuanto a la concepción de sus objetivos primordiales, que fueron: contribuir para el aumento de la oferta del caucho natural, buscando alcanzar la autosuficiencia del país en el abastecimiento de sus necesidades internas; contribuir para la mejoría de calidad del producto nacional; proporcionar mayor remuneración a los pequeños y productores medios tradicionales; y obtener mejoría en las condiciones de vida, de modo especial para las poblaciones ribereñas de la Amazonía, cuyo pilar básico de economía es la extracción de la goma.

Surge así la necesidad de una reorientación política para el sector, debido a varios problemas que interfirieron en el proceso de implantación de ese Programa, inclusive haciendo que cerca de trecientas familias abandonasen sus actividades y migrasen tanto para la Cabecera Municipal de Assis Brasil como para otras localidades. Deberían haber sido consideradas determinadas variables y condiciones de gran importancia, tales como: de acceso a las mini-usinas por la asistencia técnica; para abastecimiento de las mini-usinas con insumos y artículos de manutención; y de comercialización de la producción de hoja ahumada.

Reflejando el cuadro de la realidad en la región, a continuación se relacionan los principales problemas que afectaron negativamente en el Programa:

- los inventarios de mercaderías e insumos de los puestos de venta no fueron suficientes y no eran permanentemente renovados frente a las necesidades de las mini-usinas. Si hubiese plena oferta de las mercaderías, cuyos precios son bastantes inferiores a los del comercio local, las mini-usinas tendrían un costo operacional substancialmente menor y dispondrían de mayor capital de giro para la actividad principal;
- las fallas en la política de crédito de costeo residieron en el hecho de que los recursos no hayan sido suficientes y que las liberaciones ocurrieran, en la mayoría de las veces, fuera de época; en ciertos casos se constató créditos liberados al final del período de safra;
- faltó una política inicial de comercialización de la hoja ahumada que fuese más agresiva, haciendo que la propia SUDHEVEA y las firmas consumidoras efectúen las adquisiciones en intervalos menores, o sea, semanalmente, como forma de garantizar las remuneraciones con un período pre-establecido, lo que permitiría inclusive, un capital de giro bastante bajo.

En el Cuadro 26, se observa una serie histórica del período 1979-88, que muestra la evolución de la producción del caucho natural en el Brasil.

El incremento de la producción en ese período fue de 32%. Se observa que, de un total de 24.959 toneladas producidas en 1979, hubo año a año un crecimiento gradual hasta 1985, alcanzando en ese año una producción de 40.371 toneladas, con un aumento de 61%. Esa tendencia, sin embargo, no se mantuvo. En 1988, se presenta nuevamente una tendencia a la elevación del nivel de producción.

El consumo, en el mismo período, como se puede ver en el Cuadro 27, creció alrededor de 65%.

A partir de 1982, cuando fueran consumidas 67.764 toneladas, hubo sostenido crecimiento anual, llegando, en 1988, a 125.325 toneladas con un aumento de 83% para el período 1982/88.

La producción, por tanto, no acompaña los índices de crecimiento del consumo. En términos nacionales en 1988, la importación del caucho para la industria se situó en torno de 74%, o sea aproximadamente

93.000 mil toneladas. Obsérvese, que la producción del país fue aproximadamente el 26% del consumo del Brasil.

Llama la atención el hecho de que la producción nacional corresponde a apenas 1/3 del volumen del caucho importado, lo que significa que el mercado de consumo nacional es altamente dependiente de las importaciones. Ese mercado, por consiguiente, se presenta, a primera vista, en condiciones muy favorables al extractor del caucho natural que puede potencialmente expandir su producción.

En lo que se refiere a la comercialización del caucho natural, en el Cuadro 28 pueden ser analizados los volúmenes de goma natural comercializados por Estados, en el Brasil. En estas cifras, 80% de la producción de goma Natural de la Región Amazónica es de origen extrativista y 100% es originaria de shiringales de cultivo.

Cuadro 26 - PRODUCCION DE GOMA NATURAL EN EL BRASIL - 1979/1988. UNIDADES: t (PESO SECO)

ANO	SOLIDA	LATEX	TOTAL
1979	23.630	1.329	24.959
1980	26.163	1.650	27.813
1981	28.811	1.446	30.257
1982	30.942	1.853	32.795
1983	33.179	2.141	35.220
1984	33.750	2.256	36.006
1985	37.952	2.419	40.371
1986	29.884	2.762	32.646
1987	23.620	3.018	26.638
1988	29.448	3.469	32.917

Fuente: IBAMA - Anuario Estadístico, Mercado da Borracha -1988.

Cuadro 27 - CONSUMO DE GOMA NATURAL EN EL BRASIL 1979-1988. UNIDADES: t (PESO SECO)

AÑO	SOLIDA			LATEX			TOTAL GENERAL
	NACIONAL	IMPORTADA	TOTAL	NACIONAL	IMPORTADO	TOTAL	
1979	24.361	48.295	72.656	1.068	2.218	3.286	75.942
1980	24.706	53.147	77.853	1.493	1.714	3.207	81.860
1981	27.162	44.599	71.761	1.135	1.469	2.604	74.365
1982	28.869	36.150	65.019	1.466	1.279	2.745	67.764
1983	34.205	33.237	67.442	1.590	1.187	2.777	70.219
1984	33.691	51.861	85.552	1.784	1.342	3.126	88.678
1985	34.866	59.193	94.059	1.812	1.766	3.578	97.637

1986	32.414	68.397	100.811	1.923	2.867	4.790	105.601
1987	26.501	84.086	110.587	1.889	2.902	4.791	115.378
1988	28.332	91.182	119.514	3.568	2.243	5.811	125.325

Fuente: IBAMA - Anuario Estadístico, Mercado da Borracha - 1988.

Cuadro 28 - COMERCIALIZACION DE LA PRODUCCION DE GOMA NATURAL POR ESTADOS DEL BRASIL - 1988. UNIDADES: t (PESO SECO)

UNIDADES DE LA FEDERACION	SOLIDA	LATEX	TOTAL
REGION AMAZONICA	22.424	196	22.620
Acre	8.684	-	8.684
Amapa Amazonas	3.579	57	57 3.579
Mato Grosso	1.741	-	1.741
Para	4.211	139	4.350
Rondonia	4.209	-	4.209
RESTO DEL PAIS	7.024	3.273	10.297
Baia	5.138	2.633	7.771
Espirito Santo	36	-	36
Sao Paulo	1.850	640	2.490
TOTAL	29.448	3.469	32.917

Fuente: IBAMA - Anuario Estadístico, Mercado da Borracha - 1988.

En el Brasil fueron creadas algunas reservas extractivas, más recientemente la Reserva Extractiva Chico Mendes, ocupando buena parte del Municipio de Assis Brasil, que tiene como principal finalidad preservar el medio ambiente y garantizar su utilización solamente para la extracción del látex, la recolección de la castaña y el aprovechamiento de resinas, no siendo permitida la explotación maderera. Tanto en el área brasileña como en la peruana, la de recolección de castaña tiene cierta importancia a pesar de que se dio más intensivamente la explotación pecuaria, quemando muchas castañeras.

En los Cuadros 29 y 30 se presentan los volúmenes de producción de madera, látex y castaña de la provincia de Tahuamanu en el Perú.

En el área peruana, en lo que se refiere a la comercialización de los productos forestales, estos tienen diferentes canales para su distribución: el látex es adquirido monopólicamente por el Banco Agrario; la castaña es vendida localmente (vía terrestre Alerta-Puerto Maldonado) y, en cambio, la madera tiene su comercialización muy problemática, (vía terrestre).

Cuadro 29 EXTRACCION DE MADERA EN LA PROVINCIA DE TAHUAMANU, PERU (UNIDADES: m³)

ESPECIES MADERERAS	ANO		
	1987	1988	1989

Caoba	39.38	54.73	64.12
Copaiba	5.56	7.20	0.00
Lagarto	0.00	22.81	5.50
Cedro	8.49	106.53	14.48
Cumala	0.00	0.00	0.00
Ishpingo	13.37	45.57	128.52
Requia	0.00	15.60	11.00
Quinilla	107.23	14.70	9.00
Aguano	0.00	23.78	0.00
Castaña	0.00	40.12	0.00
Quillabordon	0.00	24.83	3.44
Pumaquiro	0.00	2.72	8.18
Corriente	0.00	5.47	0.00
Manchinga	0.00	3.30	0.00
Moena	0.00	4.50	0.00
Itauba	0.00	1.80	0.00
Tornilla	0.00	0.00	1.50
Total	174.03	373.66	245.74

Fuente: Distrito Forestal Tahuamanu.

Cuadro 30 - EXTRACCION DEL LATEX Y CASTAÑA EN LA PROVINCIA DE TAHUAMANU (UNIDADES: kg)

AÑO	PRODUCCION LATEX	PRODUCCION CASTAÑA
1981	150,000.00	50,000.00
1987	84,971.00	17,965.00
1988	6,809.00	4,733.00
1989	39,618.00	2,800.00

Fuente: Registro Forestal-Oficina Agraria Iberia.

3. Comercio y servicios

Aunque no se disponga de informaciones estadísticas rigurosas, es evidente la importancia que el sector comercial tiene en la economía regional, tanto en el lado brasileño como en el Perú. Es así que, con excepción de algunos productos agrícolas del área (frijol, arroz, maíz, mandioca, pimienta del reino, cítricos), la gran parte de los bienes comercializados vienen de Brasileia y Río Branco, en el Estado del Acre, y, en menor escala, de Puerto Maldonado, en el Perú.

El comercio fronterizo asume, así, un papel estratégico en el abastecimiento de las poblaciones del área. Por eso mismo, puede ser usado como instrumento de desarrollo e integración de la región, una vez removidos los obstáculos existentes. Esos obstáculos se refieren a factores de naturaleza climática (extensión del período de lluvias), de infraestructura física (precariedad de las vías de acceso), y de estructura productiva e institucional.

A pesar de la importancia relativa, el comercio bilateral fronterizo, en términos cuantitativos, representa valores poco significativos en relación al comercio bilateral total entre el Brasil y el Perú, conforme se muestra en el Cuadro 31.

En julio de 1989, en el ámbito de la Comisión Mixta Brasileño-Peruana, se creó el Comité Bilateral de Comercio Fronterizo, como una forma de examinar las cuestiones referentes al comercio de subsistencia de las poblaciones residentes en las áreas de frontera de los dos países. Hasta entonces, el comercio fronterizo brasileño-peruano estaba reglamentado tan solamente por los dispositivos legales sobre comercio internacional de los dos países.

Como resultado del trabajo del referido Comité, se aprobó una lista de productos en condiciones de ser comercializados en la frontera, sin gravámenes o restricciones. Además, resultante de los trabajos de ese Comité, para este efecto se establecieron los límites del área fronteriza que, en el Brasil, abarca Assis Brasil, Brasileia, Xapuri, Sena Madureira, Feijó, Manuel Urbano, Río Branco, Tabatinga y Benjamín Constant; en el lado peruano, comprende Puerto Maldonado, Iñapari, Iberia, Purús, Puerto Esperanza, Breu, Pucalpa, Iquitos y Puerto Alegría.

Las relaciones comerciales en el área presentan un desequilibrio acentuado en favor del Brasil. El comercio es virtualmente unilateral, debido al bajo nivel de la producción en el área peruana (prácticamente para auto-consumo) y a las pésimas condiciones de la carretera Puerto Maldonado - Iñapari que impiden una mayor circulación de bienes originarios de otras ciudades del interior peruano. Se resalta que en la época de lluvias (cerca de 6 meses/año), Iñapari se abastece de casi la totalidad de los productos de Assis Brasil y Brasileia; y cerca del 42% en Iberia.

Otra manifestación de ese desequilibrio en las transacciones comerciales se expresa por el hecho de la oferta de productos brasileños exportables esta compuesta por más de 50 productos, comprados permanentemente por el Perú; mientras que la oferta exportable peruana está formada por cerca de 40 productos, con poco interés comercial por el mercado brasileño.

Cuadro 31 - COMERCIO BILATERAL BRASIL-PERU. RELACION DEL COMERCIO FRONTERIZO CON EL TOTAL (MILES DE US\$)

BALANCE COMERCIAL	1985		1987		1989	
	TOTAL	FRONT.	TOTAL	FRONT.	TOTAL	FRONT.
Import. Brasil	52,3	-	84,2	-	121,4	-
Export. Brasil	92,7	n.d.	165,2	6.8	103,2	3.1
Total	145,0	n.d.	249,4	6.8	224,6	3.1
Porcentual	-			2.7%		1.4%

Nota: n.d.: datos no disponibles.

Fuente: Diagnóstico Comercio Fronterizo Brasil-Perú (OEA Abril 91).

4. Pesca y piscicultura

En Assis Brasil, la pesca es de subsistencia y, no habiendo registro alguno de esa producción, se sabe que no es significativa en comparación con la que se realiza en Río Branco, Cruzeiro do Sul, Tarauacá y Sena Madureira, donde existen colonias de pescadores. El pescado no es comercializado en el municipio.

No hay equipamientos de frío para su conservación (la energía eléctrica no es continua durante las 24 horas del día) y la producción es consumida en el ámbito familiar.

En el Cuadro 32 se presentan las especies piscícolas del Estado de Acre en el Brasil. En el lado peruano, notoriamente los ríos Acre y Tahuamanu, este último navegable durante todo el año, contienen una gran variedad de peces, destacando las especies "paiche, zúngaro, saltón, boquichico, corvina, bagre, bufes, falmariche, sapamana, lisa, majaneta, gusasaco, carachama, paco y raya, existiendo también las pirañas, "boas de ríos" y anguilas eléctricas. Los estudios realizados en nueve lagos para la determinación del potencial íctico reveló, por el número de especies capturadas, la importancia que los lagos Valencia, Volta Grande, Pastora Grande y Sandoval en la Provincia de Tahuamanu; el lago Iberia en la Provincia de Iberia; y entre los ríos se destaca el río Tahuamanu. Las familias Characidae, Pinelodidae y Cichlidae son predominantes en los ambientes acuáticos estudiados (ver Cuadro 33).

Cuadro 32 - ESPECIES PISCICOLAS DEL ESTADO DEL ACRE-BRASIL

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Tambaquí	<i>Colossoma macropomum</i>
Acará-Acú	<i>Astronotus ocellatus</i>
Aruaná	<i>Ostoglossum bicirrhosum</i>
Barba-chata	<i>Pinirampus pirinampu</i>
Branquinha	<i>Curimata sp.</i>
Pirarucú	<i>Arapaima gigas</i>
Capararí	<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>
Curimata	<i>Prochilodus sp.</i>
Dourado	<i>Brachyplatistoma flavicans</i>
Filhote	<i>Brachyplatistoma filamentosum</i>
Jundiá	<i>Rhandia sp.</i>
Jaú	<i>Paulicea lutkeni</i>
Mandi	<i>Pimelodus sp.</i>
Mapará	<i>Hypophthalmus edentatus</i>
Matricha	<i>Brycon sp.</i>
Pacú	<i>Myleus sp.</i>
Pescada	<i>Plagioscion sp.</i>

Piau	<i>Leporinus</i>
Piracatinga	<i>Luciopimelodus pati</i>
Pirapitinga	<i>Piractus braccgypomum</i>
Saropo	<i>Gymnotus campo</i>
Surubím	<i>Pseudoplastytoma faciatum</i>
Traíra	<i>Hoplias sp.</i>
Tucunaré	<i>Cichla sp.</i>

Fuente: Unidad Técnica Brasileña.

Las características fisiográficas de los ríos Purús y Acre, además de las características biológicas de las especies piscícolas presentes determinan un bajo potencial de pesca para la zona de Assis Brasil. Por otro lado las actividades pesqueras en la región son ejercidas en períodos de presencia limitada de cardúmenes para la desova que, a la vez, puede o no ocurrir en función de la existencia de condiciones favorables. De acuerdo a los estudios y levantamientos de suelo, agua y temperatura, se concluye que la región es apta para la práctica de la piscicultura.

5. Turismo

La región posee atractivos naturales, como shiringales nativos, florestas vírgenes, fauna y flora diversificadas, pudiéndose estimular actividades de turismo ecológico, lo que representaría una alternativa para su desarrollo.

Para su viabilización es necesaria la creación de una infraestructura operacional adecuada, en términos de accesos terrestres y aéreos, alojamientos, recursos humanos, etc.

El estímulo al turismo en esa región, significará un esfuerzo para la creación de una mentalidad de conservación ambiental, modificando procedimientos y actitudes predatorias que marcan la ocupación económica del área.

Cabe así proponer un estudio específico sobre la real posibilidad del desarrollo del turismo en esa área, teniendo en vista la competitividad con otras áreas de la Amazonía y que presentan innegables ventajas locacionales.

Asimismo, es importante resaltar, la localización en el área del Programa, de importantes centros turísticos internacionales localizados en el Perú, en la ruta terrestre a Cuzco y a Macchu Pichu.

Cuadro - 33 ESPECIES PISCICOLAS DEL AREA PERUANA

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Boquichico	<i>Prochilodus nigricans</i>	Characidae
Yahuarachi	<i>Curimatus sp.</i>	Characidae
Palometa	<i>Milassoma sp.</i>	Characidae
Gamitana	<i>Colossoma bidens</i>	Characidae

Sardina	<i>Triphordeus sp.</i>	Characidae
Julilla	<i>Anodus sp.</i>	Characidae
Lisa	<i>Leporimus sp.</i>	Characidae
Chambira	<i>Rhoanphliodon</i>	Characidae
Paco	<i>Colossama sp.</i>	Characidae
Sábalo	<i>Brycon sp.</i>	Characidae
Fasaco o Huaseaco	<i>Hoplias malabaricus</i>	Characidae
Piraña Negra	<i>Phygoctrus scapularis</i>	Characidae
Piraña Blanca	<i>Serrasalmus Thombeus</i>	Characidae
Pirana Roja	<i>Serrasalmus Epilopleura</i>	Characidae
Lambina	<i>Curimata sp.</i>	Characidae
Mojara	<i>Moaakhausia sp.</i>	Characidae
Shuyo	<i>Hopleythrinus</i>	Characidae
Denton	-	Characidae
Sapamana	-	Characidae
Cachorro	<i>Acestrorhynchus</i>	Characidae
Corvina	<i>Plageoscion</i>	Characidae
Acarahuasu	<i>Astronotus ocellatus</i>	Cichlidae
Bufurqui	<i>Asquidens sp.</i>	Cichlidae
Anashua	<i>Crenicichla sp.</i>	Cichlidae
Pez Angel	<i>Ptariphllum sp.</i>	Cichlidae
Tilapia	<i>Tilapia rendalli</i>	Pinelodidae
Dorado	<i>Brachyplatysdtoma sp.</i>	Pinelodidae
Doncella	<i>Pseudoplatistoma sp.</i>	Pinelodidae
Bagre	<i>Mystua sp.</i>	Pinelodidae
Saltón	<i>Pseudopimalodus</i>	Pinelodidae
Mota	-	Pinelodidae
Zungaro	<i>Zungaro sp.</i>	Pinelodidae
Zungaro Dorado	<i>Pseudoplatistoma</i>	Pinelodidae
Carachama	<i>Pterigoplichthys</i>	Pinelodidae
	<i>Multirediatus</i>	Loricasiidae
Cunshi	<i>Pimelodella sp.</i>	Loricasiidae
Picopato	-	Loricasiidae

Fuente: Unidad Técnica Peruana.





Capítulo V. Comunidades indígenas

- [1. Población indígena](#)
 - [2. Aspectos Histórico-Antropológicos](#)
 - [3. Organización social y política](#)
 - [4. Aspectos legales y tenencia de la tierra](#)
 - [5. Situación actual](#)
-

1. Población indígena

En la zona fronteriza brasileña se encuentra el área indígena de *Mamoadate*, situada a ambas márgenes del río Yaco, área que pertenece a los Municipios de Assis-Brasil y de Sena Madureira. La población pertenece predominantemente al grupo etnolingüístico Matxineri (también conocido como Machineri o Maniteneri), cuya lengua pertenece a la familia Arawack, con una población estimada de 349 personas, asentadas en dos aldeas. Esta zona también se encuentra habitada por el grupo etnolingüístico Jaminawa que pertenece a la familia Paño. Estos se hallan concentrados en la localidad denominada Betel, con una población aproximada de 81 personas.

Otra área indígena es la de *Cabeceira do Rio Acre* situada en la margen izquierda de este río, perteneciente al Municipio del mismo nombre. Esta zona es habitada por los indios Jaminawa, dispersos en pequeños asentamientos, cuyo estimado poblacional es de 217 personas.

En la zona fronteriza peruana se han identificado los siguientes grupos etnolingüísticos:

Piro, que pertenece a la familia lingüística Arawack; se autodenomina Yine, con subgrupos de parentesco llamados Manchineri y Luchitineri, los mismos que en Brasil son llamados Manitineri y Kujijeneri. Una agrupación luchitineri está asentada en la zona de Bélgica, margen derecha del río Acre, con 28 familias y una población total estimada de 80 personas. También se tiene referencias de otra agrupación manchineri en el río Yaco, en zonas contiguas al área indígena Mamoadate, sin información precisa sobre su población. Posiblemente hay otras agrupaciones Piros en las cabeceras de los ríos Yaco y Chandless.

Yaminahua, (Jaminawa, en Brasil), pertenece a la familia lingüística Paño; se autodenomina Yora, con subgrupos llamados Marinahua, Sharanahua, Mastenahua, Chandinahua y Capanahua. Un grupo de Yaminahua y Marinahua que anteriormente ocupaba la margen derecha del río Acre aguas arriba de Bélgica, actualmente está incorporada en el área indígena Cabeceira Do Río Acre. Otras 6 familias de este grupo se encuentran asentadas en las cercanías de Assis Brasil, frente a Iñapari. Se tiene referencias de poblaciones Yaminahua en el río Chandless (en territorio peruano), cerca al área indígena Mamoadate del Brasil, sin información precisa sobre su población. Existen también grupos etnolingüísticos no

identificados, que son poblaciones sin contacto permanente con la sociedad occidental que viven principalmente en las cabeceras de los ríos Tahuamanu, Acre, Yaco y Chandless, y cuya identidad etnolingüística no se ha determinado aún. Algunas referencias brasileñas (CEDI/Museu Nacional) mencionan indígenas "Masko" en las zonas de los ríos Yaco y Chandless de la frontera Perú-Brasil que probablemente se refieren a estas poblaciones. No deben confundirse con otro grupo, vulgarmente denominado "Mashco" o "Mashco-Piro", de la familia lingüística Arawak que en el Perú habita áreas del Parque Nacional del Manú y de la Zona Reservada del Manú, en el Oeste del Departamento de Madre de Dios. La cultura material de estas poblaciones no identificadas sugiere que sean de algún grupo de habla Paño, probablemente poblaciones Yaminahua aisladas por muchos años de las otras agrupaciones ya mencionadas, y posiblemente también de la población vulgarmente llamada "Yurá" o "Nahua" que a partir de 1984 entraron en contacto con la sociedad nacional peruana en el oeste y norte del Parque Nacional del Manú y en el Río Mishaque (Departamento de Ucayali).

2. Aspectos Histórico-Antropológicos

Los Piro y Matxineri al igual que otros grupos de habla Arawak son descendientes de poblaciones que migraron del Amazonas Central hacia las cuencas de los ríos Yurua, Purús, Acre, Madeira, Yaco y Madre de Dios, entre otros, entre los años 3,000 y 500 A.C. Los Yaminahua y sus parientes lingüísticos de habla paño, descienden de posteriores migraciones que de regiones al Sur del Amazonas ocuparon áreas de las cuencas del Yurua, Purús, Beni, Acre, a partir de 1,800 A.C. (Donald Lathrap).

Tales grupos eran habitantes tradicionales de los cursos altos de los ríos Purús, Yaco y Acre, habiéndose efectuado en los últimos siglos un proceso de desplazamiento de los grupos Arawak por los grupos Paño en dirección norte-sur. Cuando William Chandless exploró los ríos Yurua, Purús y Acre, en 1866-69, reportó ataques contra poblaciones Arawak por grupos Paño que coincidían con informes de misioneros que documentan el mismo proceso desde el siglo XVII en la Cuenca del Ucayali.

Con el auge de la goma a fines del siglo pasado, los caucheros y shiringueros penetraron la región fronteriza desde Brasil y Bolivia a partir de 1880 y en el Perú a partir de 1902. Iniciábase así la historia de la conquista de las tierras bañadas por el Acre, hasta entonces territorios exclusivos de los grupos indígenas.

El establecimiento de los shiringales trajo consigo el exterminio de numerosos grupos étnicos que habitan esa región, como los cotiana, los camari, los inhamoré, los capixi, los ñapari, todos víctimas de las epidemias, trabajo forzado y de las expediciones de exterminio promovidas por los dueños de los shiringales, conocidos en la región como "correrías". Dichas manifestaciones de violencia que caracterizaban ese entonces diezmaron a la mayoría de las poblaciones indígenas del área. La sobrevivencia de los yaminahua y los matxineri en la región se vio afectada por la introducción forzada de sus miembros en el sistema shiringalista con la consiguiente desestructuración social y económica de su cultura tradicional; subyugados a los patrones en calidad de shiringueros y discriminados por ser "caboclos" ⁽¹⁾ vivieron el presente siglo migrando de un shiringal a otro en busca de mejores condiciones de vida, proceso que aún se observa en el presente.

¹ Categoría social que designa en la Amazonía al individuo que se encuentra en el estado límite de ya no ser considerado indio (bravo) sin ser cristiano (civilizado).

Desde la década del 40, con el repunte del caucho en el mercado internacional y los proyectos de su

aprovechamiento apoyados por ambos gobiernos, las migraciones de nordestinos del Brasil y de peruanos de la costa y sierra, han creado presión sobre estos indígenas y sus tierras. Esta presión se ve ampliada hoy en día con la entrada a la zona de empresas ganaderas como ha venido sucediendo en el Estado de Acre durante los últimos 15 años.

3. Organización social y política

Entre los grupos étnicos del área fronteriza se percibe diferencias básicas en sus formas de vida como son: la lengua, la cosmología, formas de organización, reglas de matrimonio, descendencia, reciprocidad, todo ello traducido en el sentimiento de pertenecer a una cultura distinta y única que conlleva a su identidad étnica.

Las sociedades de la familia lingüística Paño como los yaminahua, por ejemplo, se organizan en mitades patrilineales y exogámicas efectuándose las alianzas sociales en torno a dos grupos de descendencia, integrándose los individuos al nacer, de acuerdo con el grupo a que pertenece su padre. El matrimonio se da necesariamente entre personas de mitades opuestas y obliga al varón a vivir junto al suegro para que preste servicios y apoyo político.

En cambio el sistema de parentesco de los piro enfatiza el parentesco femenino, de manera que el individuo pertenece al grupo de parentesco de la madre y radica con el grupo de origen de la esposa.

En la actualidad, por asimilación de los indígenas a la actividad extrativista de la shiringa y consecuentemente dispersión geográfica, tales reglas sociales no siempre son cumplidas; sin embargo persisten readaptados a sus modos de vida.

La herencia del sistema shiringalista ha determinado que la población de los yaminahua y matxineri se encuentre dispersa en diversos asentamientos donde predomina la residencia de la familia núcleo. Asimismo, los piro y yaminahua del Perú se caracterizan por un patrón de asentamiento disperso, semi-nómada, con desplazamientos o migraciones estacionales, conformando pequeñas agrupaciones, en respuesta al medio ambiente.

Las últimas décadas se caracterizan por la toma de conciencia de los grupos indígenas en cuanto a su derecho a la posesión de sus tierras tradicionalmente ocupadas, así como de su situación de dependencia, ante lo cual tienden a agruparse y a buscar espacios estratégicos a través de las organizaciones indígenas.

En el Perú, las comunidades nativas de Madre de Dios están organizadas en la Federación Nativa del Río Madre de Dios (FENAMAD), la cual reivindica los derechos y el desarrollo de los pueblos indígenas de la zona fronteriza. La FENAMAD, con sede institucional en Puerto Maldonado, es la base de las organizaciones nacionales AIDSESEP, CONAP y CCP, así como de COICA a nivel internacional en la cuenca Amazónica.

En Brasil, los grupos étnicos mencionados se encuentran bajo la acción tutelar de la Fundación Nacional del Indio (FUNAI) responsable de su protección y asistencia.

4. Aspectos legales y tenencia de la tierra

La nueva Constitución Brasileña, promulgada el 5 de octubre de 1988, dedica un capítulo específico al indio, definiendo entre otras cosas el derecho a la posesión de las tierras tradicionales ocupadas. Cabe al indio la posesión de la tierra y el usufructo exclusivo de todas las utilidades existentes en el suelo. La propiedad de las tierras indígenas es de La Unión, siendo una de sus funciones a través del órgano indigenista oficial, demarcar y registrarla en el Servicio de Patrimonio de La Unión. El subsuelo de las tierras indígenas sólo puede ser explotado por empresas nacionales y con el consentimiento del Congreso Nacional. Cabe resaltar que la constitución definió un plazo de 5 años, a partir de su promulgación para que La Unión demarque las áreas que aún no fueron regularizadas. El área indígena de Mamoadate tiene una superficie de 313.647 ha y está demarcada desde 1987, faltando aún el Decreto de homologación de la demarcación para su respectivo registro en el Servicio de Patrimonio de La Unión. No existe presencia de invasores en la misma.

El área indígena Cabeceira del Río Acre, cuenta con una superficie de 18.870 ha y no ha sido aún demarcado.

La Constitución Política del Perú de 1979 establece la existencia legal y personería jurídica de las comunidades nativas, asimismo declara que sus tierras comunales son inembargables e imprescindibles, también inalienables, salvo ley especial de interés público.

La Ley de Comunidades Nativas (D.L. 22175) de 1978 y su Reglamento (D.S. 003-79-AA) de 1979, reconoce la existencia legal y la personería jurídica de las comunidades nativas y establece el reconocimiento, la demarcación y titulación de la propiedad de las tierras agrícolas, así como el otorgamiento de contratos de concesión de uso forestal sobre las tierras con capacidad de uso para estos fines, entre otras consideraciones.

De más de 1,200 comunidades nativas existentes en el Perú, poco más de 700 han sido reconocidas. Alrededor del 85% de éstas cuentan con títulos de propiedad sobre sus tierras comunales. La zona fronteriza Perú-Brasil es una de las áreas de la selva peruana donde aún no se ha avanzado en este sentido, por los complejos procedimientos establecidos en la legislación citada y la falta de presupuesto correspondiente.

Actualmente hay mucha presión sobre las tierras indígenas por empresas ganaderas, lo cual ha generado una controversia política, que pone en peligro la propiedad de los territorios comunales de los indígenas.

Es una tarea urgente y prioritaria, por tanto, el reconocimiento de las comunidades nativas y la demarcación y titulación de sus territorios comunales en el área fronteriza.

5. Situación actual

Actividades Productivas e Infraestructura

La decadencia de los shiringales en la economía acreana ha afectado la economía indígena haciendo que "el trabajo en la shiringa ya no compense". Para los matxineri y los yaminahua tal situación trae consigo la necesaria búsqueda de alternativas económicas mediante cultivos de maíz y arroz, y en la agroindustria de la mandioca.

En las poblaciones indígenas de la zona fronteriza peruana predomina la agricultura de subsistencia, que se caracteriza por las técnicas de roce, tumba y quema, con rotación frecuente seguida por largos períodos de barbecho de pequeñas chacras donde producen hasta 80 especies vegetales distintas en forma mezclada. Este sistema permite la regeneración más fácil del bosque para su aprovechamiento futuro.

La agricultura comercial se limita a productos de pan llevar como arroz y maíz. La economía de subsistencia se complementa con actividades de caza, pesca, recolección, así como con la producción de animales de corral, aunque es frecuente encontrar familias indígenas con dos o tres cabezas de ganado vacuno, especialmente entre los Piro de Bélgica. La producción forestal comercial más importante es la goma y, en pequeña escala, la castaña, sobre todo en la comunidad nativa de Bélgica. La goma es comercializada vía el Banco Agrario en Iñapari, Iberia y Alerta o vía comerciantes brasileños que suben hasta las poblaciones más remotas para estos fines.

El principal problema económico para todas las poblaciones indígenas de la zona fronteriza que mantienen contacto permanente con la sociedad nacional es el alto costo de las mercancías traídas de fuera y los bajos precios ofrecidos por sus productos. Quienes sacan el mayor provecho suelen ser contratistas forestales, transportistas y otros intermediarios, además de los comerciantes itinerantes. Dicha situación va agravando las condiciones de vida de los indígenas con el consiguiente abandono de sus áreas, como es el caso de las familias yaminahua que migraron para Assis-Brasil y Bolivia.

Sobre infraestructura, el acceso a las áreas indígenas Mamoadate y Cabeceira de río Acre es por vía aérea y fluvial, efectuándose a la primera a través del río Yaco, cuya travesía dura entre 15 y 30 días partiendo de Sena Madureira; para la segunda por el río Acre, partiendo de Assis Brasil a 8 horas y media se encuentra la primera aldea indígena del área, San Lorenzo.

El acceso a las poblaciones indígenas de las cabeceras de los ríos Tahuamanu, Acre, Yaco y Chandless de la zona fronteriza peruana es sumamente difícil debido a la distancia y las limitadas perspectivas económicas; sin embargo, es factible por vía fluvial desde Iberia y, localidades brasileñas, o por vía aérea. La comunidad nativa Bélgica es solamente accesible por vía fluvial a través del río Acre.

Salud, Saneamiento y Educación

En lo que respecta a la asistencia médica, los indios yaminahua y matxineri disponen sólo de pequeñas farmacias, que son financiadas por la Fundación Nacional del Indio en el Brasil, (FUNAI) y administradas por promotores de salud indígena, contratados y entrenados por el órgano tutelar y por las entidades civiles de apoyo al indio.

La periodicidad en la provisión de las medicinas y la capacitación de los promotores de salud son insatisfactorias, conllevando a una atención médica precaria. En las aldeas Betel y Jatobá del área Mamoadate hay presencia de misioneros protestantes norteamericanos que prestan asistencia médica a los indígenas. Las enfermedades más frecuentes son la gripe, diarrea, parasitosis y verminosis, aunque accidentes ofídicos ocurren también con frecuencia.

Las poblaciones indígenas peruanas no cuentan con asistencia médica, salvo la comunidad de Alerta que dispone de una posta sanitaria, pero sin personal que la administre.

El saneamiento ambiental todavía no es problemático en estas poblaciones indígenas, debido al carácter disperso de su asentamiento; sin embargo, el establecimiento de sistema de agua potable diseñado de acuerdo a criterios geográficos y culturales de estas poblaciones sería de enorme beneficio.

En el campo de la educación, en la zona fronteriza brasileña se constata la existencia de escuelas rurales dirigidas por promotores indígenas, los cuales son contratados por la Secretaría Municipal de Educación y por la Fundación "Educar". En la aldea Jatobá, la educación está bajo la responsabilidad de misioneros extranjeros. La dificultad de acceso a las aldeas y la escasez de recursos humanos y financieros son señalados por el personal de campo de la FUNAI, como las principales causas de la deficiente asistencia prestada a los indígenas.

La capacitación de los promotores de enseñanza la hace la FUNAI y demás entidades de apoyo, pero se da en forma precaria y discontinuada. Existía un convenio de cooperación entre la FUNAI, el Ministerio de Cultura y la Secretaría Estatal de Cultura que fue suspendido en 1987.

Los misioneros, por sus conocimientos de lingüística, se encuentran en mejores condiciones para desarrollar programas de capacitación. Priorizan la enseñanza para la formación religiosa, la misma que genera conflictos sociales internos en las aldeas en la medida en que las comunidades se dividen entre creyentes y no creyentes.

En el Perú sólo la comunidad de Bélgica cuenta con una escuela del Estado, con una profesora de tercera categoría que viene desde Iñapari y demuestra habilidad y compromiso para con la comunidad; sin embargo, el curriculum es poco adecuado al medio y el nivel de enseñanza es sumamente bajo. Las demás poblaciones indígenas carecen de servicios de educación formal.

Medio Ambiente

Las condiciones ambientales de las dos áreas indígenas brasileñas, no sufrieron daños graves o de naturaleza irreversible durante el tiempo en que fueron económicamente explotados por la actividad shiringalista, debido al carácter poco depredatorio de dicha actividad.

El equilibrio de determinadas especies de la fauna como el ante, el venado, otros animales y peces cuyas carnes son apreciadas por los pobladores de Assis-Brasil, se podrá comprometer a mediano plazo si se persiste con la práctica de la caza y pesca depredatoria. Las limitaciones de las posibilidades de desarrollo agrícola y ganadero en la zona peruana son demostradas por los estudios de suelos y de capacidad de uso mayor. En territorios indígenas, además de otras áreas, la mayor extensión de tierras es de aptitud forestal, por lo que se debe promover el aprovechamiento de los recursos naturales de acuerdo a su potencial de rendimiento sustentable.





Capítulo VI. Desarrollo territorial y urbano

- [1. Tipología de los asentamientos](#)
 - [2. Características generales de los asentamientos](#)
 - [3. Tipologías de vivienda](#)
 - [4. Sistemas de construcción](#)
 - [5. Infraestructura de servicios](#)
 - [6. Equipamiento y servicios urbanos](#)
 - [7. Problemática general](#)
-

Los asentamientos en la región presentan características similares en cuanto a las actividades y formas de vivir de sus pobladores, ya que si bien son pequeños centros, tienen características urbanas, sobre todo por la presencia de conjuntos de viviendas y comercios más que por los servicios que en sí deberían tener para tipificarlos como Asentamientos Urbanos; más aún, si analizamos las costumbres, encontraremos características típicas de asentamientos rurales, en donde la actividad económica principal es el trabajo en el campo, siendo los centros poblados un lugar para el descanso y el desenvolvimiento de la vida familiar.

Los centros poblados con características urbanas de mayor importancia son: Assis Brasil, en Brasil e Iberia e Iñapari en el Perú. Los asentamientos humanos rurales en el eje Iberia-Iñapari son: Chilina, en fase de consolidación y Primavera, en fase de formación. Los asentamientos rurales en el lado brasileño son: San Francisco; San Pedro; y Proyecto de Colonización Quixadá.

1. Tipología de los asentamientos

Tal como se ha indicado, en ambos países el patrón de asentamientos es común, consistente en pequeños poblados concentrados sobre el eje vial (carretera), con un trazado ortogonal, con una plaza central o mayor en la cual se ubican los organismos municipales, religiosos y comerciales. Las Edificaciones son mayormente de un piso (90%) y, presentan una morfología de vías anchas y perfiles bajos.

Las vías de los asentamientos son mayormente de tierra apisonada; en Assis Brasil se ha empleado el enladrillado (ladrillo de arcilla cocida) con buenos resultados, y en Iñapari, Perú, se cuenta con la vía principal (carretera) asfaltada, pero sin pendientes que permitan el escurrimiento de las aguas pluviales.

En el caso de las localidades de Iberia e Iñapari se cuenta con planes de ordenamiento urbano elaborados en 1983 y que vienen siendo utilizados por los respectivos municipios, básicamente en los aspectos de

loteamiento y zonificación del uso del suelo y en las futuras áreas de ampliación.

La problemática en estos asentamientos son el trazado y la ampliación de pistas y veredas, por la inexistencia de retiros de las viviendas y edificaciones, las mismas que se construyen "a plomo" o sobre el borde del terreno, sin un alineamiento controlado u orientado técnicamente. Asimismo, las construcciones en general son rectangulares, ocupando el frente del lote y con las pendientes de techado paralelos a la vía. No se cuenta con estudios específicos respecto a los microclimas resultantes del proceso de ocupación espacial, como son velocidades de viento en los asentamientos, concentración térmica en caso de asfaltarse las vías, etc. Del mismo modo, las ciudades o asentamientos como consumidores naturales del espacio no prevén el uso racional del mismo, utilizando materiales foráneos e inadecuados.

Respecto a los asentamientos rurales, se debe priorizar la consolidación y articulación de los mismos, a efectos de lograr una eficiente estructura urbana de apoyo al desarrollo regional-binacional, mediante el diseño de proyectos y planes de ordenamiento territorial que contemplen la topografía, condiciones climáticas y uso de materiales de lugar, en apoyo a la producción y población, hoy casi inexistente.

En cuanto a los asentamientos rurales (Chilina y Primavera) se vienen elaborando los proyectos y diseño de los centros rurales de servicios, tomando en consideración la topografía del lugar. Por otro lado, estos asentamientos carecen de elementos arquitectónicos que identifiquen al asentamiento o sirvan como hitos urbanos de referencia y ordenamiento espacial; en conjunto las perspectivas de las calles son profundas teniendo como fondo el bosque. Presentan muchas posibilidades de enriquecimiento urbano, equipamientos, arborización, readecuación de trazado de vías y paseos, plazas o parques secundarios y tratamiento de quebradas (en Iberia, servicios públicos y en Assis e Iñapari, tratamiento de malecones sobre el río, etc.).

Las densidades de población son similares, oscilando entre 60 y 100 hab/ha.

2. Características generales de los asentamientos

Iñapari

Se encuentra ubicada a orillas del río Acre, frontera con Brasil, con una altitud de 365 m sobre el nivel del mar, a 67 km de la localidad de Iberia y a 320 km de Puerto Maldonado. Cuenta con un Plan de Ordenamiento Urbano elaborado por el Instituto Nacional de Desarrollo Urbano que le otorga las siguientes asignaciones:

- Rango jerárquico: 6to.
- Tipología: Extracción Agropecuaria (EA)
- Función: Sustento a la Producción Extractiva (SPE)

El centro urbano ocupa una extensión de 5 ha con una densidad promedio de 80 habitantes/ha. Limita al norte con el Río Acre, al este con el Río Yaverija, al oeste con Aguajales. Al sur se encuentra el ingreso al centro poblado.

El trazo urbano es de tipo ortogonal, en "damero" con manzanas rectangulares de 60 X 80 metros. En el área residencial predomina la vivienda unifamiliar con lotes cuyas áreas fluctúan entre los 450 m² a 800 m². En la comercial un 60% del total de lotes construidos corresponden a viviendas/comercio. El uso

institucional está constituido por los locales correspondientes a la Subprefectura, Oficina del Registro Electoral, Ministerio de Agricultura, Banco Agrario, Seguro Social, Concejo Municipal, Policía Nacional. El uso educacional esta conformado por los terrenos asignados para colegios.

Iberia

La localidad de Iberia se encuentra ubicada a 67 km de la localidad de Iñapari y a 253 km de la ciudad de Puerto Maldonado sobre la margen izquierda del río Tahuamanu (aproximadamente a 1,5 km del río) con una altitud de 180 m sobre el nivel del mar. Según el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, Iberia forma parte del Macro Sistema Sur, Sistema Urbano Cuzco, Sub-Sistema Puerto Maldonado, con las asignaciones siguientes:

- Rango jerárquico: 5to.
- Tipología: Extracción y Procesamiento Agropecuario (EPA)
- Función: Urbana de Apoyo (UA)

Sus aspectos físicos y conformación urbana de Iberia la caracterizan como: el centro urbano que está ubicado sobre un terreno eriazo de topografía relativamente plana, con pendiente suave de norte a sur, y que presenta un clima del tipo subtropical, cálido durante todo el año. El centro urbano de Iberia, ocupa una extensión de terreno de 36 ha. Se trata de un asentamiento en proceso de consolidación. El trazado urbano es de tipo ortogonal, en "damero", con manzanas rectangulares, calles de tierra sin afirmar con secciones de 18 m.

Los usos del suelo de Iberia son: i) uso residencial: predomina la vivienda unifamiliar en un 80% con las áreas de los lotes que fluctúan entre 450 m² a 600 m². ii) uso comercial: se presenta también la vivienda - comercio. Existe una zona comercial principal bien definida en el centro mismo de la localidad, iii) uso institucional: en forma dispersa encontramos la presencia de instituciones gubernamentales, entre los que podemos mencionar: Concejo Municipal, Ministerio de Agricultura, Proyecto Especial Madre de Dios, Banco Agrario, Banco de la Nación, Oficina de Correos y Telégrafos, Policía Nacional (2 locales), Cuartel del Ejército, Ministerio de Educación, Hospital, y etc.; iv) uso educacional: las áreas destinadas a colegios y escuelas tienen 4 centros educativos de distinto nivel, y v) uso recreacional: Iberia adolece de áreas deportivas, existen únicamente canchas de football y voleyball, también cuenta con una cancha de basketball en el complejo parroquial y un parque infantil.

Assis Brasil

Assis-Brasil está ubicado sobre la margen izquierda del Río Acre, es tipificado como un asentamiento rural - urbano en proceso de consolidación como centro urbano de servicios.

La conformación urbana de Assis Brasil es dada por un trazo ortogonal en damero, con usos del suelo de las mismas características que Iñapari, sin embargo con mayor densidad poblacional, nivel de consolidación urbana y equipamiento. En términos generales, la conformación urbana y problemática es común a Iñapari y a los asentamientos del área.

Asentamientos Rurales

En el eje Iberia-Iñapari, se encuentra la presencia de 2 asentamientos con caracteres netamente rurales: San Isidro de Chilina a 24 km de Iberia; y Primavera a 45 km de Iberia.

Ambos asentamientos se encuentran en una etapa de formación. Se trata de colonizaciones inducidas y

programadas, cuya primera etapa de asentamiento se orientó a la ocupación de parcelas agrícolas y forestales. En la actualidad se han concluido los diseños correspondientes a un plan de ocupación y ordenamiento de cada uno de los espacios reservados para la conformación de núcleos urbano/rurales, para convertirse en centros de servicios comunales.

Estos centros de servicios, ubicados en la trayectoria de la carretera, son de gran importancia, toda vez que su planificación permitirá un mejor ordenamiento en la futura ocupación del suelo, tratando de evitar de esta manera la aparición espontánea de pequeños conjuntos aislados de viviendas.

En el área brasileña se identifican 3 asentamientos con características rurales, siendo estos: 1) la Comunidad Sao Pedro, situada en la ruta BR-317 entre el km 1 y el km 16, existe una asociación denominada AGRONORTE, con 61 asociados, cuya actividad principal es el cultivo de arroz, frijol, maíz y yuca; 2) la Comunidad Sao Francisco, que está habitado por 3 asociaciones: Iracema, con 17 asociados, Sao Francisco, con 21 y Monte Rico con 16 asociados, siendo la mayoría shiringeros que realizan actividades extractivistas; y 3) el proyecto de Colonización Quixadá, administrado por el INCRA.

3. Tipologías de vivienda

Es posible afirmar que el panorama general de la vivienda y edificaciones tanto en Assis como en Iñapari e Iberia distan de presentar las características adecuadas para el desenvolvimiento del hábitat en términos de confort, higiene y seguridad. Las edificaciones si bien mantienen una línea arquitectónica típica de la Amazonía (en cuanto de sus condiciones climatológicas y de suelos) no logran tener condiciones técnicas apropiadas.

Observamos los siguientes aspectos negativos: las estructuras constructivas son débiles (secciones cortas); la distribución interior es bastante precaria, no se logra tener la privacidad necesaria, los ambientes interiores son generalmente pequeños; la sala de recibo generalmente se comporta como un ambiente de distribución a los dormitorios; los accesos a las viviendas no son definidos; y no se trabajan los materiales (sobre todo la madera) con un acabado que permita una buena conservación y presentación.

Entre los aspectos positivos se tiene que: en el Brasil encontramos que la mayoría de viviendas cuentan con la cocina integrada a la vivienda, en el Perú se encuentra afuera, siendo una gran limitante, sobre todo en época de lluvias; la ubicación de los servicios higiénicos pegados a la vivienda es muy positivo ya que brinda una mayor consolidación aunque en la mayoría de casos no pueden ser totalmente integrados debido a la carencia de redes de desagüe; en el Brasil se ha considerado un retiro entre la vereda y la construcción, consideración importante para el futuro desarrollo urbano; de suma importancia es la utilización de materiales de construcción de la zona, madera, hojas de palma, shapaja y arcilla; y es importante la reciente incorporación de las terrazas con barandas para los ingresos ya que sirven como recepción y aislamiento térmico.

4. Sistemas de construcción

Las edificaciones y construcciones en general presentan una línea arquitectónica típica, todas las construcciones son muy similares en cuanto a formas, la diferencia más resaltante entre el Brasil y el Perú radica básicamente en que en el Brasil encontramos en la mayoría de casos el uso de un sistema

constructivo mixto: madera, ladrillo y cemento, mientras que en el Perú el sistema constructivo predominante es de madera.

- Las estructuras en la mayoría de los casos se basan en el uso de cuartería de 3" x 3" ó 2" x 3" y listonería de 2" x 2", y son sembrados en el terreno.
- Las paredes en los sistemas mixtos consideran un muro bajo de ladrillo hasta de 1.20 m de altura, a partir del cual se trabaja un cerramiento con madera tableada; el otro sistema considera un cerramiento total con madera tableada de 6", proponiéndose se trabaje a 4", para una mejor manipulación de la madera como también para un mejor acabado, homogenizándose medidas.
- Las estructuras de techados son en base a tijerales de una sola pieza; esto requiere el uso de madera de grandes dimensiones y secciones, que sin lugar a dudas es más difícil de trabajar, se construye con vigas de 2" x 6" y de 3" x 6". Es recomendable tecnificar la habilitación de la madera para trabajar tijerales en base a madera tableada, que permite un mejor manejo de los elementos constructivos. Las coberturas se presentan en dos tipos: con planchas de zinc y de shapaja o crisneja y ocasionalmente con madera.

5. Infraestructura de servicios

Sistema de Agua y Alcantarillado

La inexistencia de redes públicas de agua y desagüe son notorios, así como de drenaje y aguas pluviales. El uso de pozos de abastecimiento de agua, pilones y agua de quebrada es frecuente; sin embargo, la falta de tratamiento de las mismas acarrea problemas de salud a la población, principalmente gastrointestinales.

La situación actual del drenaje de aguas servidas es totalmente deficitaria, ya que se adopta únicamente la evacuación de desechos por esorrentía de agua, sin aplicarse soluciones de letrinas (hay de diversos tipos: pozo seco, tipo red, etc).

La falta de pendientes en las vías, así como el material de las mismas, no impiden el empozamiento y putrefacción de aguas con el consecuente riesgo de proliferación de enfermedades metaxénicas y parasitarias.

Tanto del lado brasileño como peruano, las empresas que deberían brindar el servicio son inexistentes (SANACRE y SENAPA respectivamente), siendo una alternativa el brindar el apoyo y asesoramiento para la municipalización de dichos servicios, con la posibilidad de obtener incluso recursos municipales por el cobro del mismo.

Alumbrado Público y Distribución de Energía

Si bien las localidades de Assis, Iñapari e Iberia cuentan con equipos de generación de energía y redes públicas de distribución, el servicio se restringe notablemente y es poco confiable con el consecuente perjuicio de los pobladores, de la actividad agroindustrial básica, de conservación de alimentos refrigerados y comunidaciones radiales. La mayoría de las instituciones posee su propio motor o el uso de generación de energía no convencionales (energía solar).

Los equipos de generación de energía consumen petróleo, por lo que su funcionamiento depende de las posibilidades económicas de adquirirlo y de transportarlo hasta esta apartada región. Las labores de mantenimiento y reparación dependen también de personal especializado fuera del ámbito.

Mención especial merece una planta de generación de energía de 250 KW por combustión de leña y/o carbón instalada en Iberia que no se encuentra operativa, así como dos equipos endotérmicos construidos por Electro Perú S.A. La energía provista es de responsabilidad de Empresas Públicas Estatales (Eletro ACRE y Electro PERU - Electro Sur Este) en el caso de Brasil y Perú, respectivamente.

Servicios de Recolección de Basura

Este servicio, que está a cargo de los Municipios, es ineficiente o deficitario por la carencia de recursos o capacidad técnica en la utilización y propuesta de nuevas alternativas, así como la falta de orientación sanitaria hacia la población.

Las condiciones se agravan en el medio urbano o de concentración poblacional, por la acumulación de residuos orgánicos e inorgánicos (latas, botellas, plásticos, etc.), con la consiguiente polución e incremento de malos olores y enfermedades.

Existen técnicas de bajo costo con posibilidades de selección de basuras y utilización de los denominados rellenos sanitarios y/o reciclaje, que mediante un programa municipal con orientación a la población y participación de esta podría viabilizarse.

6. Equipamiento y servicios urbanos

Salud

En Iberia se cuenta con un centro médico (nivel intermedio entre posta sanitaria básica y hospital) con capacidad de hospitalización a cargo del Ministerio de Salud, su cobertura es suficiente para el ámbito, presenta deficiencias en mantenimiento de infraestructura, apoyo logístico y funcionamiento. La existencia de la Unidad Mixta de Salud en Assis Brasil contempla una atención más razonable de la población de servicio ambulatorio y hospitalario, cuyas instalaciones físicas y de equipamiento se encuentra en condiciones precarias. La unidad posee un centro quirúrgico que no reúne las mínimas condiciones. Posee un gabinete odontológico que por falta de personal no funciona. La población indígena Jaminawa y Matxineri dispone de pequeñas formaciones mantenidas por el FUNAI, y administrada por indígenas. Cabe señalar que en el marco del convenio binacional, el Perú cuenta con los planos del Proyecto del Centro Integrado de Salud y la localización del área en Iñapari.

En el asentamiento rural de Chilina hay construida y equipada una posta sanitaria, y en el asentamiento de Primavera se cuenta con el diseño de la posta médica correspondiente, previéndose su construcción para 1991.

Es necesario indicar que la atención es deficitaria y en algunos casos esporádica, dada la carencia de recursos humanos (médico y paramédico) y materiales, así como de apoyo de transporte y logístico que permitan el traslado y evacuación de casos urgentes.

Las precarias condiciones de saneamiento y salubridad, conjuntamente con la falta de asistencia técnica y orientación a la población, dificultan la cobertura a la población; sin embargo es de rasaltar los

programas masivos de vacunación que se dan a nivel nacional en ambos países.

Educación

Se pueden diferenciar dos condiciones del equipamiento y servicio de educación; por un lado el de los centros urbanos (Assis, Iñapari e Iberia), y por otro el de los Asentamientos Rurales (en este caso información referida a los Asentamientos Peruanos Chilina y Primavera).

En los centros urbanos, se cuenta con escuelas públicas de diverso nivel inicial, primaria, secundaria y normal (Assis Brasil), con infraestructura aparente, pese a la tecnología constructiva (techos de zinc), la orientación y equipamiento (Eje E-0) es deficiente lo cual brinda confort térmico.

No existen, institutos o centros superiores técnicos de reforzamiento y capacitación orientadas para las actividades productivas del ámbito.

En cuanto a los asentamientos rurales, se ha concluido la infraestructura básica (2 aulas en cada asentamiento) pero sin losas deportivas, servicios higiénicos, bibliotecas y otros que brinden un mejor servicio al alumno.

La enseñanza en estos casos es unidocente y, al igual que en el servicio de salud, las limitaciones son de falta de cobertura y calidad de la misma por los escasos recursos humanos y materiales disponibles.

Comercio e Industria

En el espacio urbano los establecimientos comerciales están dispersos. Son del tipo de abarrotes sin mayor especialización, pudiendo encontrarse tiendas "mixtas" de abarrotes y vestido, utensilios y abarrotes, herramientas u otras combinaciones, que incluyen hasta venta de medicinas.

La actividad industrial es incipiente y no zonificada dentro del espacio urbano, siendo básicamente pilado de granos, o similares.

Cultura y Recreación

En términos generales se cuenta con áreas para la práctica deportiva (losas, canchas de football), las mismas que tienen un uso permanente. Las áreas de recreación pasiva son las plazas principales, Assis, cuenta con áreas para recreación infantil. En términos de equipamiento urbano no se encuentra adecuadamente implementado.

En Iberia existe una biblioteca y cinematógrafo promovido por la Iglesia Parroquial, con bastante acogida y uso de la población.

En ambos países es común las fiestas de fin de semana en locales públicos, sin condiciones higiénicas y de seguridad (probabilidad de incendios) como escapes, abastecimiento de agua, etc., y sin control municipal.

Comunicaciones, Correos y Telégrafos

En Assis existe una central telefónica de cobertura nacional e internacional; la de Iberia está inoperante. El servicio de correo es deficitario. No hay servicio regular de transporte entre localidades, tanto al interior de cada país como entre ambos, dadas las pésimas condiciones de la carretera. Son las instituciones públicas las que cuentan con equipos de radio y sirven esporádicamente a la comunidad.

Otros

No hay mataderos ni frigoríficos, el beneficio de ganado o animales es a nivel domiciliario.

En los centros urbanos existen destacamentos de la policía y ejército, no hay un servicio ni programas de acción comunitaria en casos de emergencia (incendios, plagas, etc). No hay (en el lado peruano) resguardo aduanero.

Los niveles de organización popular se refieren a la existencia de clubes deportivos, asociaciones por tipo de actividad gremial o productiva, con escasos niveles de participación vecinal en la solución (con apoyo municipal o no) de problemas comunes.

Es interesante resaltar que tanto en el Brasil como Perú, ante propuestas concretas de los grupos técnicos que accedieron al área en el marco del programa binacional, la respuesta de la población fue sinceramente favorable y participativa, comprometiéndose en acciones de beneficio comunal.

7. Problemática general

- Las Administraciones Municipales no poseen la capacidad técnica que les permita incrementar su potencial de recursos económicos, humanos, técnicos y materiales que posibiliten una mejor captación de recursos para la ejecución de obras de bien común en sus respectivas jurisdicciones.
- En el caso de Perú, se depende de los recursos económicos que pudiera derivar el Concejo Provincial de Tambopata (Capital del Departamento) y del Gobierno Central, restándole autonomía y capacidad de ejecución a los gobiernos locales.
- Faltan programas de capacitación para los responsables de llevar a cabo la formulación y ejecución de programas municipales.
- Escasos niveles de coordinación interinstitucional al interior de cada país; sin embargo, en el caso de Assis Brasil e Iñapari la coordinación a nivel municipal es más dinámica y funciona como un elemento en verdad integrador.
- Pese a las diferencias de desarrollo relativo, localización, atención de sus respectivos gobiernos (estatales o centrales), de organización y otros, la problemática de los asentamientos peruanos y brasileños es genéricamente igual en los aspectos de tipología, tecnologías constructivas, equipamiento y servicios.
- Debido a las condiciones de desarrollo y articulación de un sistema urbano-regional integrado son factibles de considerarse programas conjuntos y simultáneos, que se constituyan en soporte a las actividades productivas previstas, asignando roles y funciones en dichos términos.
- En el caso específico de las localidades fronterizas de Assis Brasil e Iñapari, presentan condiciones excepcionales para el tratamiento e integración conjunta para la solución de una problemática común, donde las deficiencias de equipamiento y servicios pueden ser superadas formulando un plan conjunto de desarrollo urbano, considerándolos como "barrios" o agrupaciones diferenciadas de un mismo espacio urbano, que si bien tienen

algunas características distintas, pueden tomarse como una continuidad espacial, para lo cual deberá superarse la actual barrera espacial que es el Río Acre.

En relación a la problemática general de los asentamientos se concluye lo siguiente:

- El ámbito que considera una ocupación territorial medianamente articulada, en términos urbano-regionales y con posibilidad de convertirse en un subsistema, está ubicado y vertebrado en función al trazo carretero Pto. Maldonado-Iberia-Iñapari y la BR-317, por lo que su desarrollo está supeditado a la transitabilidad de la misma.
- Las conformaciones urbanas son de carácter concentrado, no así las rurales que por su naturaleza ocupan un mayor territorio y no cuentan con centros de servicio o de apoyo a la población y producción, ni con centros de acopio, procesamiento primario, comercio local, etc.) que permitan estructurar y acondicionar el territorio en función a su potencialidad productiva y poblacional.
- Los centros urbanos (Assis Brasil, Iñapari e Iberia) son diferenciados. Iberia es de primer rango en función a su desarrollo relativo, cobertura de servicios, así como por su vocación y potencial para el acondicionamiento territorial. Assis Brasil e Iñapari, no tienen proyectos concretos de habilitación, ni renovación o rehabilitación urbana. Iberia e Iñapari poseen planes de ordenamiento.
- Las tecnologías constructivas usadas no son las más apropiadas al medio, resaltando el uso de materiales extrarregionales de probada ineficiencia y mayor costo, pese a existir en la zona experiencia con materiales propios y tecnologías nativas.
- Las condiciones de habitación son severamente limitadas, con escaso o nula existencia de servicio de saneamiento y agua, con el consiguiente peligro para la salud pública.
- Estos asentamientos en particular y el ámbito en general están aislados respecto a los centros principales de cada país, donde en el Perú ese aislamiento es mayor por la falta de telecomunicaciones, y también por su ocupación transversal respecto a los ríos. En el caso de Assis-Brasil posee comunicación fluvial estacional.
- La infraestructura de servicios y equipamiento existente es deficitaria, en regular estado de conservación.
- Las condiciones de crecimiento potencial son limitadas por sus altos costos de construcción y el uso de tecnologías inadecuadas.
- La distribución interna de la vivienda responde empíricamente a los requerimientos, sin una eficiente estructuración, ni complementariedad de áreas para los diferentes usos, sin embargo no hay hacinamiento.





Capítulo VII. Aspectos institucionales y legales

[1. Tenencia de la tierra](#)

[2. Entidades que intervienen en el área brasileña](#)

[3. Entidades que intervienen en el área peruana](#)

1. Tenencia de la tierra

Area Brasileña

La explotación de shiringales y castañales promovió la ocupación de las tierras del Acre, realizada principalmente por nordestinos, a fines del siglo pasado. Con eso se consolidó la hegemonía brasileña sobre el antiguo Territorio Federal, finalmente reconocido por el Tratado de Petrópolis, firmado con Bolivia.

Por ese instrumento jurídico fue previsto el respeto a la propiedad privada, según las leyes de Bolivia y del Brasil. Sobre las tierras que, por ese Tratado, pasaron a integrar el territorio brasileño, había el amparo legal establecido por la Ley No. 601/1850.

La discriminación de las tierras del entonces Territorio Federal del Acre iniciada en 1913, suspendida luego después, fue efectivamente realizada a partir de 1946, con el Decreto-Ley No. 9.760/46. La discriminación es el procedimiento que separa los bienes públicos de los privados, permitiendo que estos ejerciten su actividad económica normal y aquellos tengan un destino más adecuado.

En el caso del Acre, la discriminación no surtió el efecto esperado en virtud del inmenso volumen de trabajos a realizar son millones de hectáreas a ser discriminadas por una Comisión.

El análisis del problema dio lugar a la nueva Ley de Discriminación No. 6.383, de 1976, que dispuso de mejores instrumentos materiales y humanos, y que hizo que el Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria - INCRA - crease la Sistemática de Discriminación de Tierras Devolutas de la Unión.

Con las nuevas directrices, a través de los Proyectos Fundiarios del Acre fue realizada, hasta 1979, discriminación que alcanzó 480.000 ha, presentando la siguiente estructura: 50% del área era de dominio privado; 1,4% de tierras devolutas y 48,6% no fueron reconocidas, dependiendo de providencias a ser tomadas. Los ocupantes, en número de 3.172, estaban distribuidos en 2.123 inmuebles de dominio del Estado y, 1.049 en tierras privadas.

En Assis Brasil, la situación de tenencia de la tierra se presenta diferenciada de las demás áreas del

Estado. Gran parte de su región aún es poco conocida, está cubierta por la floresta amazónica fue recorrida apenas por pocos cazadores. Otra parte es ocupada por grandes shiringales, destacándose los de Petrópolis, Icuriã, Sao Francisco y Paraguaçu, localizándose en parte de este último, la capital del Municipio.

El Sistema Nacional de Catastro Rural del INCRA señala la existencia de 226 inmuebles rurales en 1987, con un área total de 109.357 ha, en la cual 206 son minifundios con apenas 10.108 ha en total, habiendo cuatro empresas rurales con 6.200 ha y 16 latifundios para explotación, con 93.049 ha.

Las informaciones obtenidas en el local indican que la mayoría de los agricultores de Assis Brasil vive en los propios shiringales, cultivando pequeñas áreas, cosechando la castaña y como mayor actividad, trabajando en la extracción del látex.

Frente a la desactivación de la SUDHEVEA, que hizo que centenas de shiringueros abandonasen sus actividades de extracción de látex e imigrasen para la sede del Municipio, el INCRA expropió parte de los shiringales Sao Pedro y Santa Quitéria y en ellos está implantando el proyecto de asentamiento Santa Quitéria, localizado en la Ruta BR-317 (parte localizada en Assis Brasil y parte en Brasileia), en un área de 44.205 ha, con 298 lotes rurales ya demarcados y donde fueron asentadas 147 familias.

La Superintendencia del INCRA en Río Branco viene realizando estudios para la expropiación de los shiringales Sao Francisco, con 30.339 ha, Paraguaçu, con 20.000 ha y Hacienda Comendador, con 12.230 ha, todos próximos a la ciudad de Assis Brasil y que están destinados al asentamiento de agricultores sin tierra en el Municipio. Al agricultor será destinada un área bastante mayor de la que normalmente se asigna a los ocupantes de los proyectos de asentamientos tradicionales. En esa área la familia tendrá condiciones de obtener el sustento con las actividades de extracción del látex colecta de la castaña y aun poder explotar una pequeña área en torno de la casa destinada a cultivos de subsistencia y crianza de pequeños animales. Los usuarios de las nuevas áreas de extractivismo no deberán recibir títulos definitivos y sí títulos de concesión de uso, con derecho a la explotación por un período aproximado de 30 años, renovables por igual período.

Area Peruana

La posesión de tierras en el área peruana fue regularizada a partir de 1982 a través del Proyecto Especial Madre de Dios, en convenio con el Ministerio de Agricultura, mediante la concesión de "Contratos de Adjudicación" en tierras con aptitud agropecuaria y "Contratos de Cesión" en aquellas con aptitud forestal.

A partir de junio de 1986 se instaló el primer asentamiento organizado de familias en el área denominada Chilina, inicialmente con 50 familias y en el año de 1988, 39 familias en el asentamiento rural Primavera.

El 13 de mayo de 1975 mediante Decreto-Ley 21147, fue promulgada la Ley Forestal y de Fauna, estableciendo que los recursos forestales y de la fauna silvestre son considerados bienes de dominio público. En mayo de 1978, fue aprobada la Ley de Comunidad y de Desarrollo Agrario de la Selva Baja y Selva Alta, a través del Decreto-Ley 22175. El título IV de este Decreto-Ley promueve el desmonte de tierras con aptitud para la agricultura y la actividad pecuaria, exigiendo que sea mantenida la floresta original sobre 15% de las tierras dedicadas a la agricultura y 30% de las dedicadas a la pecuaria. El reglamento de esta ley establece en su artículo 2º. que "se consideran como de prioridad nacional aquellos proyectos que generan la mayor ocupación de trabajadores y el aumento de la producción y productividad del bosque, utilizando el mayor número posible de especies".

En noviembre de 1980 fue promulgado por Decreto Legislativo, la Ley de Promoción y Desarrollo Agrario, modificando el Decreto-Ley 21147 en lo que se refiere a la legislación sobre reforestamiento, estableciendo un valor al producto a ser extraído que permita cubrir los costos de reforestamiento que era de responsabilidad del Estado.

El dimensionamiento de las unidades familiares a adjudicarse es determinado de acuerdo con dispositivos del sector, estableciéndose para la unidad agrícola 30 ha, para la unidad pecuaria 65 ha y para la forestal 360 ha.

En el período de 1983 a 1989, el Proyecto Especial Madre de Dios - INADE, en convenio con el Ministerio de Agricultura concedieron 37.636 ha de tierras a un total de 613 agricultores. Las familias beneficiadas se encuentran localizadas a las márgenes de la carretera San Lorenzo - Iberia y de los ríos Tahuamanu - Yaverija y Acre.

2. Entidades que intervienen en el área brasileña

Instituciones localizadas en el área:

Gobierno del Estado del Acre.

- EMATER, Empresa de Asistencia Técnica y Extensión Rural.
- TELACRE, Empresa de Telecomunicaciones del Acre.
- ELETROACRE, Empresa de Electricidad del Acre.
- SENACRE, Compañía de Saneamiento del Acre.
- POLICIAS MILITAR Y CIVIL, Secretaría de Seguridad Pública.

Ministerio de Salud

- SUCAM, Superintendencia de Campañas de Salud Pública.

Ministerio del Ejército

- Pelotón Especial de Frontera

Banco del Estado del Acre (BANACRE)

- Agencia Assis Brasil

Escribanía de Registro Civil-Brasileia

- Escritorio de Registro Civil

Instituciones localizadas fuera del área, que actúan en ella:

Presidencia de la República

- SAE, Secretaría de Asuntos Estratégicos.
- SDR, Secretaría de Desarrollo Regional.
- SUDAM, Superintendencia de Desarrollo de la Amazonía.
- SUFRAMA, Superintendencia de la zona Franca de Manaus.

Ministerio de Agricultura y Reforma Agraria

- INCRA, Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria

Ministerio de Acción Social

- CBIA, Centro Brasileño para la Infancia y Adolescencia - Oficina de Río Branco.
- LBA, Legión Brasileña de Asistencia.

Ministerio de Economía, Hacienda, Planeamiento

- Receita Federal - Brasileia.

Ministerio del Ejército

- Batallón de Frontera - Río Branco. Ministerio de Justicia
- Policía Federal - Brasileia Banco del Brasil S.A.
- Agencia Brasileia.

EMBRAPA, Empresa Brasileña de Pesquisa Agropecuaria.

3. Entidades que intervienen en el área peruana

Instituciones localizadas en el área:

Presidencia del Consejo de Ministros

- Proyecto Especial de Madre de Dios del Instituto Nacional de Desarrollo (INADE).
- Microrregión Tahuamanu - Gobierno Regional Inca.

Ministerio de Salud

- Unidad Departamental del Sector Salud

Ministerio de Educación

- Unidad del Departamento - USE - Tahuamanu

Ministerio de Agricultura

- Agencia Iberia - ECASA, del Sector Comercio.
- Distrito Forestal Iberia.

Ministerio de Transporte y Comunicaciones

- Unidad Departamental - Iberia
- Correos y Telecomunicaciones
- Teléfonos - Iberia

Ministerio de Defensa

- UMAD - Unidad Madre de Dios Instituto Peruano de Seguridad Social
- Oficina Iberia

Banco de la Nación

- Agencia Iberia

Banco Agrario del Perú

- Agencia Iberia





Capítulo VIII. Potencialidades, limitantes y estrategia de desarrollo

[1. Potencialidades](#)

[2. Limitantes](#)

[3. Políticas, objetivos y estrategias](#)

[4. Programas y proyectos](#)

1. Potencialidades

El análisis integrado de las características de los recursos forestales y de suelo del área del proyecto Iñapari-Assis Brasil demuestra que ésta es una región propicia para el desarrollo económico. En términos generales, las principales potencialidades de desarrollo en el área son las siguientes:

- desarrollo de industrias de transformación de productos agropecuarios y para la explotación de los recursos hidrobiológicos con que cuenta la región;
- producción de cultivos permanentes y pasturas que produzcan de forma continuada, priorizando el establecimiento de especies nativas que permitan, no sólo eliminar o minimizar el uso de fertilizantes minerales sino también reducir la incidencia de plagas y enfermedades;
- usos agro-silvo-pastoriles en tierras con potencial económico, combinando la producción de cultivos anuales y pastizales, mientras los árboles crecen;
- explotación de especies forestales de crecimiento rápido para la producción de pulpa o generación de energía doméstica;
- producción de especies forestales en tierras aptas para cultivos permanentes, dándose especial atención a la castaña, no sólo por su aprovechamiento en condiciones naturales sino también para crear posibilidades de densificación;
- creación de reservas para la conservación de la biodiversidad existente;
- ubicación de la tecnología nativa en el desarrollo del área aprovechando las técnicas de la población nativa que viene manejando los recursos naturales de manera sustentable;
- aprovechamiento del potencial genético (germoplasma y diversidad genética);
- reforestamiento de los shiringales que, por estar formados por una especie nativa que mantiene el equilibrio ecológico, evita la depredación que origina la explotación comercial de la madera; e,
- inicio de procesos agroindustriales para la región; en el caso de la goma, a través de la instalación de pequeñas plantas laminadoras, estimulando la creación de empresas que manufacturan las partes de los accesorios de caucho requeridos por la industria.

2. Limitantes

Las principales limitantes al desarrollo del área son las siguientes:

- estructura económica y social dependiente, teniendo como consecuencia elevado costo de insumos, servicios y bienes de capital para la actividad productiva;
- aprovechamiento irracional de los recursos naturales, con reducida generación de ingresos y depredación de la floresta;
- uso de tecnología tradicional en la explotación de los recursos, teniendo como consecuencia bajos niveles de producción y productividad;
- asentamientos humanos dispersos, con fortalecimiento del sector de servicios para la actividad extractiva, en detrimento del sector productivo;
- crecimiento desarticulado de los sectores, con ausencia de centros de transformación agroindustrial;
- escasos niveles de inversión pública y privada, trayendo como consecuencia, en primer lugar, el aislamiento y la marginalización por falta de servicios básicos, como transportes, salud, educación etc., y en segundo, la escasa capacidad de cobertura estatal en las acciones de promoción y apoyo a la producción;
- carencia de infraestructura de energía y comunicación, en especial de transporte terrestre, lo que imposibilita el acceso a los recursos y el aumento de la producción;
- falta de diversificación productiva para el mercado, reduciéndose a dos productos: la goma y, en menor escala, la madera;
- dispersión poblacional que impide la prestación económica de servicios para la población y dotación de infraestructura de producción y comercialización;
- decrecimiento poblacional, en términos absolutos; y,
- recursos humanos y financieros insuficientes.

3. Políticas, objetivos y estrategias

El diagnóstico Regional permite elaborar lineamientos básicos en términos de políticas y estrategias para la estructuración de un plan de desarrollo que es también de integración fronteriza, en función del balance de potencialidades y limitaciones observadas y dentro del marco legal bajo el cual el programa se viene ejecutando.

Esas estrategias y objetivos se configuran en los siguientes ámbitos: expansión y diversificación de la estructura económica regional; cooperación fronteriza y relaciones bilaterales; bienestar social; protección del medio ambiente; fortalecimiento institucional, intercambio y difusión de tecnología apropiada.

Expansión y diversificación de la estructura económica regional

a) Políticas

- "Promover la expansión y diversificación de la estructura económica regional, como forma de asegurar un proceso de crecimiento autosustentado..."

b) Objetivos

- Alcanzar el desarrollo económico sustentable de la región, generando empleo y elevando el ingreso

regional, a partir del aprovechamiento racional de los recursos naturales.

c) Estrategias

- Elevar la productividad en la explotación shiringal y castañera.
- Promover la agricultura de subsistencia y los cultivos regionales permanentes (cacao, café, guaraná).
- Promover el comercio fronterizo y el abastecimiento regional.
- Mejorar la infraestructura económica básica (energía, transporte y comunicaciones).
- Promover la realización del inventario de los recursos naturales (flora, fauna, etc.)

Cooperación fronteriza

a) Políticas

- "...la unión de esfuerzos y la coordinación de acciones entre sí constituirán la base para acelerar el desarrollo de las respectivas áreas amazónicas, en consonancia con los objetivos nacionales de cada parte". (Tratado de Amistad y Cooperación Brasil-Perú, Art. XI, ítem 2).
- "Promover una mayor integración entre sí y una mejor articulación con sus economías nacionales, asegurando así el desarrollo económico y social de sus poblaciones". (Declaración de Río Branco-1987).

b) Objetivos

- Fortalecer la integración económica social, política y cultural de la región.

c) Estrategias

- Mejorar los medios de transporte y comunicación regionales.
- Promover la realización y difusión de inventarios de los valores socioculturales de la región.

Relaciones bilaterales

a) Políticas

- "...fomentar el desarrollo de sus respectivas zonas fronterizas con base en la cooperación." (TCA, XIX).
- "...la prioridad que nuestros gobiernos conceden a sus territorios fronterizos y de llevar a cabo un programa de acción, para impulsar las relaciones bilaterales en el ámbito amazónico, particularmente, la promoción del desarrollo de las regiones fronterizas entre ambos países." (Declaración de Río Branco-1987).

b) Objetivos

- Contar en la región con el complemento de las actividades económicas, sociales y culturales entre los dos países.

c) Estrategias

- Promover la integración parcial de los servicios de educación y salud de la región.
- Organizar el comercio fronterizo.
- Promover el inventario y difusión de los valores culturales de la región.

Bienestar Social

a) Políticas

- "...exigen programas de asistencia para mejorar las condiciones de vida de sus habitantes y la prestación de servicios esenciales en el área de la salud. Con este propósito, concordamos en que los sectores nacionales competentes del Brasil y del Perú, en coordinación con las respectivas instituciones regionales, estudien un programa de cooperación apropiado para extender los servicios médico-asistenciales vigentes en la realidad."

- "Agilizar la consolidación y la ampliación de infraestructura económica y Social necesaria a la expansión de las actividades productivas y de mejoría de la calidad de vida..." (I PDA-HR, Directrices globales).

b) Objetivos

- Mejorar los niveles de bienestar social de la población.

c) Estrategias

- Fomentar la ampliación e integración de la oferta de equipamiento y servicios de la educación y de la salud.

- Impulsar la formación de recursos humanos para la salud y educación.

- Promover la educación nutricional.

- Desarrollar programas de participación comunitaria para la construcción de viviendas y obras de saneamiento básico, con tecnologías apropiadas al medio.

Medio Ambiente

a) Políticas

- "...la necesidad de alcanzar una justa y equilibrada conciliación entre los imperativos de desarrollo económico y social y la preservación del medio ambiente" (TCA, Art. XI, Item 3).

b) Objetivos

- Promover la protección del medio ambiente, contribuyendo a la conservación de los recursos naturales y al mantenimiento del equilibrio ecológico.

- Promover la educación ambiental en todos los segmentos de la población.

- Promover el inventario de la flora y fauna regionales.

Comunidades Indígenas

a) Políticas

- "Agilizar la identificación, de limitación y la demarcación de tierras indígenas. (I PDA-HR, Directrices globales).

b) Objetivos

- Proteger y apoyar las comunidades indígenas/nativas, respetando sus valores culturales propios.

c) Estrategias

- Promover la demarcación de las áreas indígenas.

- Garantizar la oferta de servicios de salud y educación.

- Promover la integración de las economías indígenas y regionales.

Aspectos Institucionales

a) Políticas

- "Garantizar el derecho del hombre de intervenir en su realidad, mediante el fortalecimiento de la organización y participación comunitaria..." (Objetivos Globales del I PDA-HR, 1986)

b) Objetivos

- Fortalecer los gobiernos locales y gobiernos regionales fronterizos.

c) Estrategias

- proveer asistencia técnica a la Municipalidad, para la organización de las estructuras administrativas, tributarias y de planeamiento.
- proveer asistencia técnica para la elaboración de los planes directores de desarrollo municipal.

Intercambio y Difusión de Tecnologías

a) Políticas

- "...intensificarán y sistematizarán el intercambio de informaciones y la Cooperación entre las entidades responsables por el desarrollo de sus respectivos territorios amazónicos, así como entre las instituciones científicas y otros organismos especializados dedicados al estudio de la región." (TCA, Art., XIV).
 - "...adoptarán medidas conjuntas para impulsar y mejorar el aprovechamiento del potencial forestal, agropecuario y pesquero de sus respectivos territorios amazónicos, incluyendo la aplicación de nuevas tecnologías de interés común..." (TCA, Art., XVI).
- "Intensificar la programación de ciencia y tecnología, haciendo que la investigación atienda la acción de planeamiento y la sustentación del proceso de ocupación regional..." (I PDA-HR, Directrices Globales).

b) Objetivos

- Alcanzar el conocimiento científico, y el intercambio y difusión de tecnologías adecuadas al medio.

c) Estrategias

- Promover estudios, intercambio y difusión de tecnologías adecuadas al medio, en los sectores productivo, educación, construcción de vivienda, arquitectura, paisajístico, infraestructura urbana (saneamiento y pavimentación) y de gestión.
- Promover el inventario de los recursos naturales y del patrimonio cultural de la región, con énfasis en la identificación del valor económico y ambiental.

4. Programas y proyectos

La caracterización regional expuesta, los objetivos propuestos para el área del Programa, y la estrategia delineada en función de sus potencialidades y limitaciones, han permitido identificar 31 proyectos en las áreas de desarrollo productivo, desarrollo social, medio ambiente, comunidades indígenas, y desarrollo urbano. De estos proyectos, 12 son nacionales de Brasil, 13 son nacionales de Perú, y seis son binacionales. Los proyectos binacionales son proyectos de interés para ambos países que, si bien se encuentran divididos territorialmente, presentan características de indivisibilidad y economías de escala que sugieren sean preparados y ejecutados de manera coordinada, y hasta eventualmente unificada.

En el marco de los objetivos generales del Programa, las metas cualitativas a ser alcanzadas con estos proyectos se pueden resumir de la siguiente manera:

- generación de empleo y elevación del ingreso subregional;
- ampliación de la eficiencia, nivel de atención, e integración de los servicios de salud, educación, cultura y saneamiento;
- promoción de programas de capacitación, con miras a aumentar la productividad y la conciencia ecológica-ambiental de la población del área;
- implementación de un sistema de planeación y gestión urbanas.

En principio, y dados los objetivos propuestos de integración de los servicios económicos y sociales, los beneficiarios de la implantación de los proyectos nacionales y binacionales identificados será la totalidad de la población del área del PABI, la cual actualmente alcanza alrededor de 10.180 habitantes. Se prevé que para el año 2000, cuando ya algunos de los proyectos estarán implantados, los beneficiarios alcanzarán cerca de 23.450 habitantes.

La siguiente sección presenta las características generales de los proyectos binacionales identificados. Las inversiones anuales necesarias para la implementación de estos proyectos se muestran en el Cuadro 34. No se presenta información sobre los proyectos nacionales debido a que éstos aún se encuentran en fase de preparación.

Aprovechamiento de los Recursos Forestales

Este proyecto tiene como objetivo general promover el manejo integral y sustentable de los recursos forestales del área de acuerdo a sus características, potencialidades, y limitaciones de uso, y a las necesidades y expectativas de desarrollo de las poblaciones locales, y estimular nuevas formas de producción dentro de un amplio programa de ordenamiento territorial, que buscará diversificar y optimizar los rendimientos de los sistemas productivos locales.

En el área brasileña, los objetivos específicos son: aumentar la productividad de las actividades económicas de origen forestal existentes; definir nuevas actividades económicas de naturaleza agro-silvo-pastoril; y ampliar y diversificar las actividades agroindustriales a partir de insumos forestales. En el área del Perú, algunos de los objetivos específicos son: aumentar la producción, implementar sistemas de manejo sustentable y ambiental; establecer pautas metodológicas para la cuantificación económica de la biodiversidad y evaluación ambiental de las opciones tecnológicas; y, promover y diversificar actividades agroindustriales en base a la utilización de productos regionales.

Los subproyectos o componentes de este proyecto incluyen:

- Tipificar las estructuras y sistemas de producción agro-silvo-pastoriles y su distribución espacial
- Evaluar el comportamiento económico social y ambiental de los sistemas detectados
- Proponer nuevas tecnologías para incrementar la productividad
- Manejo de áreas silvestres con fines de conservación, en forma de parques, reservas y santuarios nacionales, bosques de protección, etc.
- Caracterización de las principales poblaciones faunísticas de la zona
- Manejo y aprovechamiento de bosques secundarios

El proyecto tiene un horizonte de ejecución de 3 años, con un total de inversiones previstas en el orden de los US\$3.336.800, de los cuales US\$3.121.800 corresponden al área Peruana y US\$215,000 al área Brasileña.

Desarrollo de la Piscicultura

Este proyecto tiene como objetivo general mejorar el nivel de vida de los pobladores de la región fronteriza estimulando el desarrollo de la piscicultura, y el uso de un sistema de producción integrada en el cual se

aprovechen los subproductos del sector agropecuario.

En el área brasileña el proyecto tiene como objetivos específicos aumentar la oferta de pescado, aprovechar los recursos hídricos disponibles, mejorar la utilización de la mano de obra rural y la producción de alimentos, y la manutención de stocks pesqueros. En el área Peruana, el proyecto plantea ordenar y regular la actividad pesquera, promoviendo su explotación racional; fomentar y difundir el desarrollo de técnicas de producción piscícola y de preservación y conservación de los recursos hidrobiológicos; elevar la productividad del pescador; y desarrollar y promover la crianza de especies tropicales nativas.

Entre las actividades previstas para este proyecto se destaca:

- instalación de un Centro Pesquero Comunitario
- creación de unidades de control, supervisión y apoyo tecnológico.

El proyecto requerirá de 3 años de inversiones anuales, para un total de US\$330,000, de los cuales US\$200.000 corresponden a la parte Brasileña y los restantes US\$130.000 a la parte Peruana.

Mejoramiento de la Interconexión Vial San Lorenzo-Brasileia

Este proyecto tiene como objetivo conectar los centros de San Lorenzo en el Perú y Brasileia en el Brasil mejorando las condiciones actuales de transitabilidad en los respectivos trechos nacionales (San Lorenzo-Iñapari en Perú y Assis Brasil-Brasileia en el Brasil).

Los objetivos del proyecto son: dar continuidad a la carretera trans-oceánica Pacífico-Atlántico integrando el litoral Peruano y el litoral Brasileño; desarrollar e integrar las respectivas fronteras económicas y políticas a los respectivos territorios; dotar de una adecuada capacidad de infraestructura vial a la zona fronteriza que permita el afianzamiento del servicio de transporte y el intercambio comercial entre ambos países; y, propiciar un mejor aprovechamiento de los recursos naturales disponibles y una mejor distribución espacial de la población de la región.

En el área Peruana el proyecto mejorará la actual trocha carrozable en una longitud de 90.5 km, de los cuales 25 km corresponden al sector San Lorenzo-Iberia y 67 km al sector Iberia-Iñapari. En el área Brasileña, el proyecto consistirá en pavimentar los 111 km del trecho de la carretera BR-317 existente entre Assis Brasil-Brasileia, asegurando condiciones adecuadas de transitabilidad durante todo el año.

Las inversiones necesarias para ejecutar este proyecto totalizan US\$51.444.800, de los cuales US\$33.354.800 corresponden al Perú, y US\$18.090.000 al Brasil.

Desarrollo de la Salud

El proyecto busca reducir los índices actuales de mortalidad en el área del PABI incrementando la red de infraestructura y el equipamiento de los centros de salud existentes, integrando los servicios de salud que actualmente prestan ambos países, y propiciando la participación de la población en tareas preventivas y promocionales de salud. Los componentes de este proyecto son:

- proyecto integrado de salud preventiva;
- capacitación de técnicos y profesionales del área;
- la ampliación y mejoramiento de la red de servicios de salud; y,
- coordinación binacional.

Las inversiones previstas totalizan US\$1.600.700, correspondiendo US\$1.029.200 al área Brasileña y US\$571.500 al área Peruana.

Proyecto de Zoneamiento Ecológico-Económico

El objetivo de este proyecto es lograr el ordenamiento territorial del área, considerando las características,

potencialidades, y limitaciones de uso de los recursos naturales; los aspectos relativos a la propiedad de la tierra; y el uso integral y sostenido de los recursos.

Las actividades previstas para este proyecto incluyen:

- inventario y evaluación de los recursos naturales;
- un levantamiento catastral
- delimitación y creación de áreas naturales protegidas;
- ordenamiento ambiental; y,
- manejo de sistemas de producción y vigilancia ecológica.

Los recursos necesarios para implementar este proyecto han sido estimados en US\$957.600, de los cuales 757.600 corresponden al Perú, y US\$200.000 al Brasil.

Gestión del Programa Binacional

Este proyecto tiene como objetivo crear un mecanismo con cierto grado de autonomía que permita promover, conducir y coordinar todas las acciones tendientes a la ejecución de los proyectos binacionales.

Los objetivos específicos del Proyecto son: analizar el marco institucional de las entidades ejecutoras localizadas en el área del proyecto y realizar un análisis comparativo de estas entidades en los dos países; definir la participación de los agentes económicos del área; diseñar mecanismos de promoción, conducción y gestión del Programa considerando el marco institucional de ambos países, su fortalecimiento institucional, y la participación de los agentes económicos en el área del proyecto.

Algunas de las actividades previstas para este proyecto son:

- inventario de instituciones públicas y privadas de la región.
- análisis de la estructura orgánica y de funcionamiento de las instituciones.
- revisión de experiencias sobre ejecución de proyectos.
- diseño de mecanismos de promoción, conducción, y gestión del programa.

Las inversiones necesarias en este proyecto totalizan US\$203.000, de los cuales US\$37.000 corresponden al Perú, y US\$166.000 al Brasil.

Cuadro 34 - PABI-PROGRAMA DE INVERSIONES PARA LA IMPLANTACION DE LOS PROYECTOS BINACIONALES (US\$1,000)

PROYECTOS	ANO 1		ANO 2		ANO 3		TOTAL		TOTAL
	BRASIL	PERU	BRASIL	PERU	BRASIL	PERU	BRASIL	PERU	GENERAL
Aprovechamiento de los Recursos Forestales	145.0	1,041.8	70.0	1,040.0		1,040.0	215.0	3,121.8	3,336.8
Desarrollo de la Piscicultura	150.0	130.0	20.0		30.0		200.0	130.0	330.0
Interconexión Vial San Lorenzo-Brasileia	90.0	254.8	18,000.0	15,925.0		17,175.0	8,090.0	33,354.8	51,444.8
Desarrollo de la Salud	180.0	285.0	849.2	286.5			1,029.2	571.5	1,600.7
Zoneamiento Ecológico-Económico	65.0	585.5	65.0	172.1	70.0		200.0	757.6	957.6
Gestión del Programa	126.0	37.0	20.0		20.0		166.0	37.0	203.0

	756.0	2,334.1	19,024.2	17,423.6	120.0	18,215.0	19,900.2	37,972.7	57,872.9
--	-------	---------	----------	----------	-------	----------	----------	----------	----------





Capítulo IX. Recomendaciones

[1. Infraestructura física](#)

[2. Actividades económicas](#)

[3. Comunidades indígenas](#)

1. Infraestructura física

Transporte Fluvial

- Estudiar la posibilidad de realizar levantamientos batimétricos y taquimétricos en el tramo Iberia-San Lorenzo del río Tahuamanu, de tal manera de preparar las cartas de navegación, así como una descripción y ubicación de los principales obstáculos a la navegación;
- Si las condiciones de navegación son favorables en este tramo, estudiar la posibilidad de construir un embarcadero fluvial adaptado a la zona para embarcaciones mayores a 6 t, mediante el cual pueda desarrollarse el transporte fluvial en tramos cortos;
- En el río Acre, se recomienda se realicen a corto plazo estudios para conocer el calado permisible del río y tal vez el dragado de zonas específicas;
- Desarrollar programas de estabilización de márgenes (riberas) para contrarrestar el efecto de los procesos de erosión existentes, y las grandes variaciones de niveles, que ocasionan el ensanchamiento del lecho del río;
- Realizar el diagnóstico de navegabilidad del Río Acre en el trecho Assis Brasil-Río Branco, realizando un levantamiento batimétrico longitudinal del canal navegable, que incluya observaciones sobre pasajes difíciles, obstrucciones del canal, recolección de muestras geológicas del lecho de río, y condiciones de estabilidad de márgenes y deslizamientos.
- Implementar instalaciones portuarias mínimas para pasajeros y carga para dar condiciones de transporte (operación y seguridad) al área fronteriza;
- La Superintendencia del Desarrollo de la Amazonía (SUDAM) en Brasil ha iniciado la implementación de un proyecto de infraestructura portuaria en Assis Brasil (construcción de un desembarcadero fluctuante en el río Acre y un almacén de 189 m² para carga y pasajeros) para beneficio de las comunidades de Iñapari y familias ribereñas del lado peruano. Se recomienda complementar esta acción realizando trabajos de emergencia para mejorar el cauce del río, para facilitar el transporte en cuestión hasta Brasileia/Cobija.

Comunicaciones

- Analizar y estudiar en forma conjunta las necesidades de comunicación entre localidades fronterizas;
- Desarrollar proyectos para la implementación telefónica de las localidades fronterizas;
- Realizar estudios e intercambios de experiencia en la planificación de los servicios y utilización de tecnología en la zona de la Amazonía;
- Promover la asistencia técnica para la investigación de estudios y proyectos de desarrollo;
- Viabilizar un convenio entre ENTEL PERU y TELEACRE para la interconexión, por línea física, de Iñapari y Assis Brasil.

2. Actividades económicas

Sector Agropecuario

- Desarrollar actividades de investigación agropecuaria, relacionadas al levantamiento de los recursos naturales, a fin de proporcionar una adecuación mejor de prácticas y manejo;
- Buscar mayor diversificación en la producción, para no incentivar actividades donde sean privilegiadas solamente una o dos culturas;
- Buscar en la propiedad rural una mejor distribución de la mano de obra familiar y su uso en actividades como horticultura, crianza de aves y porcinos, etc., ampliando las alternativas alimentarias y las de producción para obtención de ingreso;
- Hacer un trabajo de concientización del productor rural en cuanto al proceso de desmonte y sus daños (principalmente en áreas donde existen fuentes de agua), y de la necesidad de uso más racional de la tierra, ya que es su mayor patrimonio;
- Proporcionar servicios adecuados de asistencia técnica y extensión rural, haciendo inclusive modificaciones metodológicas en cuanto a la transferencia de tecnología, con una coordinación más estrecha entre el técnico y el productor;
- Promover la incorporación de los conocimientos y las técnicas que permitan un aumento de la productividad y promuevan la conservación del suelo;
- Estimular el empleo de tecnologías de manejo y tratos culturales, uso de simientes con mejoramiento genético, biofertilización del suelo, etc.;
- Viabilizar un sistema de organización, distribución y transporte de la producción, para su comercialización;
- Asegurar crédito al productor rural;
- Implementar programas de capacitación para el productor rural y su familia;
- Crear mecanismos de articulación con países vecinos para el intercambio de los excedentes agrícolas; e,

- Incentivar la organización de productores a través de asociaciones y/o cooperativas para que, además del cambio de informaciones y experiencias, pueda haber también un mayor poder de negociación junto a los órganos públicos, inclusive para la obtención de máquinas y equipos agrícolas.

Comercio

A título de recomendaciones en relación al comercio fronterizo de ambas áreas, y para crear un espacio económico dinámico, se sugiere la adopción de las siguientes medidas:

- Promover la firma de un Convenio de Cooperación de Libre Comercio Fronterizo y de Tránsito de Personas y Vehículos, para poner en práctica el concepto de frontera de desarrollo o frontera de integración;
- Ampliar la lista de productos a ser libremente comercializados en los términos definidos por el Comité de Comercio Bilateral Fronterizo Brasil-Perú;
- Promover acuerdos entre bancos peruanos y brasileños, a fin de facilitar el cambio a precio del mercado fluctuante y crear casas de cambio privadas;
- Promover el desarrollo de la actividad turística y el asfaltado de carreteras.

Pesca y Piscicultura

- Realizar estudios sobre la biología de las especies piscícolas nativas del área del Programa, y el análisis del comportamiento de adaptación de las mismas;
- Realizar estudios de viabilidad para la implantación de una estación de piscicultura o de distribución de alevinos, con abastecimiento de larvas por la Estación de Piscicultura de Río Branco;
- Promover un sistema de acción comunitaria para la construcción de viveros de pequeños productores; y,
- Promover la integración de la piscicultura con otras actividades agropecuarias.

3. Comunidades indígenas

- Como medida prioritaria, debe demarcarse el área indígena Cabeceira do rio Acre, en el lado brasilero. En el lado peruano debe lograrse el reconocimiento, demarcación territorial y titulación de tierras de las comunidades nativas como la de Bélgica, y reservar áreas provisionales en favor de las poblaciones en las cabeceras de los ríos Tahuamanu, Acre, Yaco y Chandless, de acuerdo a los ámbitos en que se desplazan y ocupan tradicionalmente.
- Crear unidades de conservación por la margen derecha del Río Acre y elaborar un plan maestro de actividades binacionales de conservación en esta zona fronteriza, de tal manera de complementar la estación ecológica Río Acre en la zona de Globa Abismo;
- Regularizar la tenencia de las tierras de los colonos y otras poblaciones mestizas, evitando conflictos con la población indígena;

- Diseñar sistemas educativos apropiados para la zona y a la cultura indígena, de preferencia educación bilingüe e intercultural a nivel de educación primaria;
 - Adecuar y promover servicios de salud para la población indígena, rescatando la medicina nativa y priorizando campañas de vacunación, control de la malaria y de la fiebre amarilla; y,
 - Realizar campañas de vacunación en beneficio de todas las poblaciones, permitiendo un mejor control de la malaria y fiebre amarilla.
-





Anexos

[Anexo 1 - Siglas y abreviaciones de las instituciones participantes](#)

[Anexo 2 - Lista de participantes](#)

[Anexo 3 - Bibliografía](#)

Anexo 1 - Siglas y abreviaciones de las instituciones participantes

1. Instituciones Brasileñas

ASSER	Associação de Seringueiros
BANACRE	Banco do Estado do Acre
BEF	Batalhão Especial de Fronteira
COBAL	Companhia Brasileira de Alimentos
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
COMARA	Comissão de Aeroportos da Região Amazônica
DERACRE	Departamento de Estradas de Rodagem do Acre
DNAEE	Departamento Nacional de Água e Energia Elétrica
DNER	Departamento Nacional de Estradas de Rodagem
DNTA	Departamento Nacional de Transportes Aquaviários
ECT	Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos
ELETROACRE	Companhia de Eletricidade do Acre
ELETROBRAS	Empresa Brasileira de Eletricidade
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
FUNTAC	Fundação de Tecnologia do Acre
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

LBA	Legião Brasileira de Assistência
MAER	Ministério da Aeronáutica
MAS	Ministério da Ação Social
MRE	Ministério das Relações Exteriores
MS	Ministério da Saúde
MINFRA	Ministério da Infra-Estrutura
MEC	Ministério da Educação
PAD	Projeto de Assentamento e Desenvolvimento
PORTOBRÁS	Empresa de Portos do Brasil (extinta em 1990)
PROBOR	Programa de Incentivos à Produção de Borracha Natural
PROCERA	Programa de Crédito Especial para Reforma Agrária
SANACRE	Companhia de Saneamento do Acre SBT - Sistema Brasileiro de Televisão
SENEB	Secretaria Nacional de Educação Básica
SDR	Secretaria do Desenvolvimento Regional
SNT	Secretaria Nacional de Transportes
SUCAM	Superintendência das Campanhas de Saúde Pública
SUDAM	Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
SUDHEVEA	Superintendência do Desenvolvimento da Borracha (extinta em 1990)
TELEACRE	Empresa de Telecomunicações do Acre

2. Instituciones Peruanas

BAP	Banco Agrario dei Perú
DGFF	Dirección General de Forestal y Fauna
DGRA-AS	Dirección General de Reforma Agraria y Asentamiento Rural dei Ministério de Agricultura.
ICE	Instituto de Comercio Exterior
INADE	Instituto Nacional de Desarrollo
IIP	Instituto Indigenista Peruano
INP	Instituto Nacional de Planificación
Min. RR. EE.	Ministério de Relaciones Exteriores
Min. Pesqueria	Ministério da Pesqueria, Dirección General de Capacitación y Promoción Pesca Artesanal
MTC	Ministério de Transporte y Comunicaciones
Min. Salud	Ministério da Salud
Min. Educ.	Ministério da Educación

Min. Defensa	Ministério da Defesa
ONERN	Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales
PCM	Presidencia dei Consejo de Ministerios
PRONAC	Programa Nacional de Catastro-Ministerio de Agricultura
PEMD	Proyecto Especial Madre de Dios
CORDESAM	Corporación Departamental de Desarrollo de Madre de Dios.

Anexo 2 - Lista de participantes

1. Brasil

José Belizario Nunes
Jefe de la Unidad Técnica Brasileña

Cleusa Teresinha Oyarzabal Schlabitz
Coordinadora Técnica

UNIDAD TECNICA

NOMBRE	INSTITUCION
Rubens Gama Dias Filho	MRE
Edberto Lopes dos Santos	IBAMA
Júnia Alencar e Silva	EMBRAPA/AC
José Leite Saraiva	MS
Luzenildo Almeida de Souza	MINFRA
Eurides de Oliveira	DNAEE
Eloísio Jorge Victor	IBAMA
Marly Elizabeth Rodrigues*	MAS
Benedito Waldir Ramos	DNPM
Artur Nobre Mendes	FUNAI
Paulo Pedrazza	SEPLAN/AC
Olivia Malheiros de Santana	SDR
José Ney de Oliveira Lima	MAS
Aureny María B. Pereira	FUNTAC/AC
Luiz de Souza Cavalcanti	MINFRA
Maria Estela Viana	ELETROBRAS
Sérgio Mikitchuk	DNAEE
Pedro Cassimiro de Souza	MAS

Raúl Branco	DNPM
Fátima Lima de Carvalho	MAS
Lucía Maria P. García	DNAEE
José Aparecido Briner	FUNAI
Ilden Monteiro de Mello	DNAEE
Maria Auxiliadora Lopes	MEC
Fernando Pigmatano	LBA
Heliomar Linz	FUNTAC/AC
Nancy da Silva Chagas	FUNABEM
Célio Antonio Jackson Costa	SUDAM
Hermano Correia Ferraz	MEC
José Benedito Inocencio	MINFRA
Samuel Oliveira Magro	FUNTAC/AC
Wagner Morgan de Almeida	SDR
Agostino Reis	INCRA

* Jefe de la Unidad Técnica hasta Marzo de 1990.

2. Perú

Ing. Fernando Rey Tordoya
Gerente de Proyectos Especiales de Selva y
Jefe de la Unidad Técnica Peruana

Econ. Julia Ronceros De Merca Coordinadora Técnica

UNIDAD TECNICA

NOMBRE	INSTITUCION
Ana Marina Alvarado	Min. RR. EE.
Cezar Vellacorta A.	INP
Roxana Bermejo	INP
Rocío Cuadros A.	INP
Víctor Rojas	ONERN
Humberto León H.	ONERN
Hildebrando Buendia R.	PRONAC
Felicita Retamozo N.	PRONAC
Roberto Koc G.	PRONAC
Rodolfo Taboada	DGFF
Juan José Medina C.	DGFF

Felipe Injoque	DGFF
Víctor Lucar N.	DGRA-AR
Mario Castellanos	DGRA-AR
Alfonso Boza Y.	BAP
Deuso Souza Ríos	BAP
Rosa Palomino B.	Min. Pesquería
Carmen Ferreyros	MTC
Marina Sosa	MTC
Clara Hinojosa A.	MTC
Luis Curotto	MTC
Luis Gutiérrez	ICE
Sonia Contreras L.	ICE
Luis Prieto	ELECTROPERU
Ana María Castillo	Min. Salud
José Luis La Rosa	Min. Salud
Héctor Roncal L.	Min. Defensa
Luis Sotelo	IIP
Amparo Baca	IIP
Klaus Rummenbill	IIP
Thomas Moore	Centro EORY
Héctor Valcárcel T.	PEMD
Julio García V.	PEMD
Gustavo Vera	CORDEMAD

3. Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente - OEA

NOMBRE	ESPECIALIDAD
Newton V. Cordeiro	Coordinador dei Proyecto
Ricardo Farret	Asesor OEA-Unidad Técnica dei Brasil
Diodoro Acosta	Asesor OEA-Unidad Técnica dei Perú
Salvador Archondo	Economista de Proyectos
Enrique Bello	Economista Agrícola
Hugo Benito	Ingeniero Agrónomo-Hidrólogo
Henrique Brandao Cavalcanti	Consultor

Anexo 3 - Bibliografía

1. Área brasileira

ALEGRETTI, Mary Helena. Os Seringueiros (Estudo de Caso em um Seringal Nativo no Acre) Brasília, Un B. 1979 (Tese de Mestrado).

AQUINO, Terri Vale de. "Kaxinauá: de seringueiro caboclo a pelo acreano" - Brasília, UnB. 1979 (Tese de Mestrado).

BUCKMAN, H. O. Natureza e Propriedade dos Solos. 6a. ed. Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1983.

CARNEIRO, Luiz Carvalho. "O samba do caboclo doido". Caderno de Cultura I. Fundação Cultural do Acre. Rio Branco, 1989.

CEDEPLAR. Migrações Internas na Região Norte: o caso do Acre, Belo Horizonte, 1979.

CENDEC, Textos apresentados no curso: Workshop de Planejamento Governamental

CENDEC - SEPLAN/PR e Fundação Altadir - Venezuela - Outubro de 1989.

COINTE. Amazônia Brasileira III - Árvores e Plantas Uteis.

FUNTAC. Caracterização e índices Qualitativos de 20 Espécies Florestais do Acre, por Josefa Magna Alves Souza - Rio Branco, 1987.

GOVERNO DO ESTADO DO ACRE, Anuário Estatístico do Acre. Acre, 1983-1986. Secretaria de Planejamento e Coordenação do Estado do Acre - Coordenadoria de Informações - vol. XXII, Rio Branco-AC, 1986, 134p.

GOVERNO DO ESTADO DO ACRE, DIAGNOSTICO DO SETOR PESQUEIRO DO ACRE. Secretaria de Planejamento e Orçamento. SEPLO/SUDEPE - Coordenadoria Regional da SUDEPE no Estado do Acre. Rio Branco-AC - 1988 - 33p.

GOVERNO DO ESTADO DO ACRE, Projeto "Estudo Sobre as Potencialidades Turísticas Regionais - Fatores Impeditivos ao seu Desenvolvimento", elaborado pela Secretaria de Indústria e Comércio do Governo do Estado do Acre em convênio com a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia. Rio Branco, 1988.

IBAMA, Anuário Estatístico, Mercado da Borracha. Brasília, IBAMA, 1988.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, Geografia do Brasil (Região Norte). Vol. I. Brasília-DF, 1977.

INFORMATIVO SEPLAN. Governo do Estado do Acre. Vol. 1 No. 6 - 1988.

INCRA, Cadastro de Imóveis Rurais do INCRA - Estatísticas Cadastrais.

INCRA, Relatório da Superintendência do INCRA no Acre - 1989.

INCRA, O Incra e a Política Agrária do Estado do Acre - Edição maio/junho 1978.

- KIEHL, E. J. Manual de Edafologia - Relação Solo/Planta. São Paulo, Editora Agronômica Ceres, 1979.
- LEPSCH, I. F. Manual para Levantamento Utilitário do Meio Físico e Classificação de Terras no Sistema de Capacidade de Uso, 4a. aproximação, Campinas, Sociedade Brasileira de Ciências do Solo, 1983.
- LIMA, Manoel Ferreira. O Acre e seus Aspectos Físicos e Geográficos, Sócio-Econômicos, Históricos e seus Problemas. Acre, 1982. 113p.
- MAIA, Mário. "Rios e Barrancos do Acre". Senado Federal - Centro Gráfico - Brasília, 1978.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - Secretaria Nacional de Planejamento Agrícola. Aptitud Agrícola das Terras do Acre. Brasília, 1979.
- MINISTÉRIO DE ENERGIA Y MINAS, Mapa Geológico Dei Peru, 1975, Escala 1: 1.000.000 - Instituto de Geologia y Minería, Ministério de Energia y Minas.
- MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA, Mapa Geológico do Brasil, 1982, Escala 1: 2.500.000 - Departamento Nacional da Produção Mineral, Ministério das Minas e Energia.
- PANDOLFO, Clara. A Amazônia Brasileira e suas Potencialidades - Departamento de Recursos Naturais - SUDAM, Belém, 1979.
- RADAMBRASIL, Vol. 12, 1976, Folha SC. 19 RIO BRANCO, Departamento Nacional da Produção Mineral, Ministério das Minas e Energia.
- RADAMBRASIL. Levantamento dos Recursos Naturais. Vol. 12. Rio de Janeiro, DNPM, 1976.
- RADAMBRASIL. Levantamento dos Recursos Naturais. Vol. 12. Anexo. Análise Estatística dos Dados (Vegetação), Rio de Janeiro, DNPM, 1976.
- REIS, Artur Cezar Ferreira, "O Seringai e o Seringueiro". Documentário da Vida Rural No. 5. Ministério da Agricultura. Rio de Janeiro, 1953.
- SCHULTZ E CHIARA. "Informação Sobre os Índios do Alto Rio Purús". Revista do Museu Paulista - nova série Vol. 9, 1955.
- SERVICIO DE PROTEÇÃO AOS ÍNDIOS, SPI. "Exposição sobre o Serviço de Proteção aos Índios e Localização de Trabalhadores Nacionais Relativo ao Ano de 1911". Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1913.
- SUDHEVEA, Manual Técnico de Produção da Folha Fumada. Brasília SUDHEVEA, 1986.
- SUDHEVEA, Relatórios Técnicos Diversos da Extinta SUDHEVA.
- VIEIRA, L. S. Manual de Morfologia e Classificação do Solo. 2a. Edição, São Paulo, Editora Agronômica Ceres, 1979.
- Tratado de Cooperação Amazônica (TCA) - 1978
- Tratado de Amizade e Cooperação Brasil/Peru - 1979.

2. Area Peruana

INADE, Estudio Socio-Económico Microrregión No. 1 Iberia-Iñapari-Instituto Nacional de Desarrollo -

Proyecto Especial Madre de Dios, Puerto Maldonado, 1982.

INADE, Estrategia de Desarrollo, Area de Acciones Concentradas Iberia-Iñapari Madre de Dios, Instituto Nacional de Desarrollo, Proyecto Especial Madre de Dios, Agosto 1983.

INADE, Evaluación Económica, Area de Acciones Concentradas Iberia - Iñapari Madre de Dios, Instituto Nacional de Desarrollo Proyecto Especial Madre de Dios, 1984.

INADE-APODESA, Bases para la Gestión y el Desarrollo Sostenido en el Trópico Húmedo de Oscar Pérez Contreras.

INADE-USAID, Desarrollo Sostenido de la Selva-Manual para Promotores y Extensionistas

INADE-USAID RONCO CONSULTING CORPORATION.

INSTITUTO DE PLANIFICACION, La Amazonía en los Planes de Desarrollo, Luis Briceno Ampuero-Dirección General de Planificación Regional, La Molina, Agosto 1990.

INSTITUTO NACIONAL DE PLANIFICACION, Programa Integral de Desarrollo de Madre de Dios - Volumen I-II Presidencia de la República, Instituto Nacional de Planificación, Lima, Junio de 1983.

USAID-RONCO, Manejo Integral de los Ecosistemas Amazónicos Antonio Brack Egg-Consultor, Lima, Agosto 1990.

LA ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS

La Organización de los Estados Americanos (OEA) es el organismo regional más antiguo del mundo, pues su origen se remonta a la Primera Conferencia Internacional Americana, celebrada en Washington, D.C.. En esta reunión se aprobó, el 14 de abril de 1890, la creación de la Unión Internacional de las Repúblicas Americanas. La Carta de la OEA fue suscrita en Bogotá en 1948 y entró en vigor el 13 de diciembre de 1951. Posteriormente, la Carta fue reformada por el Protocolo de Buenos Aires suscrito en 1967, el cual entró en vigor el 27 de febrero de 1970 y por el Protocolo de Cartagena de Indias suscrito en 1985, que entró en vigor el 16 de noviembre de 1988. La OEA cuenta hoy con 35 Estados miembros. Además, la Organización ha concedido el *status* de Observador Permanente a 27 Estados de Europa, Africa y Asia, así como a la Santa Sede y a la Comunidad Económica Europea.

Los propósitos esenciales de la OEA son los siguientes: afianzar la paz y la seguridad del Continente; promover y consolidar la democracia representativa dentro del respeto al principio de no intervención; prevenir las posibles causas de dificultades y asegurar la solución pacífica de las controversias que surjan entre los Estados miembros; organizar la acción solidaria de éstos en caso de agresión; procurar la solución de los problemas políticos, jurídicos y económicos que se susciten entre ellos; promover, por medio de la acción cooperativa, su desarrollo económico, social y cultural, y alcanzar una efectiva limitación de armamentos convencionales que permita dedicar el mayor número de recursos al desarrollo económico y social de los Estados miembros.

La OEA realiza sus fines por medio de los siguientes órganos: la Asamblea General; la Reunión de Consulta de Ministros de Relaciones Exteriores; los Consejos (el Consejo Permanente, el Consejo Interamericano Económico y Social y el Consejo Interamericano para la Educación, la Ciencia y la Cultura); el Comité Jurídico Interamericano; la Comisión Interamericana de Derechos Humanos; la Secretaría General; las Conferencias Especializadas; los Organismos Especializados, y otras entidades

establecidas por la Asamblea General.

La Asamblea General celebra períodos ordinarios de sesiones una vez por año. En circunstancias especiales se reúne en períodos extraordinarios de sesiones. La Reunión de Consulta se convoca con el fin de considerar asuntos de carácter urgente y de interés común, y para servir de Organo de Consulta en la aplicación del Tratado Interamericano de Asistencia Recíproca (TIAR), que es el principal instrumento para la acción solidaria en caso de agresión. El Consejo Permanente conoce de los asuntos que le encomienda la Asamblea General o la Reunión de Consulta y ejecuta las decisiones de ambas cuando su cumplimiento no haya sido encomendado a otra entidad; vela por el mantenimiento de las relaciones de amistad entre los Estados miembros así como por la observancia de las normas que regulan el funcionamiento de la Secretaría General, y además, actúa provisionalmente como Organo de Consulta para la aplicación del TIAR. Los otros dos Consejos tienen como finalidad promover la cooperación entre los Estados miembros en sus respectivas áreas de competencia. Estos Consejos celebran una reunión anual; se reúnen asimismo en períodos extraordinarios de sesiones cuando fueren convocados de acuerdo con los procedimientos previstos en la Carta. La Secretaría General es el órgano central y permanente de la OEA. La Sede tanto del Consejo Permanente como de la Secretaría General está ubicada en Washington, D.C.

ESTADOS MIEMBROS: Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas (*Commonwealth de las*), Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Dominica (*Commonwealth de*), Ecuador, El Salvador, Estados Unidos, Grenada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, St. Kitts y Nevis, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

