



ANALISIS Y SELECCION DE COMUNIDADES EN PARAGUAY

PROYECTO: ELECTRIFICACION RURAL

FECHA: DICIEMBRE 2005

El autor del presente documento es el consultor: Ing. Jean-Claude Pulfer.

Los criterios expresados en el documento son de responsabilidad del autor y no comprometen a las organizaciones auspiciantes "Organización Latinoamericana de Energía" (OLADE), "Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional" (ACDI) y "Universidad de Calgary".

Se autoriza la utilización de la información contenida en este documento con la condición de que se cite la fuente.

CONTENIDO:

Lista de tablas e ilustraciones:	5
Abreviaturas:	6
Resumen Ejecutivo:	7
Summary:	9
1. Introducción.....	11
2. Población indígena de Paraguay	12
2.1. Aspectos legales	12
2.2. Censo indígena 2002	13
2.3. Aspectos demográficos y étnicos.....	14
2.4. Aspectos socioeconómicos.....	16
2.4.1. Aspectos generales	16
2.4.2. Analfabetismo y asistencia escolar	16
2.4.3. Tipo de vivienda.....	18
2.4.4. Acceso a agua potable y saneamiento básico.....	18
2.4.5. Acceso a energía eléctrica.....	20
3. Metodología para la selección de comunidades	21
3.1. Etapas de selección.....	21
3.2. Indicadores de comparación para la selección de la zona meta.....	21
3.2.1. Selección de indicadores	21
3.2.2. Definición de los indicadores seleccionados.....	22
3.2.3. Establecimiento del escalafón para la definición de la zona meta	23
3.3. Indicadores de comparación para la selección de la comunidad meta.....	23
4. Definición de la región meta.....	25
4.1. Porcentaje de la población rural.....	25
4.2. Porcentaje de la población indígena	26
4.3. Porcentaje de viviendas rurales sin electricidad	28
4.4. Porcentaje de la población con por lo menos una Necesidad Básica Insatisfecha.....	30
4.5. Índice de Desarrollo Humano.....	30
4.6. Índice de Desarrollo relativo al Género	31
4.7. Porcentaje de población pobre	32
4.8. Resumen.....	33
5. Descripción de la región meta.....	35
5.1. Localización y acceso	35
5.2. Aspectos naturales.....	35
5.3. Aspectos demográficos.....	36
5.4. Aspectos de electrificación.....	36
5.5. Aspectos socioeconómicos.....	38
6. Definición del Distrito meta.....	39
6.1. Introducción	39
6.2. Porcentaje de la población rural.....	40

6.3.	Porcentaje de la población indígena	40
6.4.	Porcentaje de viviendas rurales sin electricidad	41
6.5.	Porcentaje de la población con por lo menos una Necesidad Básica Insatisfecha.....	42
6.6.	Índice de Desarrollo Humano.....	42
6.7.	Índice de Desarrollo relativo al Género	43
6.8.	Porcentaje de población pobre	44
6.9.	Resumen.....	44
7.	Descripción del Distrito meta.....	46
7.1.	Localización, historia y accesos	46
7.2.	Aspectos naturales.....	47
7.3.	Aspectos demográficos.....	47
7.4.	La etnia Angaité	48
7.5.	Aspectos socioeconómicos	49
7.6.	Aspectos energéticos.....	51
7.6.1.	Consumo energético.....	51
7.6.2.	Recursos de energía solar y eólica.....	51
8.	Definición de las comunidades meta.....	52
9.	Descripción de las comunidades meta.....	53
9.1.	Comunidad indígena La Patria.....	53
9.1.1.	Localización y acceso	53
9.1.2.	Aspectos demográficos y étnicos.....	53
9.1.3.	Aspectos económicos	54
9.1.4.	Aspectos energéticos y de infraestructura básica.....	54
9.1.5.	Aspectos organizativos y de cooperación	54
9.2.	Comunidad indígena Riacho San Carlos	55
9.2.1.	Localización y acceso	55
9.2.2.	Aspectos demográficos y étnicos.....	55
9.2.3.	Aspectos económicos y de infraestructura básica	56
9.2.4.	Aspectos energéticos.....	56
9.2.5.	Aspectos organizativos y de cooperación.....	56
9.3.	Comunidad campesina Colonia Ceibo	57
9.3.1.	Localización y acceso	57
9.3.2.	Aspectos demográficos.....	57
9.3.3.	Aspectos socioeconómicos.....	57
9.3.4.	Aspectos energéticos y de infraestructura básica.....	57
9.3.5.	Aspectos organizativos	58
10.	Recomendación para la comunidad meta y conclusiones	59
	BIBLIOGRAFÍA	61

Lista de tablas e ilustraciones:

Tabla 1: Población indígena por grupo étnico y área de residencia	15
Tabla 2: Porcentaje de indígenas mayores de 5 años que nunca asistió a la escuela.....	17
Tabla 3: Criterios de selección para comunidades meta	24
Tabla 4: Población indígena por Departamento y área de residencia.....	27
Tabla 5: Valores de indicadores seleccionados por Departamento	34
Tabla 6: Clasificación para selección de Departamento meta	34
Tabla 7: Población del Chaco por sexo y área de residencia	36
Tabla 8: Población por área de residencia y densidad poblacional de Distritos preseleccionados	39
Tabla 9: Población indígena por área de residencia en Distritos preseleccionadas	40
Tabla 10: Valores de indicadores en Distritos preseleccionados	45
Tabla 11: Clasificación para la selección del Distrito meta.....	45
Tabla 12: Distribución de población de Puerto Pinasco por localidad.....	48
Tabla 13: Porcentajes de actividad económica según área de residencia y sexo.....	49
Tabla 14: Porcentajes de ocupación por sector económico	50
Tabla 15: Radiación solar global diaria en Puerto Pinasco en kWh/m ²	51
Tabla 16: Población de la comunidad La Patria por aldea	54
Tabla 17: Población de la comunidad Riacho San Carlos por aldea	56
Tabla 18: Población de la Colonia Ceibo por área de residencia.....	57
Tabla 19: Comparación de criterios de selección para comunidades meta.....	59
Tabla 20: Agrupación de las aldeas de La Patria....	Error! Bookmark not defined.
Ilustración 1: Población indígena por etnia y área de residencia	15
Ilustración 2: Porcentaje de analfabetos según etnia.....	17
Ilustración 3: Porcentaje de viviendas indígenas de tipo rancho por etnia	18
Ilustración 4: Porcentaje de viviendas indígenas con agua potable por etnia.....	19
Ilustración 5: Porcentaje de viviendas indígenas sin sanitario por etnia	19
Ilustración 6: Porcentaje de viviendas indígenas con energía eléctrica según etnia	20
Ilustración 7: Porcentaje de población rural por Departamento.....	26
Ilustración 8: Porcentaje de población indígena según Departamento.....	27
Ilustración 9: Porcentaje de población indígena en cada Departamento	28
Ilustración 10: Porcentaje de viviendas rurales sin electricidad.....	29
Ilustración 11: Porcentaje de viviendas rurales sin electricidad vs. densidad poblacional	29
Ilustración 12: Porcentaje de la población con por lo menos 1 NBI por Departamento	30
Ilustración 13: Índice de Desarrollo Humano por Departamento	31
Ilustración 14: Índice de Desarrollo relativo al Género por Departamento.....	31
Ilustración 15: Porcentaje de población pobre por Departamento	32
Ilustración 16: Mapa del Chaco con las principales líneas eléctricas existentes y en planificación	37
Ilustración 17: Porcentaje de población rural en Distritos preseleccionados.....	40
Ilustración 18: Porcentaje de población indígena en Distritos preseleccionados	41

Ilustración 19: Porcentaje de viviendas sin electricidad en Distritos preseleccionados	41
Ilustración 20: Porcentaje de población con por lo menos 1 NBI en Distritos preseleccionados	42
Ilustración 21: Índice de Desarrollo Humano en Distritos preseleccionados	43
Ilustración 22: Índice de Desarrollo relativo al Género en Distritos preseleccionados	43
Ilustración 23: Mapa del Departamento de Presidente Hayes con división en distritos	46
Ilustración 24: Mapa del Distrito de Puerto Pinasco con ubicación de comunidades meta	52
Ilustración 25: Croquis de la comunidad La Patria.....	53
Ilustración 26: Croquis de la comunidad Riacho San Carlos	55
Ilustración 27: Mapa de situación de la Colonia Ceibo.....	57

Abreviaturas:

ANDE	Administración Nacional de Electricidad
DGEEC	Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos
GLP	Gas licuado de petróleo
IBR	Instituto de Bienestar Rural
IDH	Índice de Desarrollo Humano
INDERT	Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra
INDI	Instituto Paraguayo del Indígena
INTN	Instituto Nacional de Tecnología y Normalización
NASA	National Aerospace Agency
NBI	Necesidad Básica Insatisfecha
OLADE	Organización Latinoamericana de Energía
ONG	Organización No Gubernamental
PEA	Población económicamente activa
PET	Población en edad de trabajar (mayores de 10 años)
PNUD	Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo

Resumen Ejecutivo:

El presente estudio está dividido en 10 capítulos principales. En el primero, la introducción, se explica el método de trabajo utilizado para la realización del presente estudio. En el segundo capítulo se describe la situación en general de los pueblos indígenas del Paraguay principalmente en sus aspectos legales, demográficos, étnicos y socioeconómicos. Los indígenas, que constituyen una minoría muy pequeña de solo 1.7% de la población nacional, se encuentran en una situación socioeconómica muy desfavorable en comparación con la población en general. Para demostrar dicha situación se analizaron en detalle los aspectos vinculados con el analfabetismo, el tipo de vivienda y el acceso a agua potable, saneamiento básico y energía eléctrica. En todos estos aspectos los indicadores están muy por debajo de la población en general, inclusive de la que vive en el área rural.

En el tercer capítulo es presentada la metodología utilizada para la selección de las comunidades meta del Proyecto con la descripción de los indicadores utilizados para el efecto, que son el porcentaje de población rural, el porcentaje de población indígena, el porcentaje de viviendas sin electricidad, el porcentaje de población con por lo menos 1 Necesidad Básica Insatisfecha, el Índice de Desarrollo Humano, el Índice de Desarrollo relativo al Género y el porcentaje de población pobre.

El proceso de selección está dividido en tres etapas. La primera consistió en seleccionar una región meta dentro del territorio nacional. Como regiones fueron considerados los Departamentos, que conforman el primer nivel de división administrativo del país. Mediante un análisis comparativo entre los 16 Departamentos del Paraguay excluyendo a la Capital Asunción aplicando los 7 indicadores seleccionados se pudo determinar, que la región más desfavorecida es la del Chaco, es decir el conjunto de los 3 Departamentos de Presidente Hayes, Boquerón y Alto Paraguay. Es una extensa región ubicada en el oeste del país, muy poco poblada con menos de 3% de la población total del país, con un alto porcentaje de población indígena y con muy baja cobertura de servicios básicos. En el capítulo 5 se realiza una descripción de la región meta en sus aspectos más relevantes para el Proyecto, que son la localización y acceso, aspectos naturales, demográficos, de electrificación y socioeconómicos.

En la segunda etapa se trató de seleccionar el Distrito meta dentro de la región meta. En el capítulo 6 se aplicó exactamente la misma metodología como en la definición de la región meta comparando los mismos 7 indicadores. Como base se tomaron en principio los 8 Distritos del Chaco, pero de los cuales de entrada se excluyeron 3 pertenecientes al Departamento de Presidente Hayes por ser Distritos formando parte del área metropolitana de la Capital Asunción. Quedaron en el proceso comparativo los Distritos de Villa Hayes, Puerto Pinasco, Mariscal José Félix Estigarribia, La Victoria y Fuerte Olimpo, de los cuales salió como el más desfavorecido el Distrito de Puerto Pinasco.

El capítulo 7 contiene una descripción del Distrito meta en los aspectos más relevantes para el Proyecto, a saber localización, historia y acceso, aspectos naturales y demográficos, una reseña sobre los indígenas Angaité mayoritarios en la zona, el tipo de apoyo que reciben y finalmente aspectos socioeconómicos y energéticos.

En los capítulos 8 y 9 se realiza la definición y la descripción detallada de las tres comunidades meta, que se encuentran en el territorio de Puerto Pinasco. Se trata de las comunidades indígenas La Patria y Riacho San Carlos por un lado y la comunidad campesina Colonia Ceibo por otro lado, que son las únicas tres comunidades rurales con una cierta concentración de la población en dicho Distrito. La descripción de las comunidades seleccionadas incluye los siguientes puntos: localización y acceso, aspectos demográficos y étnicos, económicos y de infraestructura básica, energéticos y organizativos.

En el último capítulo 10 se trató de realizar la selección de una de las tres comunidades meta, es decir la que mejor reúne las condiciones para la implementación del Proyecto piloto de Energización Rural Sostenible. Se utilizaron para el efecto una serie de criterios objetivamente verificables y relevantes para el Proyecto, desarrollados previamente en el capítulo 3.3. En dicho proceso comparativo se destaca claramente la comunidad indígena La Patria, que recomendamos a la OLADE como principal candidata para la comunidad meta.

Summary:

The present document is divided into 10 main chapters. In the first, the introduction, is explained the working method, which was applied for the realization of the present study. The second chapter makes a description of the general situation of the indigenous people of Paraguay, especially in the legal, demographic, ethnic and socioeconomic aspects. The indigenous, who constitute a very small minority of only 1.7% of the national population, are living a very bad social and economical situation. To demonstrate this fact were analyzed in details the aspects related with analphabetism, type of housing and access to drinking water, basic sanitation and electricity. In all these aspects the indicators are all much lower, than for the general population including the one living in rural areas.

In the third chapter is presented the method used to select the target communities of the Project with the description of the used indicators in this process, which are percentage of rural population, percentage of indigenous population, percentage of houses without electricity, percentage of population with at least one Unsatisfied Basic Need, Index of Human Development, Index of Development related to Gender and percentage of the poor population.

The selection process is divided into three stages. The first consists in choosing a target region inside the national territory. Were considered as regions the Departments, which are the first level of administrative division of the country. Through a comparative analyze between the 16 Departments of Paraguay excluding the Capital Asuncion it could be determined, that the most disadvantaged is the Chaco region, composed of the 3 Departments of Presidente Hayes, Boquerón and Alto Paraguay. It is an extent area with very little population, only about 3% of the total population of Paraguay, with a high percentage of indigenous population and very low covering of basic services. In the chapter 5 is made a description of the target region in its aspects more relevant for the Project, such as its location, access, nature, demography, electrification and socioeconomic situation.

In the second stage of the selection process the matter was to select the target county within the target region. In chapter 6 was applied exactly the same method as for the definition of the target region comparing the same 7 indicators. As a base were taken the 8 counties of the Chaco region, but from which were eliminated 3 of the Department of Presidente Hayes, because of their owing to the metropolitan area of the Capital Asuncion. Remained in the comparing process the counties of Villa Hayes, Puerto Pinasco, Mariscal José Félix Estigarribia, La Victoria and Fuerte Olimpo, from which Puerto Pinasco was determined as the most disadvantaged.

Chapter 7 contains a description of the target county in the most relevant aspects for the Project, what means location, history, access, nature, demography, basic information about the indigenous of the Angaité tribe, which are living in the area, the kind of help they are getting and finally socioeconomic and energetic aspects.

Chapters 8 and 9 contain the definition and the detailed description of the three target communities, which are located in the territory of the Puerto Pinasco County. They are the indigenous communities of La Patria and Riacho San Carlos on one hand and the small farmers community of Colonia Ceibo on the other hand, the only three rural communities with a certain concentration of population in this county. The description

of the selected communities includes the following points: location and access, demographic, ethnic and economic aspects, basic infrastructure, energy and organization.

The last chapter 10 treats about the selection of one of the three target communities, what means the one which has the best conditions to implement the pilot projects of sustainable rural energization. Were used for the purpose several criteria, which are objectively checkable and relevant for the Project, previously developed in chapter 3.3. In this comparative process the indigenous community of La Patria stands out clearly. That's why we recommend it to OLADE as the main candidate as target community.

1. Introducción

El presente estudio forma parte del proceso preparatorio del Proyecto de Energización Rural Sostenible en Paraguay dirigido por la Organización Latinoamericana de Energía OLADE con el apoyo de la Universidad de Calgary, Canadá y la Agencia Canadiense de Cooperación Internacional ACIDI y como contrapartida nacional el Viceministerio de Minas y Energía VMME. Es un Proyecto llevado a cabo en 4 países de América Latina, a saber Guatemala, Haití, Bolivia y Paraguay. Es orientado principalmente a poblaciones indígenas y a las mujeres.

El presente estudio tiene como objetivo el análisis y la selección de comunidades rurales para la implementación del Proyecto piloto de Energización rural. El resultado de dicho análisis es una lista de tres comunidades indígenas y/o campesinas ubicadas en la zona más desfavorecida del país de punto de vista de su situación socioeconómica y del avance de la electrificación rural principalmente. De dichas comunidades preseleccionadas finalmente una sola será beneficiada del Proyecto piloto, es decir aquella que mejor cumple con los criterios de elegibilidad.

El estudio se realizó utilizando fundamentalmente datos estadísticos provenientes en su gran mayoría del último Censo Nacional, que se realizó en el año 2002, lo que permite presumir, que los datos correspondientes son todavía relativamente actuales y sobre todas las cosas que son comparables entre sí para cualquier sitio del territorio nacional. Paralelamente a dicho censo se realizaba el Censo Indígena, que reveló una multitud de información específica sobre todos los pueblos indígenas del país, que fueron de gran utilidad para la realización del presente estudio.

En algunos temas muy puntuales, sobre todo los referentes a la zona meta y a las comunidades preseleccionadas, se recurrió a entrevistas con funcionarios de diferentes instituciones estatales, a saber la Dirección de Encuestas, Estadísticas y Censos DGEEC, el Instituto Paraguayo del Indígena INDI, el Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra INDERT, la Administración Nacional de Electricidad ANDE y la Gobernación del Departamento de Presidente Hayes. Además, se realizaron entrevistas con algunos referentes de ONGs operando en la zona meta, tanto del ámbito ambientalista como indigenista. Por el hecho que el autor ya tenía conocimiento previo de la zona meta a través de varios viajes a la misma realizados por él con anterioridad y por motivos no relacionados con el Proyecto, no se consideró necesario emprender más visitas a la misma en el marco del proceso de recaudación de información.

Para lograr un mayor involucramiento en el Proyecto de las instituciones estatales vinculadas directa- o indirectamente con su temática, se creó por parte del Viceministerio de Minas y Energía una comisión interinstitucional, que durante el periodo de recaudación de información para el presente estudio se reunió en varias oportunidades en la sede del VMME con participación también del consultor local. Participaron de dicho proceso las siguientes instituciones: VMME, ANDE, INDI, INDERT, DGEEC, Instituto Nacional de Tecnología y Normalización INTN, Secretaría Técnica de Planificación STP, Secretaría de la Mujer SM y Secretaría de Acción Social SAS.

2. Población indígena de Paraguay

2.1. Aspectos legales

En Paraguay las comunidades indígenas gozan de ciertos derechos especiales garantizados por la Constitución Nacional en su Capítulo 5º por un lado y el Estatuto de las Comunidades Indígenas (Ley Nº 904/81) por otro lado. Dicho estatuto se encuentra actualmente en un proceso de revisión en el Congreso Nacional teniendo media sanción por la Cámara de Diputados.

El Art. 63 de la Constitución establece, que: *“Queda reconocido y garantizado el derecho de los pueblos indígenas a preservar y a desarrollar su identidad étnica en el respectivo hábitat. Tienen derecho, asimismo, a aplicar libremente sus sistemas de organización política, social, económica, cultural y religiosa, al igual que la voluntaria sujeción a sus normas consuetudinarias para la regulación de la convivencia interna, siempre que ellas no atenten contra los derechos fundamentales establecidos en esta Constitución. En los conflictos jurisdiccionales se tendrá en cuenta el derecho consuetudinario indígena.”*

El Art. 64 dice, que: *“Los pueblos indígenas tienen derecho a la propiedad comunitaria de la tierra, en extensión y calidad suficientes para la conservación y el desarrollo de sus formas peculiares de vida. El Estado les proveerá gratuitamente de estas tierras, las cuales serán inembargables, indivisibles, intransferibles, imprescriptibles, no susceptibles de garantizar obligaciones contractuales ni de ser arrendadas; asimismo, estarán exentas de tributo. Se prohíbe la remoción o el traslado de su hábitat sin el expreso consentimiento de los mismos.”*

En el Art. 67 se establece, que: *“Los miembros de los pueblos indígenas están exonerados de prestar servicios sociales, civiles o militares, así como de las cargas públicas que establezca la ley.”*

El objetivo de la Ley Nº 904/81 está descrito en su Art. 1, que dice lo siguiente: *“Esta ley tiene por objeto la preservación social y cultural de las comunidades indígenas, la defensa de su patrimonio y sus tradiciones, el mejoramiento de sus condiciones económicas, su efectiva participación en el proceso de desarrollo nacional y su acceso a un régimen jurídico que les garantice la propiedad de la tierra y otros recursos productivos en igualdad de derechos con los demás ciudadanos.”*

Para el cumplimiento de esta ley se crea el “Instituto Paraguayo del Indígena INDI”, la entidad estatal autárquica a cargo de atender los asuntos indígenas a nivel nacional inclusive todo los aspectos relacionados con sus tierras. El Art. 32 enumera sus funciones específicas:

- a) *“Establecer y aplicar políticas y programas;*
- b) *Coordinar, fiscalizar y evaluar las actividades indigenistas del sector público y privado;*
- c) *Prestar asistencia científica, técnica, jurídica, administrativa económica a las comunidades indígenas, por cuenta propia o en coordinación con otras instituciones y gestionar la asistencia de entidades nacionales o extranjeras;*
- d) *Realizar centros de la población indígena en coordinación con la entidades indígenas o indigenistas;*

- e) *Realizar, promover y reglamentar investigaciones relativas a indígenas y difundir información acerca de ellas, con la conformidad del INDI y la comunidad;*
- f) *Adherir a los principios, resoluciones y recomendaciones de entidades internacionales indigenistas, que concuerden con los fines de la presente Ley, y promover, a su vez, la adhesión de ellas a los objetivos del INDI;*
- g) *Apoyar las gestiones y denuncias de los indígenas ante entidades gubernamentales y privadas;*
- h) *Estudiar y proponer las normas que deban regir en materia de Registro Civil, Servicio Militar, educación, responsabilidad penal, y documentación de identidad para los indígenas y velar por su cumplimiento;*
- i) *Mantener relaciones con entidades nacionales e internacionales indigenistas, asesorarlas y hacer cumplir los convenios sobre la materia;*
- j) *Promover la formación técnico-profesional del indígena, especialmente para la producción agropecuaria, forestal y artesanal y capacitario para la organización y administración de las comunidades; y*
- k) *Realizar otras actividades que tengan relación con los fines del INDI.”*

2.2. Censo indígena 2002

En el año 2002 paralelamente al Censo Nacional, que normalmente se efectúa cada 10 años, la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos DGEEC realizó también el Censo Indígena para recaudar adicionalmente a los datos generales datos específicos relacionados con los pueblos indígenas del Paraguay. Dichos datos fueron publicados por la DGEEC en dos obras. En la primera de estas con el título “Pueblos Indígenas del Paraguay: Resultados Finales” los datos son presentados principalmente en forma de tablas discriminadas por etnia, refiriéndose a características de las viviendas y de la población respectivamente. La segunda obra intitulada “Atlas de las Comunidades Indígenas en el Paraguay” contiene los siguientes datos por cada una de las 412 comunidades indígenas reconocidas por el INDI:

- **Nombre:** de la comunidad
- **Localización geográfica:** Departamento, Distrito, área (rural, urbano), mapas de localización y de la comunidad
- **Distancias:** de la Capital departamental, de la cabecera distrital (en km)
- **Identificación cultural y jurídica:** familia lingüística, etnia (composición en %), lengua hablada (en %), personaría jurídica, situación de la tierra
- **Condición sociodemográfica:** población según grupos de edad y sexo, cantidad y tipo de viviendas, promedio de habitantes por vivienda, promedio de años de estudios, con partida de nacimiento (en %), con cédula de identidad (en %)
- **Actividades económicas:** caza y pesca (si se realiza o no y que especies de animales), recolección (si se realiza o no y que especies de plantas), artesanía (si se realiza o no y que clase), población económicamente activa, tasa de actividad, ocupación principal (en % por tipo de ocupación), tipos de cultivos por vivienda (en % por rubro)

- **Servicios:** local escolar, puesto o centro de salud, tipos de luz en la vivienda (en % según tipo), tipos de agua en la vivienda (en % según tipo).

Para las comunidades compuestas de más de una aldea el conjunto de los mencionados datos es discriminado por cada una de los núcleos poblacionales.

2.3. Aspectos demográficos y étnicos

De acuerdo al Censo Indígena Paraguay cuenta con una población indígena de 87,099¹ individuos, de los cuales 85,322 (98.0%) viven en 412 comunidades indígenas oficialmente reconocidas y solo 1,777 fuera de tales. La mayoría de las comunidades son pobladas por indígenas de una sola etnia y en algunos casos también por minorías de otras etnias perteneciendo generalmente al mismo grupo lingüístico. En algunas comunidades viven también personas no indígenas. 33 de las 412 comunidades están compuestas de más de una aldea, de las cuales la mayoría están ubicadas en el Chaco.

226 de las 412 comunidades censadas cuentan con personería jurídica y tierra propia. En otras 84 comunidades con personería jurídica el título de propiedad está todavía en trámite. 97 comunidades no cuentan todavía con personería jurídica, de las cuales 77 están con sus tierras en trámite. Solo 20 comunidades no cuentan ni con personería jurídica, ni con tierras propias.

A nivel nacional el porcentaje de la población indígena es de solo 1.7%. En el año 1992 dicho porcentaje era de 1.2%, lo que demuestra que en los últimos 10 años hubo un crecimiento superior de la población indígena que el crecimiento poblacional en general. Esta tendencia se ve reflejada también en la elevada tasa de fecundidad de las mujeres indígenas (6.3) en comparación con el valor correspondiente de la población femenina de todo el país (3.9). En cuanto al porcentaje de la población indígena según la zona del país existen grandes variaciones. Los detalles a respecto son tratados en el capítulo 4.2.

En Paraguay se diferencian 20 etnias indígenas pertenecientes a 5 grupos lingüísticos, a saber Guaraní, Lengua Maskoy, Mataco Mataguayo, Zamuco y Guaicurú. El 53.4% de los indígenas forman parte del grupo Guaraní, que habitan principalmente la región oriental, el 22.7% del grupo Lengua Maskoy, viviendo casi en su totalidad en el Chaco igual que el grupo Mataco Mataguayo con 17.9%. Los 2 grupos lingüísticos con la menor población son los Zamuco con 4.2% y los Guaicurú con 1.8%, que también se encuentran en el Chaco. El grupo étnico más numeroso es el de los Mbya con 14'858 individuos. En el segundo y tercer lugar se encuentran los Nivaclé y los Ava-Guaraní con 13,965 y 13,315 personas respectivamente, seguido de cerca por los Pái Tavyterâ con 12,965 individuos. Estas cuatro etnias conforman juntos el 63% de la población indígena del Paraguay.

En la parte sur de la zona limítrofe entre los Departamentos de Alto Paraguay y Boquerón vive una pequeña cantidad de integrantes de la etnia Ayoreo Totobiegosode, que no fueron censados. Son los últimos indígenas silvícolas del Paraguay, que viven aislados de la civilización, razón por la cual no se benefician del régimen legal de comunidades indígenas. Sin embargo hay varias ONGs indigenistas que se ocupan de su suerte especialmente para asegurarles tierra propia.

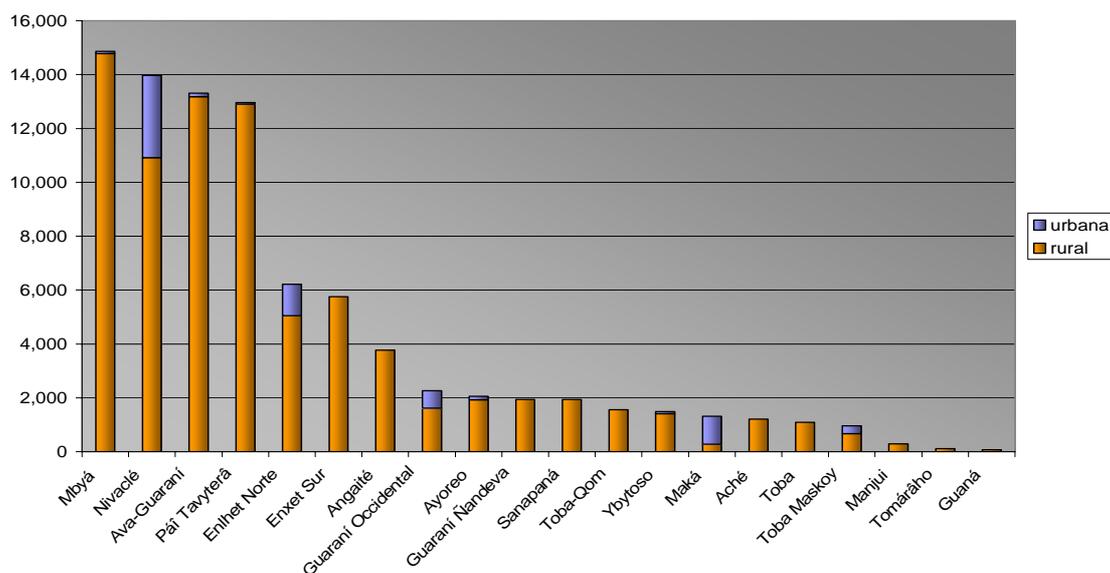
¹ Incluye 559 personas no indígenas viviendo en las comunidades

Tabla 1: Población indígena por grupo étnico y área de residencia

Familia lingüística	Grupo étnico	pobl. total		pobl. urbana		pobl. rural	
		cant.	%	cant.	%	cant.	%
Guaraní	Aché	1,210	1.39	0	0.00	1,210	100.0
	Ava-Guaraní	13,315	15.29	142	1.07	13,173	98.93
	Mbyá	14,858	17.06	82	0.55	14,776	99.45
	Pái Tavyterá	12,964	14.88	58	0.45	12,906	99.55
	Guaraní Nandeva	1,943	2.23	0	0.00	1,943	100.0
	Guaraní Occidental	2,255	2.59	635	28.16	1,620	71.84
	Subtotal	46,545	53.44	917	1.97	45,628	98.03
Lengua-Maskoy	Toba Maskoy	952	1.09	281	29.52	671	70.48
	Enihet Norte	6,221	7.14	1,178	18.94	5,043	81.06
	Enxet Sur	5,747	6.60	0	0.00	5,747	100.0
	Sanapaná	1,942	2.23	0	0.00	1,942	100.0
	Toba	1,085	1.25	0	0.00	1,085	100.0
	Angaité	3,763	4.32	0	0.00	3,763	100.0
	Guaná	72	0.08	0	0.00	72	100.0
	Subtotal	19,782	22.71	1,459	7.38	18,323	92.62
Mataco-Mataguayo	Nivaclé	13,965	16.03	3,045	21.80	10,920	78.20
	Maká	1,316	1.51	1,039	78.95	277	21.05
	Manjui	290	0.33	0	0.00	290	100.0
	Subtotal	15,571	17.88	4,084	26.23	11,487	73.77
Zamuco	Ayoreo	2,054	2.36	126	6.13	1,928	93.87
	Tomaráho	108	0.12	0	0.00	108	100.0
	Ybytoso	1,479	1.70	72	4.87	1,407	95.13
	Subtotal	3,641	4.18	198	5.44	3,443	94.56
Guaicurú	Toba-Qom	1,560	1.79	0	0.00	1,560	100.0
Total		87,099	100.0	13,118	15.06	73,981	84.94

Fuente: DGEEC, Censo Indígena 2002 y elaboración propia

Ilustración 1: Población indígena por etnia y área de residencia



Fuente: DGEEC, Censo Indígena 2002 y elaboración propia

2.4. Aspectos socioeconómicos

2.4.1. Aspectos generales

La mayoría de los indígenas del Paraguay viven en la total indigencia y dependen muchas veces de la ayuda del estado o de las ONGs para su sobrevivencia. Sin embargo, no se dispone de datos estadísticos sobre el nivel de ingreso de los pueblos indígenas en Paraguay. Los datos disponibles para todo el país son solamente aquellas recaudadas mediante el Censo Indígena del año 2002, que no contempla aspectos de esta naturaleza. Pero la situación de pobreza se refleja indirectamente a través de otros indicadores, entre ellos por ejemplo la tasa de analfabetismo, el tipo de vivienda, el acceso a agua potable o el acceso a energía eléctrica.

En cuanto a actividad económica la mayoría de las etnias del Paraguay se dedican mayormente a la agricultura y en el Chaco también a algo de ganadería. Los Maká, Nivaclé, Manjui, Ayoreo y Toba Qom se dedican mayormente a la artesanía, que incluye principalmente fabricación de textiles de algodón y de lana, de objetos a partir de cuero y fibras vegetales y el tallado de madera. De acuerdo a la ubicación de sus comunidades muchos indígenas viviendo en zonas rurales se desempeñan además como peones en estancias o explotaciones agrícolas vecinas. También la caza y la pesca, así como la recolección de miel silvestre y plantas comestibles y medicinales para el autoconsumo constituyen actividades importantes de la mayoría de los indígenas.

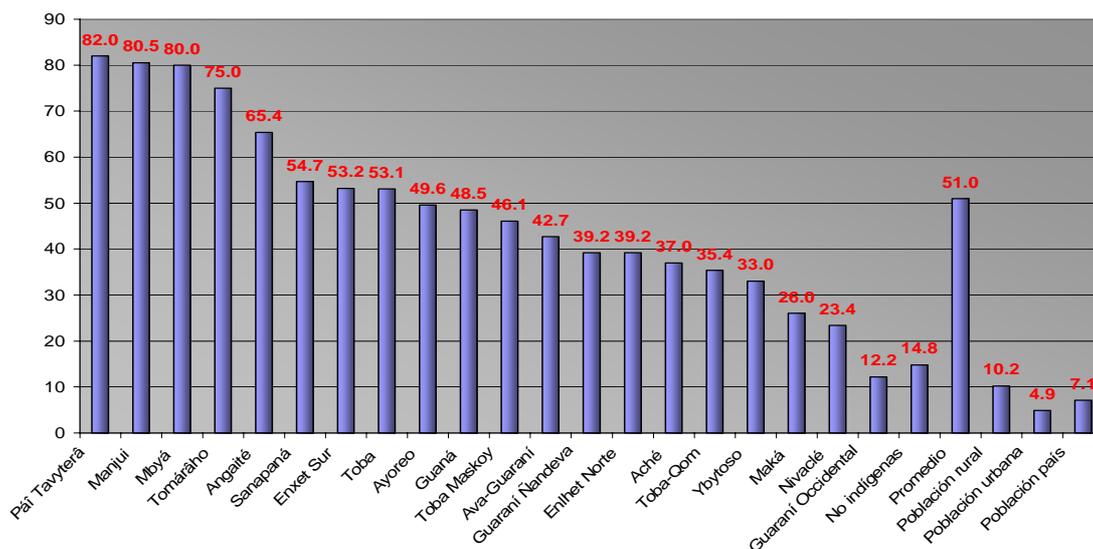
2.4.2. Analfabetismo y asistencia escolar

La tasa de analfabetismo entre los indígenas es extremadamente elevada alcanzando en promedio un valor de 51.0%, una tasa muy superior a la de la población paraguaya en general, que es de solo 7.1%. El valor correspondiente de la población rural es de 10.2%. Sin embargo, existen grandes diferencias entre las diferentes etnias (ver ilustración 2). Cabe mencionar, que en la mayoría de las comunidades indígenas, sobre todo en las más grandes, existen hoy en día escuelas, muchas de ellas con docentes indígenas de la respectiva etnia o grupo lingüístico, cuyo sueldo es pagado por el estado. Por falta de recursos y una política educativa adecuada a las necesidades específicas de los indígenas la calidad de enseñanza deja mucha a desear.

Las más bajas tasas de analfabetismo tienen los Guaraní Occidental con 12.2%, los no indígenas que viven en comunidades indígenas con 14.8%, los Nivaclé con 23.4% y los Maká con 26.0%. Las tasas de analfabetismo más altas se registran entre los Pái Tavyterá con 82.0% seguido por los Manjui con 80.5%, los Mbyá con 80.0% y los Tomaráho con 75.0%.

Como los datos de analfabetismo no son discriminados por sexo, se analizó la asistencia escolar de las personas mayores de 5 años para tener una idea de la diferencia entre varones y mujeres. Los datos de la tabla 2 se refieren al porcentaje de personas mayores de 5 años, que nunca asistieron a una escuela. En promedio 42.8% de las mujeres indígenas están en esta situación, en cambio solamente 35.8% de los varones. Son valores muy superiores a los que se refieren a la población rural del país en general, que alcanzan 10.9% y 8.7% para mujeres y varones respectivamente. Igual que para el analfabetismo existen grandes diferencias entre las etnias.

Ilustración 2: Porcentaje de analfabetos según etnia



Fuente: DGEEC, Censo Indígena 2002 y elaboración propia

Tabla 2: Porcentaje de indígenas mayores de 5 años que nunca asistió a la escuela²

Grupo étnico	varones	mujeres	ambos
Guaraní Occidental	8.5	9.9	9.2
Aché	24.9	24.3	24.6
Ava-Guaraní	26.8	32.7	29.7
Mbyá	61.3	71.2	66.0
Pái Tavyterá	65.7	72.5	69.0
Guaraní Ñandeva	20.9	33.8	27.1
Toba Maskoy	28.0	37.5	32.7
Enlhet Norte	18.2	27.7	22.8
Enxet Sur	31.1	40.9	35.8
Sanapaná	36.5	43.6	39.9
Toba	31.1	42.0	36.5
Angaité	40.9	46.8	43.8
Guaná	21.4	39.6	30.7
Nivaclé	14.9	17.3	16.1
Maká	9.8	22.5	16.2
Manjui	73.5	77.6	75.5
Ayoreo	35.6	44.2	39.7
Ybytoso	17.9	21.5	19.6
Tomárâho	51.3	47.8	49.4
Toba-Qom	20.4	24.7	22.5
no indígena	11.9	12.3	12.0
promedio indígenas	35.8	42.8	39.1
rural	8.7	10.9	9.7
urbana	5.6	6.0	5.8
promedio país	7.0	8.0	7.5

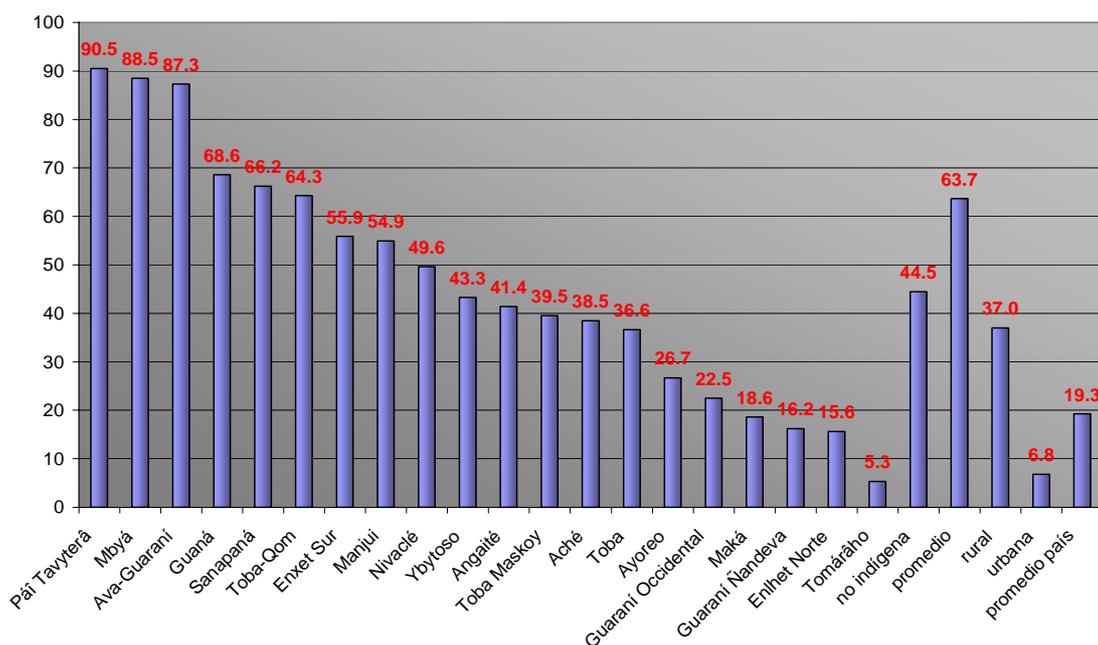
Fuente: DGEEC, Censo Indígena 2002 y elaboración propia

² Los datos referentes al país en general incluyen también las personas que no informaron sobre el asunto.

2.4.3. Tipo de vivienda

El tipo de vivienda predominante entre los indígenas es el rancho construido generalmente de madera, techo de paja, hojas o tejas de palma y piso de tierra. En promedio el 63.7% de las viviendas indígenas son de este tipo, mientras que el promedio de las viviendas rurales en general es de solamente 37.0%. Existen grandes diferencias entre las etnias. Las más desfavorecidas en este sentido son los Pái Tavyterã, Mbyá y Ava-Guaraní, entre los cuales los porcentajes rodean los 90%. En el otro extremo del escalafón se encuentran los Tomárâho, Enxet Norte, Guaraní Nandeva y Maká con valores inferiores a 20%.

Ilustración 3: Porcentaje de viviendas indígenas de tipo rancho por etnia



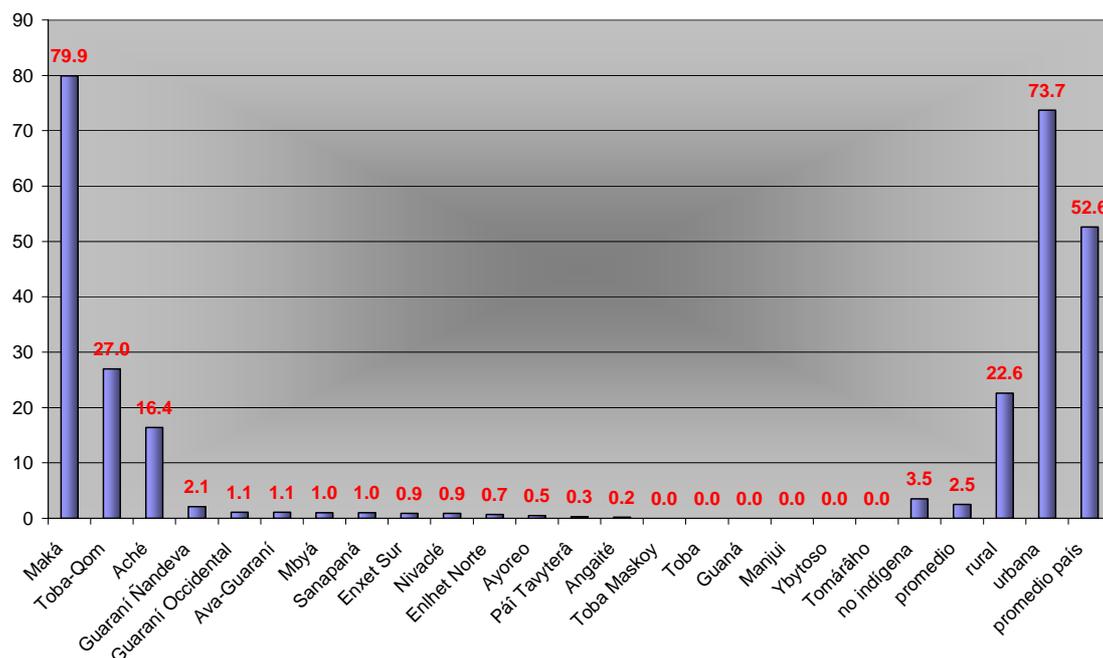
Fuente: DGEEC, Censo Indígena 2002 y elaboración propia

2.4.4. Acceso a agua potable y saneamiento básico

En cuanto al acceso a agua potable la situación es catastrófica entre los indígenas. En promedio solamente el 2.5% de las viviendas indígenas cuentan con este servicio comparado con 22.6% de las viviendas rurales en general (ver ilustración 4). Son solamente los Maká y Toba Qom, que superan este promedio general, principalmente porque viven mayoritariamente en zonas urbanas o cerca de ellas. También los Aché se encuentran en una situación relativamente privilegiada, lo que probablemente se debe al apoyo que reciben por parte de ONGs en la materia. Todos los demás etnias tienen valores de entre 0.0 y 2.1%.

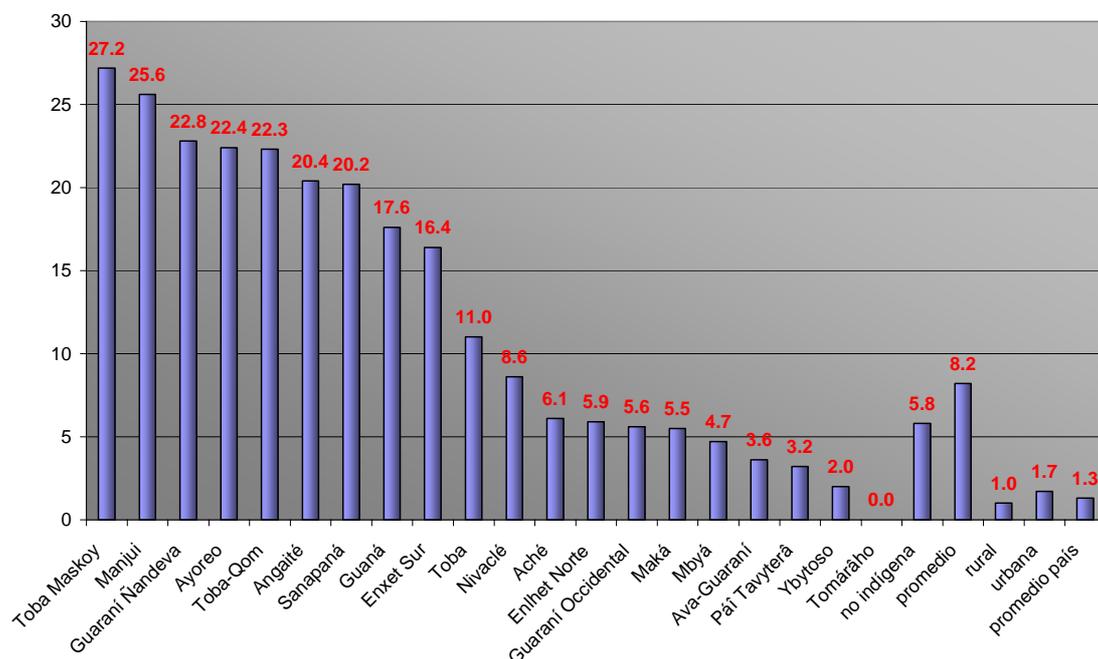
En cuanto al saneamiento básico la situación es un poco mejor a pesar que igualmente preocupante. En promedio el 8.2% de las viviendas indígenas no cuentan ni siquiera con un sanitario simple tipo letrina (ver ilustración 5). El promedio de la población rural en general es de solamente 1.0%. Hay una sola etnia, a saber los Tomárâho, que cuneta en todas sus viviendas con sanitarios seguidos por los Ybytoso con 2.0%. Las etnias más desfavorecidas con este servicio son los Toba Maskoy (27,2%) y Manjui (25.6%).

Ilustración 4: Porcentaje de viviendas indígenas con agua potable por etnia



Fuente: DGEEC, Censo Indígena 2002 y elaboración propia

Ilustración 5: Porcentaje de viviendas indígenas sin sanitario por etnia



Fuente: DGEEC, Censo Indígena 2002 y elaboración propia

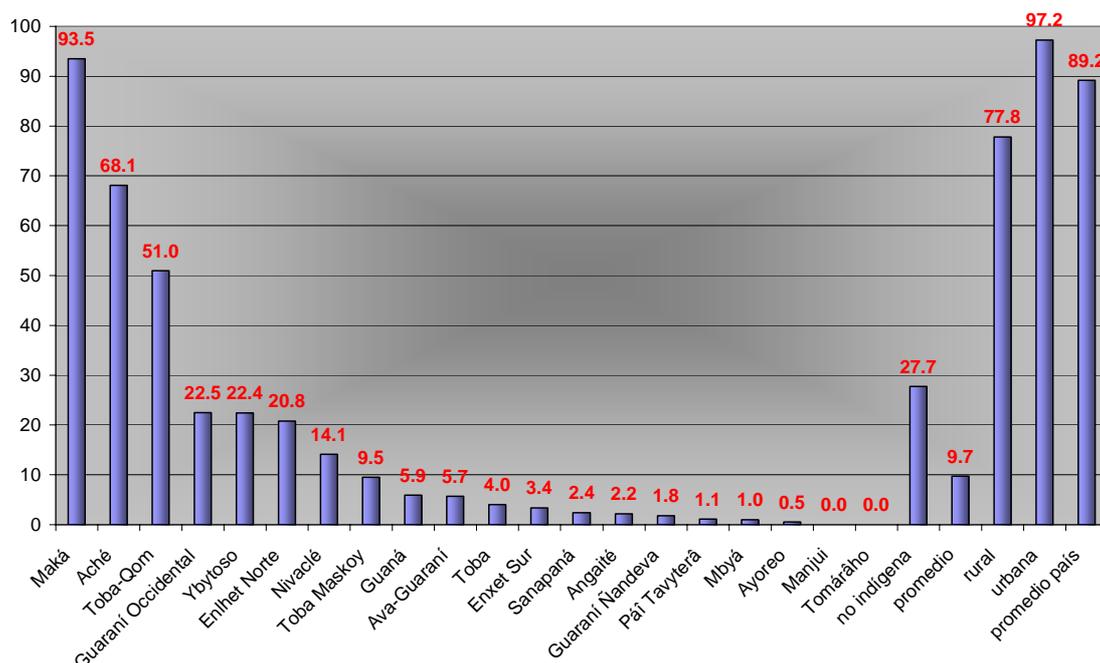
2.4.5. Acceso a energía eléctrica

Comparando el acceso a energía eléctrica entre las comunidades indígenas, de las cuales la gran mayoría se encuentran en zonas rurales, y la población rural en general existen diferencias tan importantes como en los demás servicios públicos. En promedio solamente el 9.7% de las viviendas ubicadas en comunidades indígenas cuentan con energía eléctrica. En cambio, son 77.8% de las viviendas rurales de la población en general, que cuentan con este servicio. Analizando la situación por grupo étnico se notan diferencias importantes (ver ilustración 6).

Hay dos etnias, los Manjui y los Tomaráho, en cuyas comunidades no existe ninguna vivienda con energía eléctrica. En ambos casos se trata de etnias con una población muy pequeña (ver tabla 1). Valores por debajo de 2.5% se registran entre las etnias Ayoreo, Mbyá, Pái Tavyterá, Guaraní Nandeva, Angaité y Sanapaná. Entre 2.5 y 10% de viviendas con energía eléctrica existen en comunidades de los Enxet Sur, Toba, Ava-Guaraní, Guaná y Toba Maskoy.

En el otro extremo de la lista con el valor más elevado se ubican los Maká con 95.3%. Es un caso especial, porque es la única etnia, que vive mayoritariamente en zona urbana. Otras etnias con valores muy por encima del promedio son las Aché con 68.1% y los Toba-Qom con 51.0%.

Ilustración 6: Porcentaje de viviendas indígenas con energía eléctrica según etnia



Fuente: DGEEC, Censo Indígena 2002 y elaboración propia

3. Metodología para la selección de comunidades

3.1. Etapas de selección

El proceso de preselección de las tres comunidades meta se realizó en tres etapas analizando una cierta cantidad de indicadores objetivamente verificables y cuantificables relacionados con los aspectos vinculados con los principales objetivos del Proyecto de Energización Rural Sostenible y cuyos valores son disponibles para todo el país y comparables entre sí.

En cada etapa se seleccionó en principio la zona con la sumatoria de los indicadores más desfavorables respectivamente relevantes. En la primera etapa se trató de seleccionar una región del país. Para el efecto se compararon los indicadores seleccionados de los 16 Departamentos entre sí. Para la segunda etapa se analizó solamente el Departamento con la suma de los indicadores más desfavorables respectivamente relevantes para realizar el mismo procedimiento con los Distritos que conforman dicho Departamento. En la tercera etapa se eligieron las 3 comunidades indígenas y/o campesinas analizando criterios más específicos en relación con el proyecto, que serán detallados en el capítulo 3.3.

3.2. Indicadores de comparación para la selección de la zona meta

3.2.1. Selección de indicadores

Los indicadores a ser utilizados deberían reflejar lo mejor posible los aspectos, sobre los cuales el presente proyecto está enfocado, es decir la “ruralidad” de la zona meta, el aspecto indígena, la situación energética, el nivel de desarrollo humano, el nivel de educación, el nivel económico de la población y la igualdad de género.

Para las dos primeras etapas del proceso se seleccionaron siete indicadores, que a nuestro juicio son los más relevantes para cubrir los mencionados aspectos y sobre los cuales existen datos suficientes, objetivos y coherentes de todo el país, que son:

1. Porcentaje de la población rural (PR)
2. Porcentaje de la población indígena (PI)
3. Porcentaje de las viviendas rurales sin electricidad (VRSE)
4. Porcentaje de la población con por lo menos una Necesidad Básica Insatisfecha (1NBI)
5. Índice de Desarrollo Humano (IDH)
6. Índice de Desarrollo relativo al Género (IDG)
7. Porcentaje de personas que vive en pobreza (PP)

Los 3 primeros indicadores han sido determinados a partir de los resultados del Censo Nacional y del Censo Indígena 2002 publicados por la DGEEC y los 4 demás se extrajeron del “Atlas de Desarrollo Humano del Paraguay 2005” publicado por la oficina del PNUD en Paraguay, que también se basan sobre datos recaudados por el Censo Nacional 2002.

3.2.2. Definición de los indicadores seleccionados

Los indicadores seleccionados tienen cada uno la siguiente definición:

1. *Porcentaje de la población rural:*

Es la relación entre la población viviendo en zona rural y la población total en por ciento.

2. *Porcentaje de la población indígena:*

Es la relación entre la población indígena y la población total de la misma zona en por ciento.

3. *Porcentaje de las viviendas rurales sin electricidad:*

Es la relación entre la cantidad de las viviendas rurales que no cuentan con energía eléctrica y la totalidad de las viviendas rurales de la misma zona en por ciento. Este dato fue determinado a base de las indicaciones en el Censo sobre las fuentes de iluminación en las viviendas.

4. *Porcentaje de la población con por lo menos una Necesidad Básica Insatisfecha:*

Es la relación entre la población con por lo menos una Necesidad Básica Insatisfecha (NBI) y la población total de la misma zona en por ciento. Se consideran en total 4 NBI, es decir en calidad de vivienda, en infraestructura sanitaria, en acceso a la educación y en capacidad de subsistencia.

5. *Índice de Desarrollo Humano:*

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un índice compuesto, que mide el promedio de los avances en las tres dimensiones básicas del desarrollo humano que lo componen, a saber una vida larga y saludable, conocimientos y un nivel de vida digno. El índice se calcula a partir de la esperanza de vida al nacer, la tasa de alfabetización de adultos, la combinación de las tasas brutas de matriculación en las escuelas primarias, secundarias y terciarias y el producto interno bruto per cápita. Su máximo valor posible es de 1 y el mínimo de 0. Valores por debajo de 0.5 son considerados de nivel bajo, entre 0.5 y 0.8 de nivel medio y por encima de 0.8 de nivel alto.

6. *Índice de Desarrollo relativo al Género:*

El Índice de Desarrollo relativo al Género igual que el IDH es un índice compuesto, que mide la desigualdad promedio entre hombres y mujeres en tres dimensiones básicas que componen el IDH ajustado para reflejar las desigualdades entre hombres y mujeres. Su máximo valor posible es de 1 y el mínimo de 0 y valen los mismos límites para su valorización que en el IDH.

7. *Porcentaje de personas que vive en pobreza:*

Es la relación entre la población que vive en pobreza y la población total de la misma zona en por ciento. La definición del límite de pobreza está relacionada con el costo de la canasta familiar básica calculado periódicamente por la DGEEC y el ingreso.

3.2.3. Establecimiento del escalafón para la definición de la zona meta

Para establecer el escalafón de los Departamentos, respectivamente Distritos se procedió de la siguiente manera: A cada zona que tenga el valor más elevado en los porcentajes y el valor más bajo en los índices del indicador correspondiente se le otorgó 3 puntos. Para la zona con el segundo valor más elevado respectivamente más bajo del indicador correspondiente se le computaron 2 puntos y para el tercer valor 1 punto. Las demás zonas no recibieron ningún punto. Es considerado como zona seleccionada aquella, que tiene el máximo puntaje sumando las unidades de los 7 indicadores.

En principio, se consideran para la selección del Distrito solo aquellos que están conformando el Departamento que tiene el mayor puntaje en la etapa de selección anterior. Sin embargo, los tres Departamentos del Chaco tienen un número muy pequeño de Distritos (Pte. Hayes: 5, Boquerón: 1, Alto Paraguay: 2³) y la mayoría de ellos tienen una gran extensión y una pequeña población, lo que dificulta el mencionado método de selección. Para obtener una base más amplia para la selección de Distrito meta se considera entonces todo el Chaco como una sola región.

3.3. Indicadores de comparación para la selección de la comunidad meta

Los indicadores que permitirán preseleccionar en primera instancia 3 comunidades entre todas las existentes en el Distrito meta y en segunda instancia la comunidad meta entre las tres preseleccionadas deberían por un lado reflejar directamente las exigencias relacionadas con los objetivos y la factibilidad del Proyecto y por otro lado ser objetivamente verificables.

En la tabla 3 se presenta una serie de indicadores de tipo técnico, jurídico, social y económico, que cumplen con esta exigencia y que han sido utilizados para el proceso de selección. Se distinguen principalmente dos tipos de indicadores de punto de vista de su influencia en la selección.

El primer tipo puede ser denominado categórico, es decir que su respuesta es si o no, respectivamente existente o no existente. Entre esta categoría algunos indicadores son excluyentes para la selección de la comunidad, cuando no cumplen con el criterio de selección.

El segundo tipo de indicador podría ser denominado relativo, lo que significa que su respuesta es un valor numérico, que puede ser absoluto o relativo, o una calificación relativa de la calidad de una situación. Para el criterio de selección se establece, cuales son los rangos de valores de preferencia para la selección de la comunidad. Puede ser establecido también un límite mínimo o máximo para la exclusión de la comunidad.

³ Desde junio 2005 tiene un tercer Distrito (Bahía Negra), pero por no disponer de datos estadísticos discriminados para el mismo, no se lo consideró todavía en el presente estudio.

Tabla 3: Criterios de selección para comunidades meta

parámetro	indicador	criterio de selección
infraestructura eléctrica	existencia de red eléctrica	no existente (excluyente)
	existencia de planes para electrificación por red	no existente (excluyente)
	distancia de la red eléctrica existente	mayor distancia mejor, mínimo 25 km (excluyente)
acceso terrestre o acuático	existencia de acceso terrestre o acuático	existente (excluyente)
	calidad del acceso vial	transitabilidad +/- todo el año (excluyente)
situación jurídica	personería jurídica (solo para comunidades indígenas)	existente o en trámite (excluyente)
	tenencia de tierra	propia o perteneciente al INDI, INDERT o ONG (excluyente)
organización comunitaria	existencia de organizaciones comunitarias	existente o en formación
	consolidación de las organizaciones comunitarias	más consolidado mejor
conflictos internos o con vecinos	existencia de conflictos importantes	no existentes (excluyente)
población	cantidad de habitantes	mínimo de 250 habitantes (excluyente)
indígenas	porcentaje de población indígena	mayor porcentaje mejor
participación de la mujer	grado de participación en decisiones comunitarias	mayor grado mejor
	existencia de grupos de mujeres	existente o en formación
nivel de pobreza	ingreso familiar	menos ingreso mejor
pago por servicios públicos	disponibilidad de pago por futuro servicio energético	mayor disponibilidad mejor
actividad económica	porcentaje de población económicamente activa	mayor porcentaje mejor
potencial productivo primario	superficie de tierra por familia	mayor superficie mejor
participación de la mujer	existencia de actividades productivas realizadas por mujeres	mayor cantidad de actividades existentes mejor
cooperación interinstitucional	existencia de instituciones cooperantes	mayor cantidad existentes mejor

Fuente: elaboración propia

4. Definición de la región meta

De acuerdo a la metodología descrita en el capítulo 3, se analizaron los 7 indicadores seleccionados para los 16 Departamentos del Paraguay excluyendo a la Capital Asunción, que no tiene ninguna relevancia para el presente Proyecto.

Ilustración 7: División del Paraguay en Departamentos

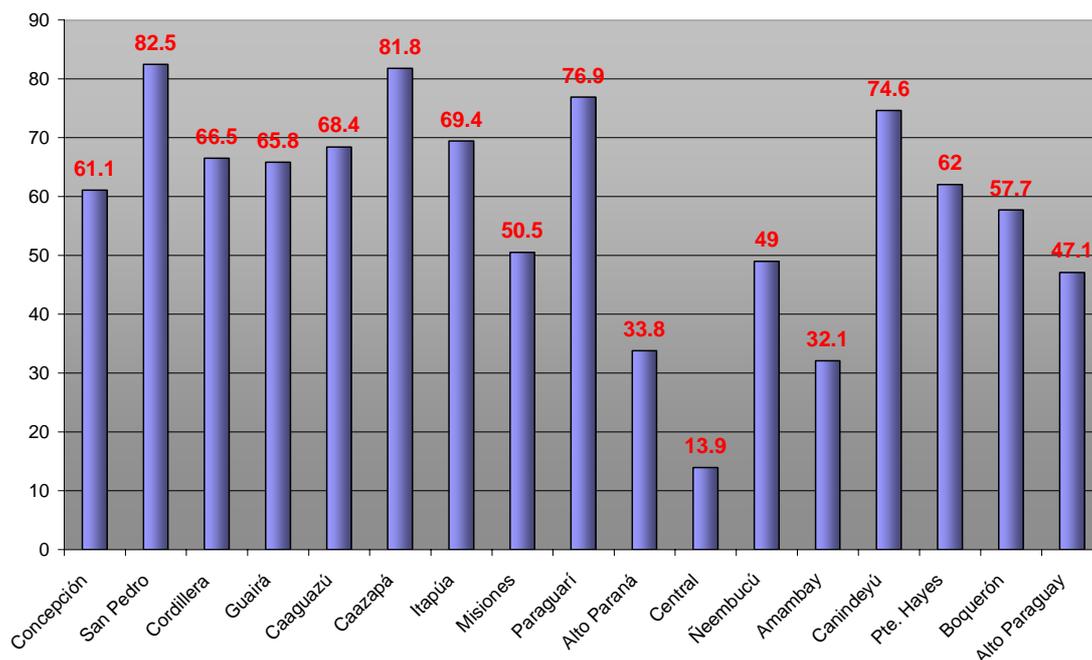


Fuente: Portal en Internet de la Presidencia de la República

4.1. Porcentaje de la población rural

Existe una gran diferencia del porcentaje de la población rural entre los diferentes Departamentos. Los mayores porcentajes tienen los Departamentos de San Pedro con 82.5 %, Caazapá con 81.8 % y Paraguarí con 76.9 %, que todos se encuentran en la región oriental. Son valores que alcanzan casi el doble del promedio nacional, que es de 43.4 %. Como se puede esperar, es el Departamento Central, el más cercano a la Capital Asunción, que tiene el valor más bajo con solo 13.9 %. A la excepción de Alto Paraná y Amambay todos los demás Departamentos están por encima del promedio nacional.

Ilustración 8: Porcentaje de población rural por Departamento



Fuente: DGEEC, Censo Nacional 2002 y elaboración propia

4.2. Porcentaje de la población indígena

En cuanto al porcentaje de la población indígena existen también grandes variaciones según la zona del país. Hay varios Departamentos que no cuentan con población indígena ninguna, que son Cordillera, Misiones, Paraguari y Ñeembucú. El Departamento que de lejos tiene el mayor porcentaje de población indígena es Boquerón con 47.6%, seguidos por Alto Paraguay con 24.8%, Presidente Hayes con 24.6%, Amambay con 9.2% y Canindeyú con 6.9%.

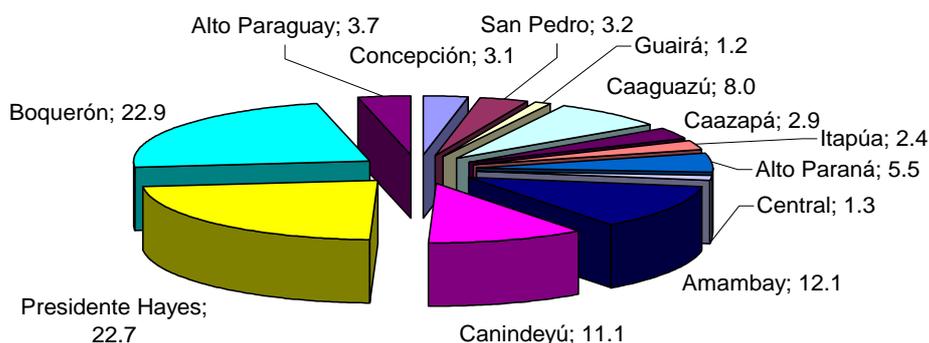
Los 3 primeros son los Departamentos que conforman la región del Chaco, cuya población en promedio es constituida en un 31.7% por indígenas. El Departamento de Boquerón también alberga el mayor porcentaje de la población indígena del país con 22.9%, seguido de cerca por Presidente Hayes con 22.7%. Los siguientes Departamentos en este listado son Amambay con 12.1%, Canindeyú con 11.1% y Caaguazú con 8.0%.

Tabla 4: Población indígena por Departamento y área de residencia

Departamento	pobl. Total		pobl. Urbana		pobl. Rural		%. indíg.
	Cant.	%	cant.	%	cant.	%	
Concepción	2,681	3.08	222	8.28	2,459	91.72	1.50
San Pedro	2,762	3.17	0	0.00	2,762	100.00	0.87
Cordillera	0	0.00	0	-	0	-	0.00
Guairá	1,056	1.21	0	0.00	1,056	100.00	0.60
Caaguazú	6,925	7.95	0	0.00	6,925	100.00	1.57
Caazapá	2,544	2.92	0	0.00	2,544	100.00	1.83
Itapúa	2,105	2.42	7	0.33	2,098	99.67	0.46
Misiones	0	0.00	0	-	0	-	0.00
Paraguarí	0	0.00	0	-	0	-	0.00
Alto Paraná	4,766	5.47	146	3.06	4,620	96.94	0.86
Central	1,130	1.30	0	0.00	1,130	100.00	0.08
Ñeembucú	0	0.00	0	-	0	-	0.00
Amambay	10,541	12.10	58	0.55	10,483	99.45	9.19
Canindeyú	9,625	11.05	52	0.54	9,573	99.46	6.92
Región oriental	44,135	50.67	485	1.10	43,650	98.90	0.88
Presidente Hayes	19,804	22.74	0	0.00	19,804	100.00	24.59
Boquerón	19,962	22.92	5,511	27.61	14,451	72.39	47.55
Alto Paraguay	3,198	3.67	281	8.79	2,917	91.21	24.80
Región occidental	42,964	49.33	5,792	13.48	37,172	86.52	31.73
País	87,099	100.00	6,277	7.21	80,822	92.79	1.69

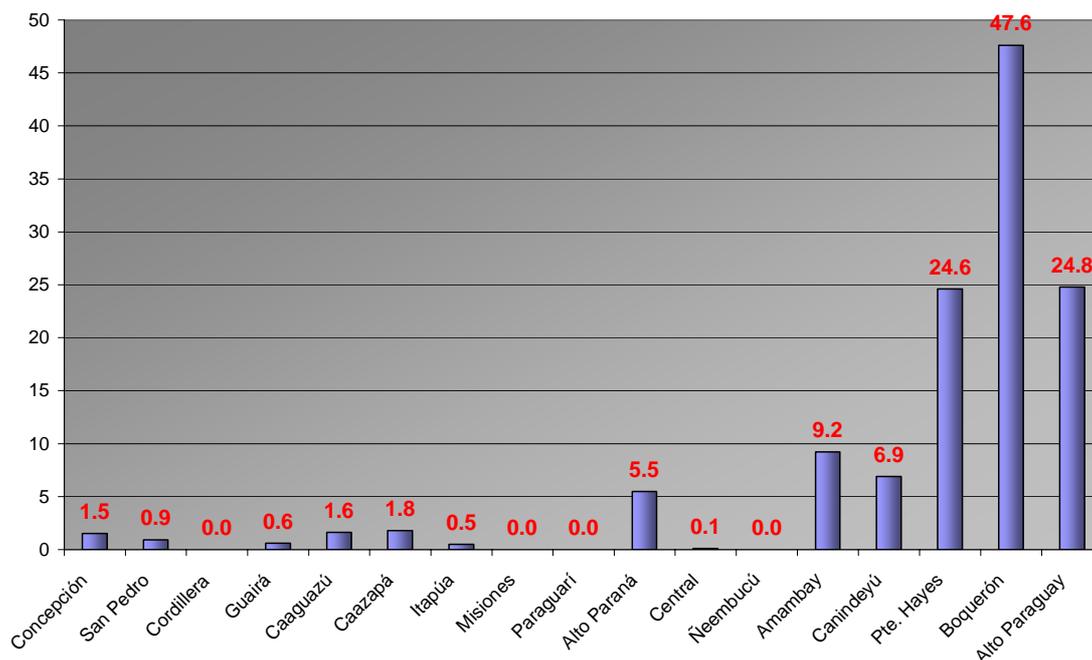
Fuente: DGEEC, censo indígena 2002 y elaboración propia

Ilustración 9: Porcentaje de población indígena según Departamento



Fuente: DGEEC, censo indígena 2002 y elaboración propia

Ilustración 10: Porcentaje de población indígena en cada Departamento



Fuente: DGEEC y elaboración propia

4.3. Porcentaje de viviendas rurales sin electricidad

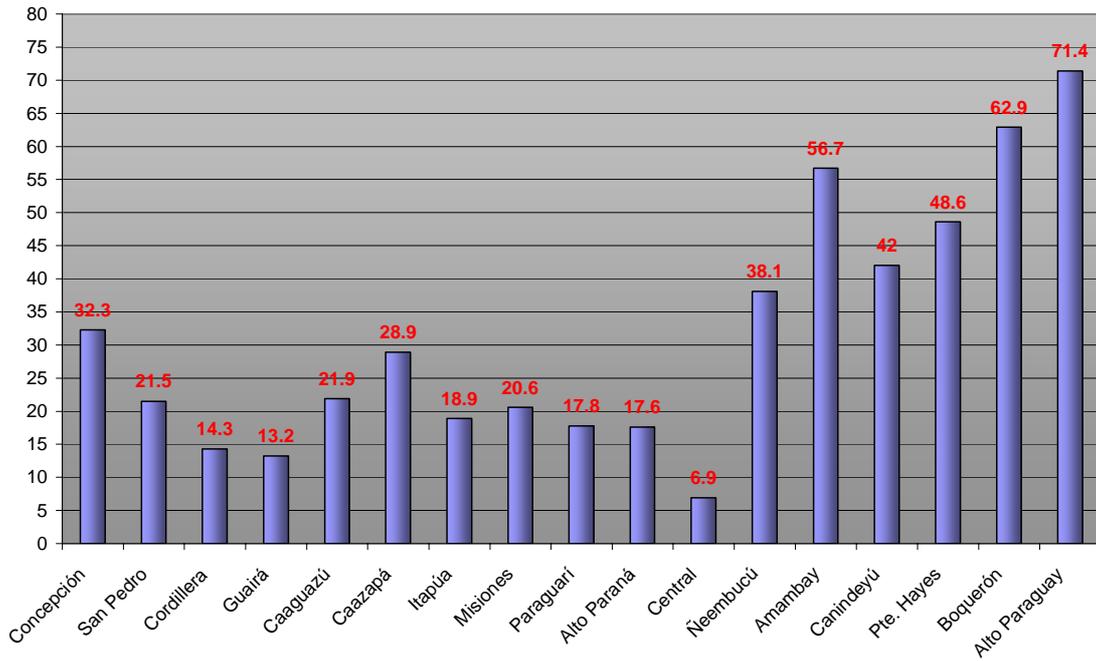
También en este indicador se puede notar una gran diferencia del valor según el Departamento. Como se pudo esperar, los Departamentos ubicados en cercanía de la Capital Asunción, a saber Central y Cordillera tienen los valores más bajos. Como excepción se puede mencionar Presidente Hayes, cuyo valor está entre los más elevados debido a su gran extensión y baja densidad poblacional, sobre todo en su parte más alejada de Asunción.

Los Departamentos más desfavorables son los tres que conforman la región del Chaco, es decir Alto Paraguay con 71.4%, Boquerón con 62.9% y Presidente Hayes con 48.6% y los dos Departamentos del noreste, a saber Canindeyú con 56.7% y Amambay con 56.7%, y Ñeembucú en el sur con 38.1%.

Como lo demuestra la ilustración 11⁴ y como es a esperar el porcentaje de viviendas rurales sin electricidad está muy relacionado con la densidad poblacional en el respectivo Departamento, quiere decir menor es la densidad poblacional, mayor es el porcentaje de viviendas sin electricidad. Todos los Departamentos con valores altos de este indicador tienen una densidad poblacional inferior a 10 hab/km². En el Chaco como conjunto dicha densidad es inclusive de solo 0.55 hab/km².

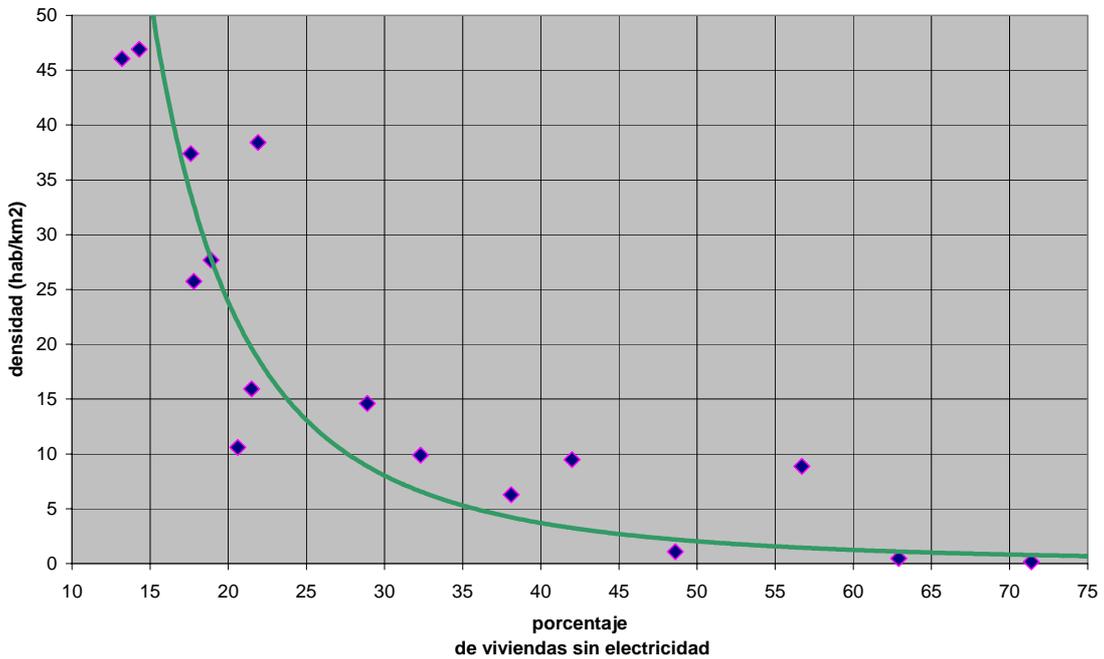
⁴ Para la elaboración del gráfico se excluyó el Departamento Central por su densidad poblacional muy por encima de los demás Departamentos.

Ilustración 11: Porcentaje de viviendas rurales sin electricidad



Fuente: DGEEC y elaboración propia

Ilustración 12: Porcentaje de viviendas rurales sin electricidad vs. densidad poblacional

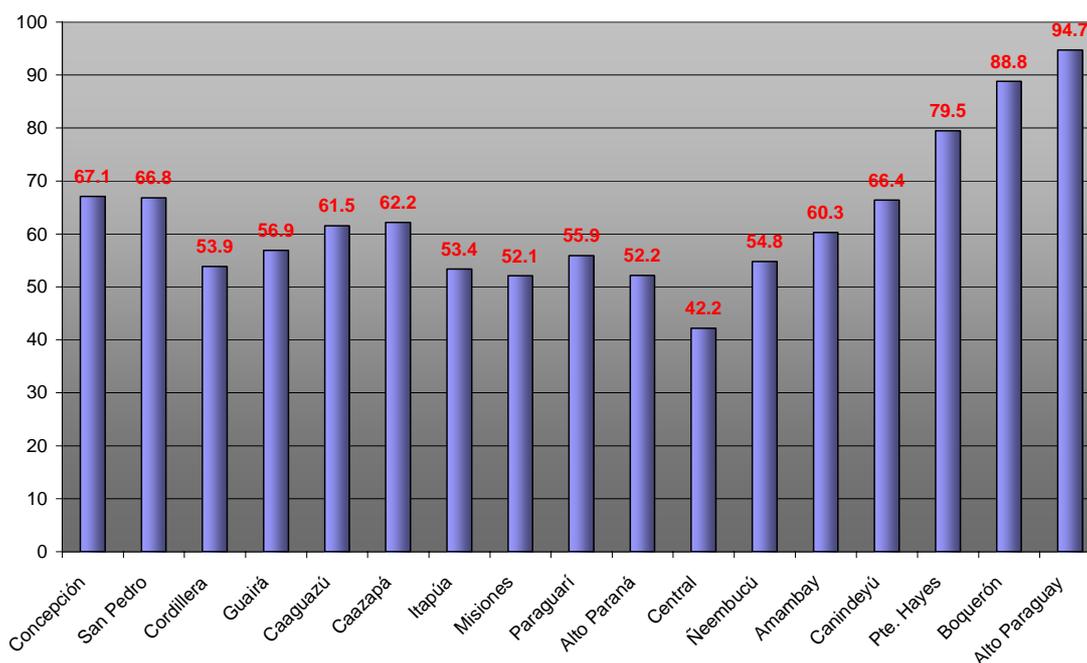


Fuente: DGEEC y elaboración propia

4.4. Porcentaje de la población con por lo menos una Necesidad Básica Insatisfecha

Gran parte de la población paraguaya padece por lo menos una Necesidad Básica Insatisfecha. Inclusive en Central, el Departamento con el valor más bajo, llega a 42%. En todos los demás Departamentos el valor supera los 50%. Los porcentajes más elevados se encuentran en el Chaco variando entre 80 y 95% según el Departamento. El mayor déficit en la mayoría de los Departamentos existe en la infraestructura sanitaria y en la calidad de la vivienda.

Ilustración 13: Porcentaje de la población con por lo menos 1 NBI por Departamento

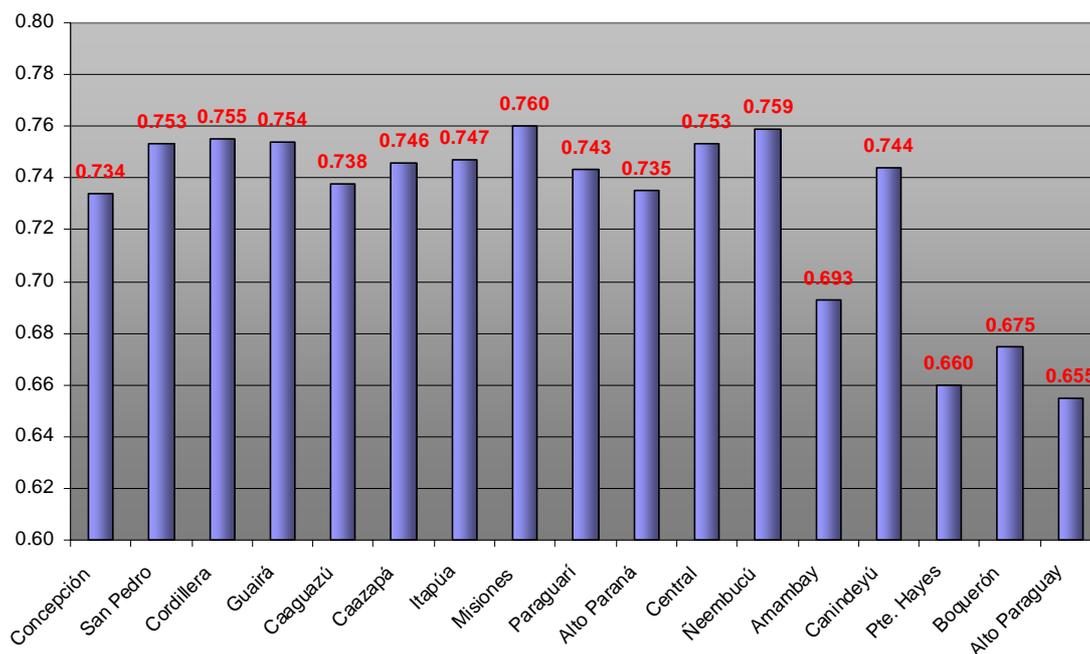


Fuente: PNUD y elaboración propia

4.5. Índice de Desarrollo Humano

A la excepción del Departamento de Amambay existe en la región oriental una relativa homogeneidad en el IDH variando entre 0.73 y 0.76. En Amambay con 0.69 está ligeramente superior a los Departamentos del Chaco, donde los valores varían entre 0.66 y 0.68. El promedio nacional es de 0.751. Cabe repetir que para este indicador son los valores más bajos que son más desfavorables, lo que confirma más o menos las tendencias encontradas con los indicadores tratadas hasta aquí, sobre todo en lo que se refiere al Chaco.

Ilustración 14: Índice de Desarrollo Humano por Departamento

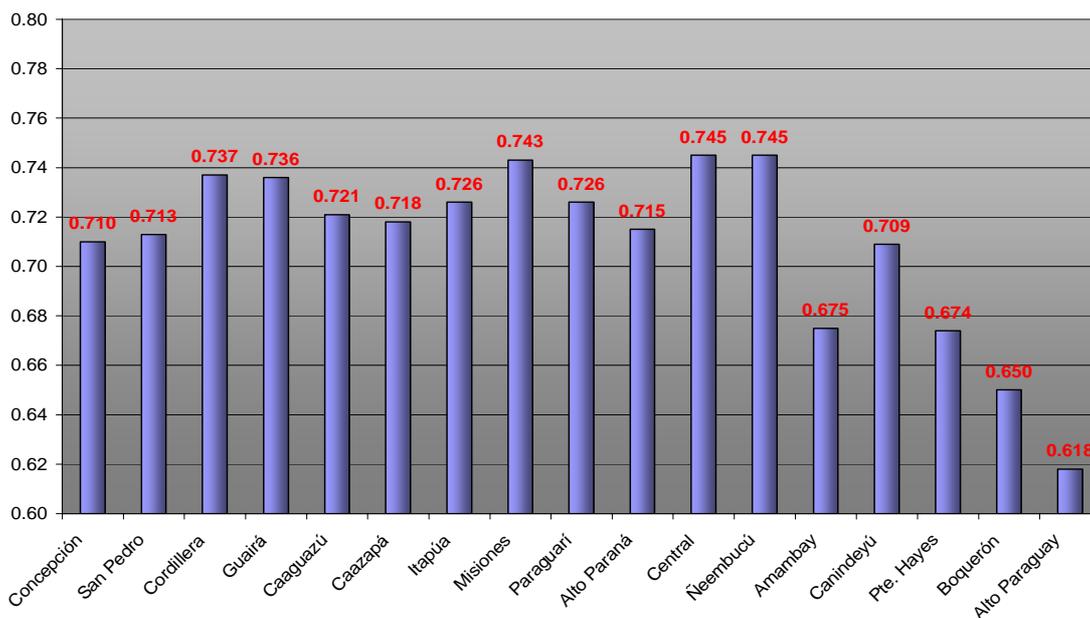


Fuente: PNUD y elaboración propia

4.6. Índice de Desarrollo relativo al Género

En este indicador se muestra una imagen muy similar a la del IDH, lo que permite decir que en los lugares donde el IDH es bajo también existen mayores diferencias en el nivel del desarrollo humano entre los varones y las mujeres.

Ilustración 15: Índice de Desarrollo relativo al Género por Departamento



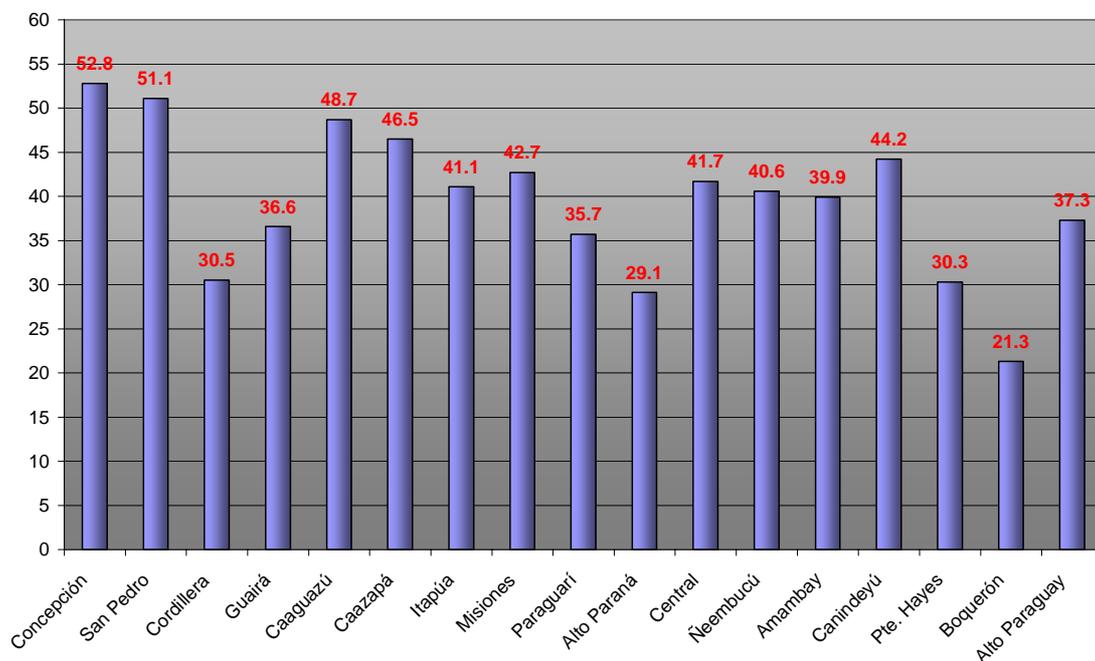
Fuente: PNUD y elaboración propia

4.7. Porcentaje de población pobre

Este indicador es prácticamente el único que no sigue la tendencia de los demás. No son los Departamentos del Chaco, que tienen los porcentajes de población pobre más elevados, si no los Departamentos de Concepción, San Pedro, Caaguazú y Caazapá con valores de 47% a 53%. Boquerón es inclusive el Departamento con el menor porcentaje de población pobre de todo el país, con un valor de solo 21%. Este fenómeno se puede explicar por el hecho que los Departamentos con los valores más elevados de este indicador tienen un alto porcentaje de población campesina, que en su gran mayoría vive en situación de pobreza. En cambio en el Chaco, a parte de la numerosa población indígena generalmente pobre, hay una importante cantidad de agricultores y estancieros con un nivel de ingreso bastante elevado.

En el Chaco central, es decir en la zona fronteriza entre los tres Departamentos, que lo conforman se encuentran las tres colonias menonitas Menno, Fernheim y Neuland, pobladas en su mayoría por adherentes de esta confesión cristiana de origen germano, que por su prosperidad e importante población, unas 16'500 personas, influyen fuertemente en este indicador, especialmente en el Departamento de Boquerón, que contiene la mayor parte de la población menonita. También las numerosas comunidades indígenas, que se encuentran en su inmediata proximidad están en su mayoría en mejores condiciones económicas y sociales que los demás, por un lado porque muchos de sus pobladores trabajan como peones o obreros para los colonos menonitas y por otro lado reciben un apoyo importante de ellos para mejorar su calidad de vida en los ámbitos de salud, educación, aseguramiento de tierra y asistencia técnica en la producción agropecuaria.

Ilustración 16: Porcentaje de población pobre por Departamento



Fuente: PNUD y elaboración propia

Las colonias menonitas representan un importante polo de atracción para la población indígena sobre todo del bajo Chaco y de la zona del río Pilcomayo, lo que produjo en los últimos 50 años una permanente migración indígena hacia el Chaco central. Por esta migración y por el crecimiento natural su número se quintuplicó en el mencionado periodo alcanzando actualmente unas 25,000 personas, lo que representa el 52% de toda la población del Chaco central. Pero a pesar de esta situación socioeconómica relativamente favorable del Chaco central, los demás indicadores, sobre todo para Boquerón son desfavorables, un fenómeno difícil de explicar sin hacer un análisis más profundo.

4.8. Resumen

La tabla 5 reúne los valores de todos los indicadores considerados para la selección de la región meta, lo que permite realizar la comparación tanto entre los indicadores como entre los Departamentos. En la tabla 6 están representados los puntajes otorgados de acuerdo a la metodología descrita en el capítulo 3.2.3. En la misma se puede notar una gran homogeneidad en la clasificación para la mayoría de los indicadores, a la excepción de aquel que se refiere al porcentaje de la población viviendo en pobreza, como ya se ha mencionado. Prácticamente en todos los demás indicadores son los 3 Departamentos del Chaco, que tienen los valores más desfavorables respectivamente relevantes. Otra excepción es el porcentaje de viviendas rurales sin electricidad, donde el Departamento de Amambay tiene un valor superior al del Departamento de Pte. Hayes.

El Departamento que tiene el mayor puntaje sumando las unidades de los 7 indicadores es Alto Paraguay con 14 puntos, seguido por el Departamento de Boquerón con 10 puntos. En el tercer lugar se encuentran con el mismo puntaje de 5 unidades los Departamentos de Presidente Hayes y San Pedro. En 4 de los 7 indicadores el Departamento de Alto Paraguay tiene el máximo de 3 puntos y en uno de ellos 2 puntos.

Los demás Departamentos que suman puntos son Concepción con 3, Caazapá con 2 y Caaguazú, Paraguari y Amambay con 1 unidad cada uno. Los demás 8 Departamentos se quedaron con 0 puntos. Debido a que el Departamento de San Pedro reúne puntos solamente en 2 indicadores, que además no son los más relevantes, y Pte. Hayes en 4 de ellos, el primer Departamento es eliminado de la preselección de los primeros 3.

Como se había mencionado en el capítulo 3.2.3. se considera el conjunto del Chaco como una sola región, razón por la cual el total de los 3 Departamentos preseleccionados conforman la región meta, que servirá de base para el seguimiento del proceso de selección, es decir la definición del Distrito meta.

Tabla 5: Valores de indicadores seleccionados por Departamento

Departamento	PR	PI	VRSE	1NBI	IDH	IDG	PP
Concepción	61.1	1.5	32.3	67.1	0.734	0.710	52.8
San Pedro	82.5	0.9	21.5	66.8	0.753	0.713	51.1
Cordillera	66.5	0.0	14.3	53.9	0.755	0.737	30.5
Guairá	65.8	0.6	13.2	56.9	0.754	0.736	36.6
Caaguazú	68.4	1.6	21.9	61.5	0.738	0.721	48.7
Caazapá	81.8	1.8	28.9	62.2	0.746	0.718	46.5
Itapúa	69.4	0.5	18.9	53.4	0.747	0.726	41.1
Misiones	50.5	0.0	20.6	52.1	0.760	0.743	42.7
Paraguarí	76.9	0.0	17.8	55.9	0.743	0.726	35.7
Alto Paraná	33.8	5.5	17.6	52.2	0.735	0.715	29.1
Central	13.9	0.1	6.9	42.2	0.753	0.745	41.7
Ñeembucú	49.0	0.0	38.1	54.8	0.759	0.745	40.6
Amambay	32.1	9.2	56.7	60.3	0.693	0.675	39.9
Canindeyú	74.6	6.9	42.0	66.4	0.744	0.709	44.2
Pte. Hayes	62.0	24.6	48.6	79.5	0.660	0.674	30.3
Boquerón	57.7	47.6	62.9	88.8	0.675	0.650	21.3
Alto Paraguay	47.1	24.8	71.4	94.7	0.655	0.618	37.3

Fuente: DGEEC, PNUD y elaboración propia

Tabla 6: Clasificación para selección de Departamento meta

Departamento	PR	PI	VRSE	1NBI	IDH	IDG	PP	suma	clasif.
Concepción							3	3	5
San Pedro	3						2	5	3
Cordillera									10
Guairá									10
Caaguazú							1	1	7
Caazapá	2							2	6
Itapúa									10
Misiones									10
Paraguarí	1							1	7
Alto Paraná									10
Central									10
Ñeembucú									10
Amambay			1					1	7
Canindeyú									10
Pte. Hayes		1		1	1	2		5	3
Boquerón		3	2	2	2	1		10	2
Alto Paraguay		2	3	3	3	3		14	1

Fuente: elaboración propia

5. Descripción de la región meta

5.1. Localización y acceso

El Chaco paraguayo, también denominado región occidental ocupa toda la parte del territorio nacional, que se extiende desde la ribera occidental del río Paraguay hacia el oeste, es decir hasta el río Pilcomayo, que define la frontera con Argentina. En el norte es una frontera seca, que separa el Chaco paraguayo del territorio boliviano. Desde el río Apa hacia el norte el río Paraguay conforma la frontera con el Brasil.

Sus principales vías de acceso desde la Capital Asunción son la Ruta Nacional N° 9, comúnmente llamada Transchaco pavimentada hasta Estancia La Patria, y el río Paraguay. Un puente ubicado en el Distrito de Mariano Roque Alonso permite cruzar el río Paraguay para llegar desde el área metropolitana a la región del Chaco. A parte de la Ruta Transchaco existe como acceso a la zona del río Pilcomayo la Ruta Nacional N° 12, pero que no es pavimentada. Desde el norte de la región oriental se accede por la Ruta N° 5, que une Pedro Juan Caballero con Concepción y Pozo Colorado. Actualmente está en construcción el último tramo no pavimentado faltante de 120 km para unir Paraguay con Bolivia, es decir entre Estancia La Patria e Infante Rivarola en la frontera.

5.2. Aspectos naturales

El Gran Chaco Sudamericano es una enorme llanura de una superficie de más de 1 millón de km², que se extiende más o menos desde Santiago del Estero, Argentina en el sur hasta Santa Cruz de la Sierra, Bolivia en el norte y desde el pié de la Cordillera de los Andes en el oeste hasta los ríos Paraguay y Paraná en el este. La parte que corresponde a Paraguay representa el 34% de su superficie total. Se divide por la mitad en el sentido norte sur en el Chaco subhúmedo a húmedo en el este y subhúmedo a seco en el oeste.

Las precipitaciones máximas ocurren en las proximidades del río Paraguay, con valores medios anuales de 1.300 mm, mientras que en la mayor parte del Chaco seco oscilan en torno de los 500 mm, Las lluvias presentan una marcada concentración estival y consecuentemente se registran inviernos secos. Su vegetación depende directamente de las precipitaciones. En la parte más húmeda dominan bosques cerrados y palmares en las zonas inundables. Hacia zonas más secas la vegetación se vuelve cada vez más baja y escasa. Debido a las elevadas temperaturas casi durante todo el año la evapotranspiración supera en gran parte del Chaco las precipitaciones, lo que causa problemas de salinidad en los suelos y escasez de agua para el consumo humano y animal, sobre todo durante el invierno.

El Chaco paraguayo cuenta actualmente con 9 parques nacionales y otras áreas protegidas con una superficie total de unos 26,800 km² cubriendo aproximadamente el 10.9% de su territorio. Además existen proyectos de creación de otras 6 áreas protegidas con una superficie total de 12,600 km², lo que elevaría la superficie de todas las áreas protegidas a 16% del territorio chaqueño. En el año 2001 fue creada además la Reserva de la Biosfera del Chaco, que cubre una superficie de unos 47,000 km² en los Departamento de Alto Paraguay y Boquerón incluyendo los 6 parques nacionales de la zona.

5.3. Aspectos demográficos

Los 3 Departamentos del Chaco juntos tienen una población de solamente 135,186 personas, lo que corresponde a solo 2.63% de la población total del país. Su superficie de 246,925 km² sin embargo es mayor (60.7%) que la de la región oriental, donde se concentra la mayor parte de la población. Consecuentemente, la densidad poblacional con un valor de 0.55 hab./ km² es muy baja.

El 59.2% de la población chaqueña vive en zona rural, lo que es superior al promedio nacional de 43.4%. El 31.7% de la población del Chaco es indígena, lo que es un valor muy elevado en comparación en el promedio nacional, que es de solamente 1.7%.

Tabla 7: Población del Chaco por sexo y área de residencia

Departamento	urbano			rural			total		
	varones	mujeres	ambos	varones	mujeres	ambos	varones	mujeres	ambos
Presidente Hayes	14,204	14,690	28,894	28,326	25,273	53,599	42,530	39,963	82,493
Boquerón	8,204	8,214	16,418	13,133	11,555	24,688	21,337	19,769	41,106
Alto Paraguay	2,194	2,201	4,395	3,907	3,285	7,192	6,101	5,486	11,587
Chaco	24,602	25,105	49,707	45,366	40,113	85,479	69,968	65,218	135,186

Fuente: DGEEC, Censa Nacional 2002 y elaboración propia

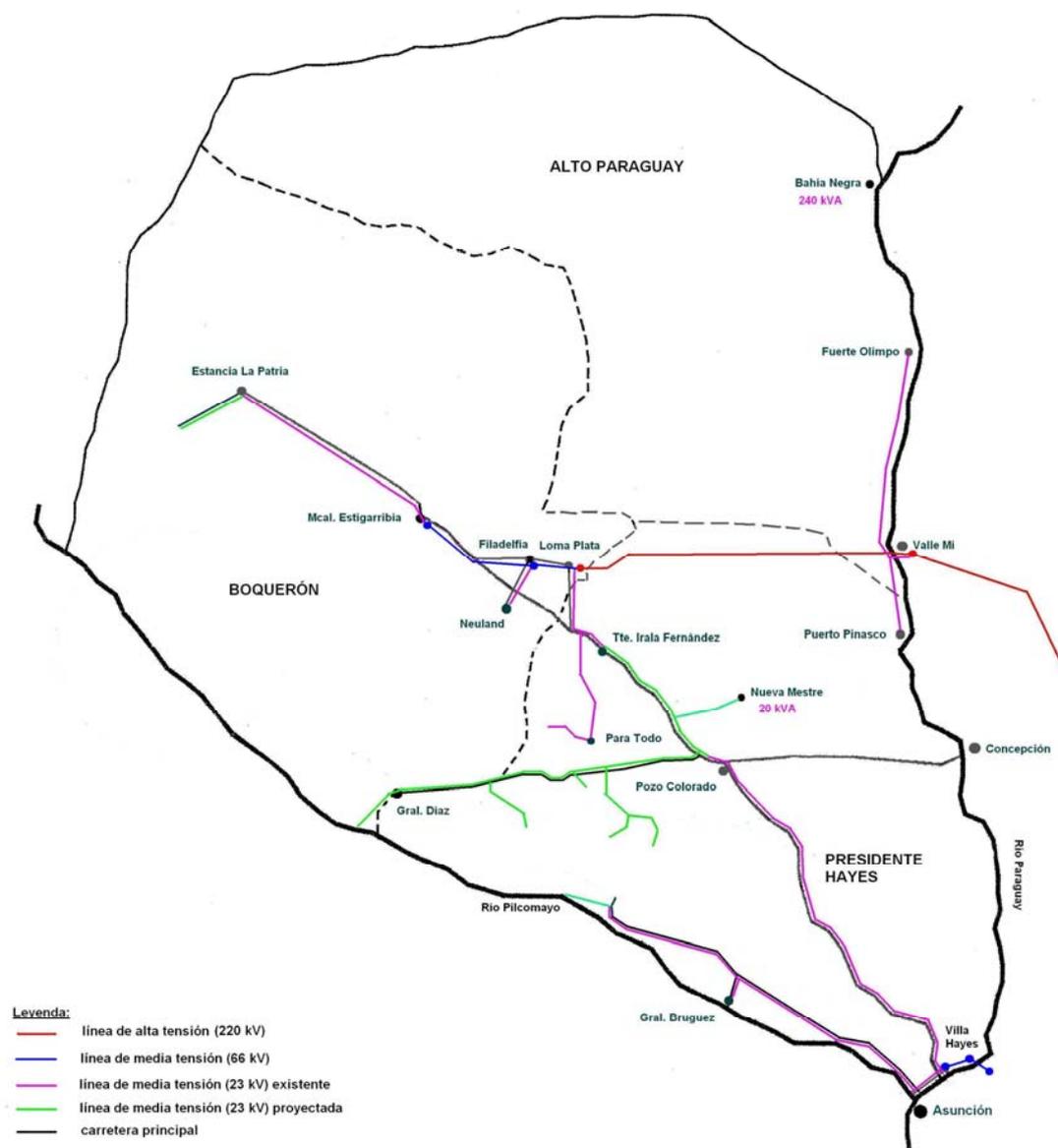
5.4. Aspectos de electrificación

El Chaco paraguayo está alimentado por dos sistemas eléctricos diferentes e independientes de la ANDE (ver ilustración 16). El primero alimenta el Chaco central y parte de la ribera occidental del río Paraguay a través de una línea de alta tensión (220 kV), que viene de la Central de Itaipú vía Carayaó, Horqueta y Valle Mi, donde se encuentra una subestación para la transformación a media tensión (23 kV). De allí sigue la línea de alta tensión cruzando el río Paraguay hasta Loma Plata, donde se encuentra otra subestación para la transformación a media tensión y una línea de sub-transmisión en 66 kV, que une Loma Plata con Mcal Estigarribia pasando por Filadelfia.

Desde la subestación de Valle Mí se distribuye la energía eléctrica en media tensión (23 kV) a lo largo de la ribera occidental hacia el norte hasta Fuerte Olimpo, pasando por la Colonia Carmelo Peralta y Puerto Guaraní, y hacia el sur hasta Puerto Pinasco pasando por Puerto Casado. Desde las subestaciones de Loma Plata y Filadelfia respectivamente se alimentan las tres colonias menonitas Menno, Fernheim con una extensión a lo largo de la Ruta Transchaco hasta la localidad de Tte. 1º Irala Fernández. Desde el Cruce de los Pioneros hay un ramal hacia el sur, que va hasta la localidad de Campo Aceval pasando por Lolita y Para Todo, que también forman parte de la colonias menonitas. Desde la subestación de Mcal. Estigarribia sigue una línea de media tensión en 23 kV hasta Estancia la Patria.

El segundo sistema alimenta la parte sur del Chaco en media tensión (23 kV) desde la subestación de Villa Hayes a donde llega la energía en 66 kV desde Limpio cruzando el río Paraguay. De Villa Hayes se separa en dos principales ramales. El primero sigue la Ruta 9 Transchaco hasta Pozo Colorado. El otro ramal alimenta Puerto José Falcón a la frontera con Argentina y sigue desde el cruce de Chaco'i la Ruta 12, paralelamente al río Pilcomayo hasta Gral. Bruguez y desde el cruce Triángulo hasta Tte. Esteban Martínez.

Ilustración 17: Mapa del Chaco con las principales líneas eléctricas existentes y en planificación de la ANDE



Fuente: ANDE y elaboración propia

Los planes de la ANDE a mediano plazo para la realización de extensiones de líneas de media tensión son los siguientes:

- Unir Pozo Colorado con Tte. 1º Irala Fernández, lo que interconectará los dos sistemas;
- De la Ruta Transchaco entre Pozo Colorado y Río Verde hasta Nueva Mestre, donde actualmente hay un grupo generador diesel que alimenta la comunidad con energía eléctrica;
- De Pozo Colorado hacia el oeste hasta Misión José Estero pasando por Gral. Díaz con varios ramales por el trayecto hacia el sur para alimentar estancias;

- Desde Estancia La Patria por la Picada 108 hasta el cruce Docado (futuro corredor bioceánico actualmente en construcción hasta la frontera en Infante Rivarola).

Los Distritos del Chaco los menos beneficiados por la electrificación de la ANDE, tanto en la actualidad como en un futuro cercano son principalmente Fuerte Olimpo, La Victoria, Mcal. Estigarribia y Puerto Pinasco. La mayoría de las extensiones previstas beneficiará al Distrito de Villa Hayes.

A parte de la electrificación por red de la ANDE cabe mencionar dos sistemas aislados también perteneciente al la ANDE, que están ubicados en la ciudad de Bahía Negra y en la Colonia Nueva Mestre respectivamente. Bahía Negra es un pueblo ubicado en el Departamento de Alto Paraguay en el extremo noreste del Chaco a la orilla del río Paraguay. Dispone de un generador diesel de 240 kVA, que genera la energía eléctrica para todo el pueblo y la comunidad indígena vecina de Puerto Diana. Nueva Mestre es una colonia campesina ubicada en el Departamento de Pte. Hayes, donde existe un generador diesel de 20 kVA para surtir energía eléctrica a la comunidad. Como mencionado más arriba la ANDE tiene un proyecto para electrificar Nueva Mestre con una extensión desde la Ruta Transchaco.

5.5. Aspectos socioeconómicos

La economía chaqueña es dominada por un lado por las tres grandes colonias menonitas del Chaco central, donde los colonos de origen europeo y de religión menonita implantaron desde su llegada en la zona hace casi 80 años un sistema productivo agroganadero y agroindustrial floreciente basado mayormente en el sistema cooperativo. Por otro lado existe en el resto del territorio chaqueño una gran cantidad de extensas estancias, muchas de ellas con varios miles de hectáreas de superficie, que se dedican a la ganadería. En todo el Chaco hay unos 3,000,000 de cabezas de ganado vacuno, lo que representa el 30% de la existencia de todo el país.

Otras actividades económicas a ser mencionadas en el área rural del Chaco son la forestaría, que incluye la producción de carbón vegetal, la apicultura, algo de turismo ecológico y entre los indígenas la artesanía.

6. Definición del Distrito meta

6.1. Introducción

Como ya mencionado se utilizó para la selección del Distrito como base la región del Chaco como conjunto, que es la región más desfavorecida del Paraguay prácticamente de todo punto de vista, lo que se pudo demostrar en el capítulo 4. Sin embargo, se excluyeron del proceso de selección los 3 Distritos de Benjamín Aceval, José Falcón y Nanawa, que forman parte del Departamento de Presidente Hayes. El motivo es que son considerados pertenecientes al área metropolitana de la Capital Asunción, físicamente separados de la misma por el Río Paraguay. De este modo restan 5 Distritos que se evaluaron mediante los mismos indicadores que para la selección de la región.

El Departamento de Alto Paraguay, el más alejado de la Capital, está compuesto de los Distritos de La Victoria y Fuerte Olimpo. Desde el mes de junio del presente año el Distrito de Fuerte Olimpo se dividió en dos. Se creó por decreto presidencial el nuevo Distrito de Bahía Negra. Pero por el hecho que todavía no son disponibles los datos estadísticos en forma discriminada para los dos Distritos, se consideran para el presente estudio todavía como uno solo. El Departamento de Boquerón cuenta con un solo Distrito denominado Mariscal José Félix Estigarribia. Los Distritos de Villa Hayes y Puerto Pinasco conforman juntos con los 3 Distritos excluidos del proceso de selección el Departamento de Presidente Hayes. En la siguiente tabla figuran los principales datos demográficos de los 5 Distritos:

Tabla 8: Población por área de residencia y densidad poblacional de Distritos preseleccionados

Distrito	población					superf. km ²	densid. hab/km ²
	total	urbana	rural	% urbana	% rural		
Fuerte Olimpo	6,338	2,520	3,613	39.8	60.2	58,377	0.11
La Victoria	6,558	2,699	3,859	41.2	58.8	23,972	0.27
Mcal. Estigarribia	41,979	17,761	24,218	32.3	57.7	91,669	0.46
Villa Hayes	55,801	17,192	38,609	30.8	69.2	59,668	0.94
Puerto Pinasco	3,948	808	3,140	20.5	79.5	9,537	0.41

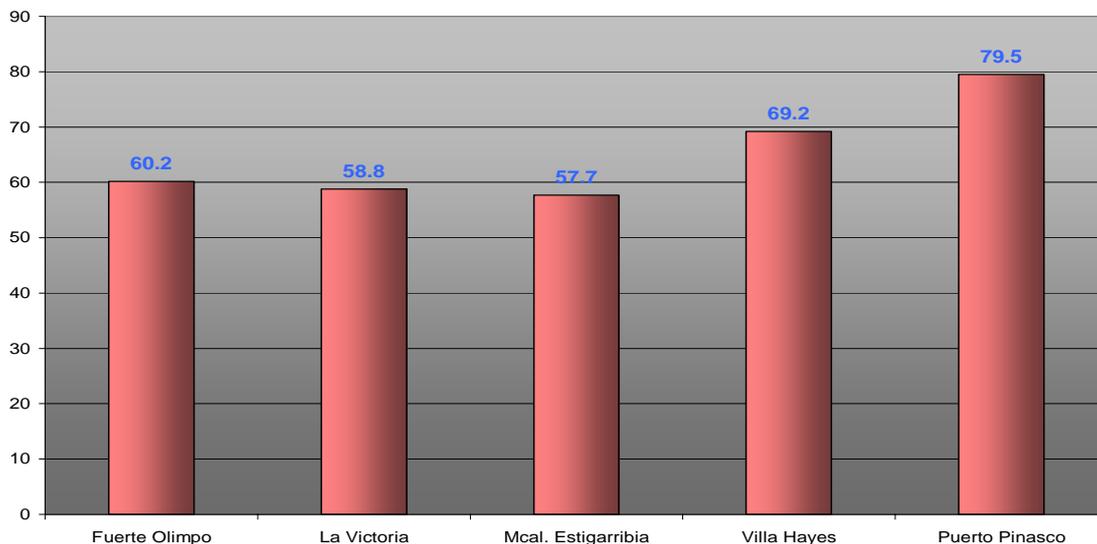
Fuente: DGEEC, Censo Nacional 2002 y elaboración propia

Los 5 Distritos se caracterizan por una población muy pequeña en relación con su superficie, lo que se refleja en densidades poblacionales por debajo de 1 hab/km². El caso más extremo en este sentido es Fuerte Olimpo con una densidad de solo 0.11 hab/km². A la excepción de Puerto Pinasco la extensión de los Distritos preseleccionados alcanza valores comparables con la de los pequeños países de América Central, tales como Guatemala, El Salvador o Panamá.

6.2. Porcentaje de la población rural

El Distrito con el porcentaje de población rural más elevado es Puerto Pinasco con 79.5 % seguido por Villa Hayes con 69.2 % y Fuerte Olimpo con 60.2 %. Los Distritos con la menor población rural son Mcal. Estigarribia con 57.7% y La Victoria con 58.8%.

Ilustración 18: Porcentaje de población rural en Distritos preseleccionados



Fuente: DGEEC, Censo Nacional 2002 y elaboración propia

6.3. Porcentaje de la población indígena

Con 20,764 individuos el Distrito de Mcal. Estigarribia tiene la población indígena más numerosa de los 5 Distritos preseleccionados. 45.2 % de los mismos viven en zona urbana y 54.8 % en zona rural. En segundo lugar se encuentra el Distrito de Villa Hayes con 16,710 indígenas, pero de los cuales solamente 1.9 % viven en zona urbana. En Fuerte Olimpo y Puerto Pinasco la totalidad de los indígenas viven en zona rural.

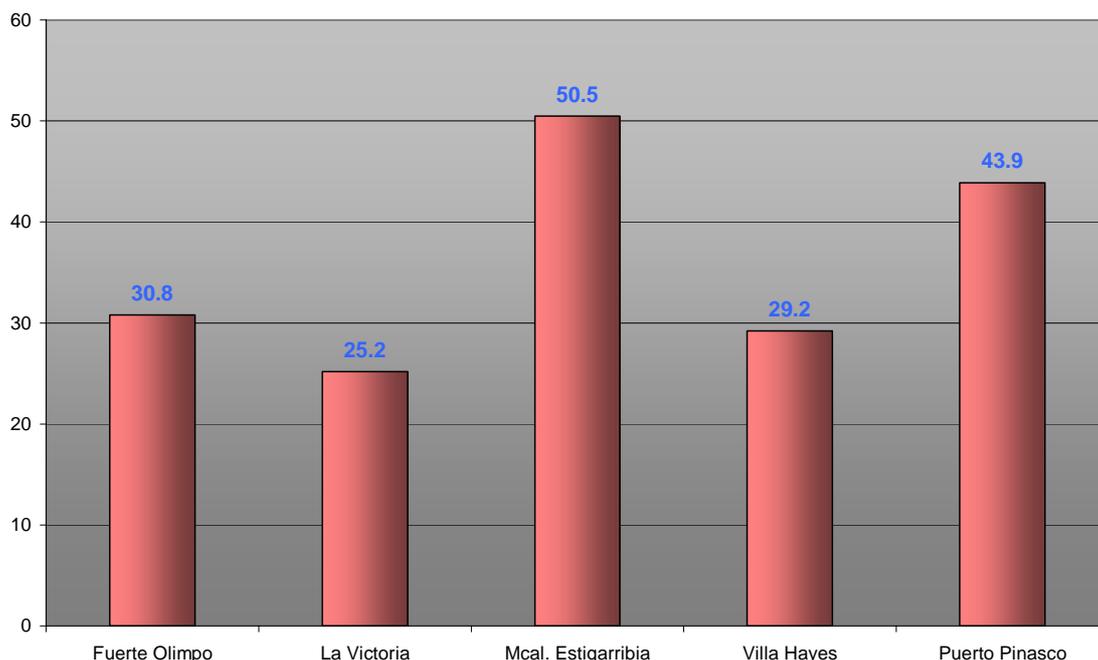
Tabla 9: Población indígena por área de residencia en Distritos preseleccionadas

Distrito	población indígena				
	total	urbana	rural	% urb.	% rur.
Fuerte Olimpo	1,547	0	1,547	0.00	100.00
La Victoria	1,651	281	1,370	17.02	82.98
Mcal. Estigarribia	20,764	9,396	11,368	45.25	54.75
Villa Hayes	16,710	321	16,389	1.92	98.08
Puerto Pinasco	1,732	0	1,732	0.00	100.00

Fuente: DGEEC, Censo Indígena 2002 y elaboración propia

El porcentaje de la población indígena en relación con la población total es también la más elevada en Mcal. Estigarribia con un valor de 50.5% seguido por Puerto Pinasco con 43.9 %.

Ilustración 19: Porcentaje de población indígena en Distritos preseleccionados

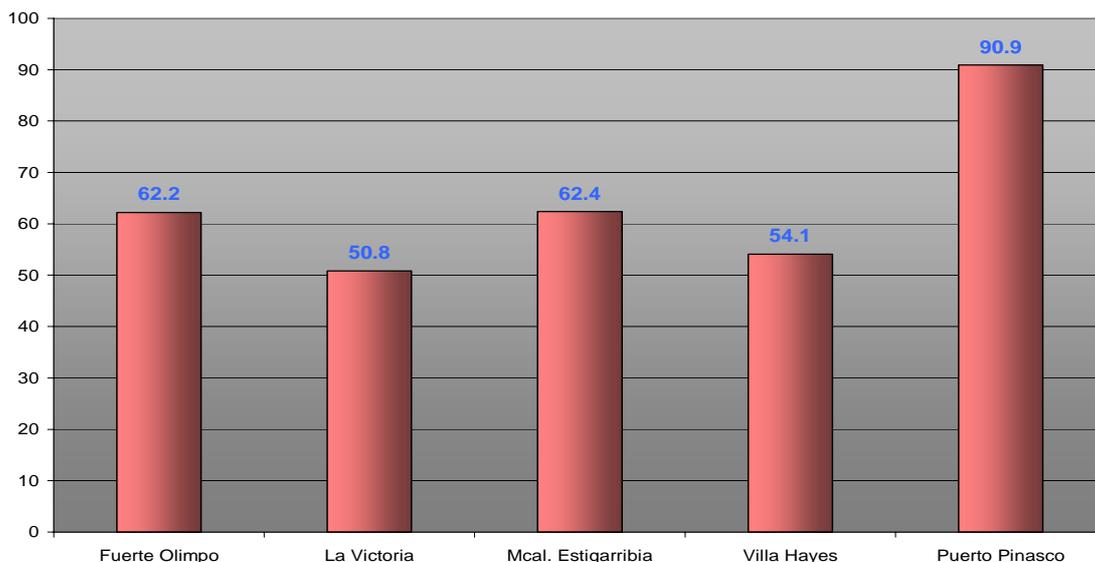


Fuente: DGEEC, Censo Indígena 2002 y elaboración propia

6.4. Porcentaje de viviendas rurales sin electricidad

De los 5 Distritos hay uno que resalta netamente de los otros en cuanto al valor de este indicador. En el Distrito de Puerto Pinasco el 91% de las viviendas rurales no dispone de energía eléctrica. En los demás Distritos los valores oscilan entre 51 y 62%.

Ilustración 20: Porcentaje de viviendas sin electricidad en Distritos preseleccionados

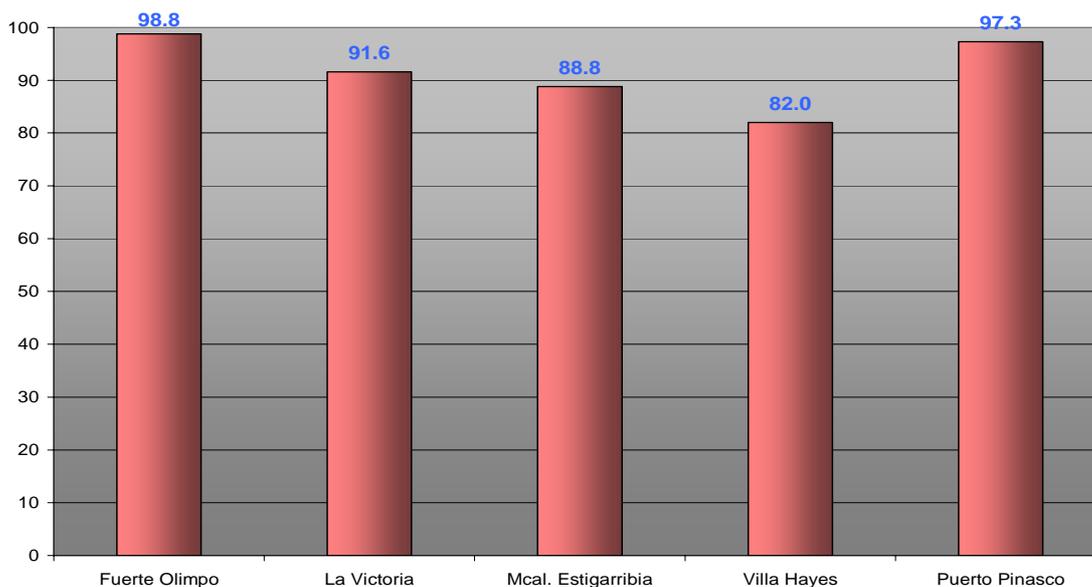


Fuente: DGEEC, Censo Nacional 2002 y elaboración propia

6.5. Porcentaje de la población con por lo menos una Necesidad Básica Insatisfecha

Todos los 5 Distritos tienen valores muy elevados de este indicador con a la punta Fuerte Olimpo con 98.8 % seguido de cerca por Puerto Pinasco con 97.3 %. Mcal. Estigarribia, a pesar de su importante población menonita con un nivel socioeconómico bastante elevado, tiene un valor sorprendentemente elevado con 88.8 %. La situación de Villa Hayes con un valor de 82.0 % es algo mejor que los demás Distritos, lo que se podría explicar por la proximidad de su cabecera al área metropolitana de Asunción.

Ilustración 21: Porcentaje de población con por lo menos 1 NBI en Distritos preseleccionados

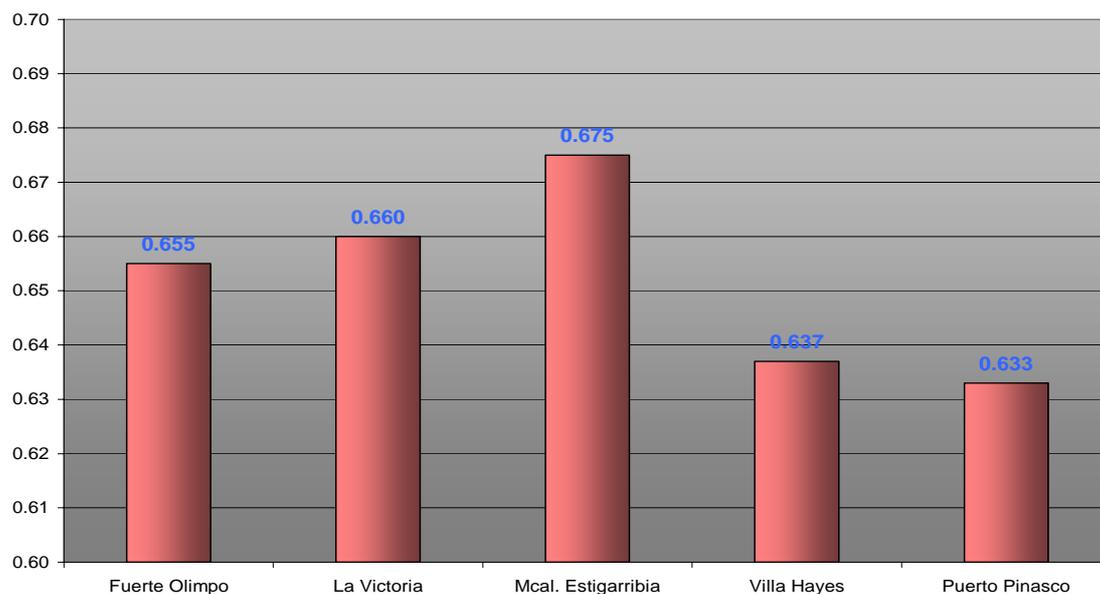


Fuente: PNUD y elaboración propia

6.6. Índice de Desarrollo Humano

Los 5 Distritos tienen valores bastante bajos considerados por el PNUD de ser de nivel medio. A título de comparación el promedio nacional es de 0.751. El Distrito con el valor más bajo es Puerto Pinasco con 0.633 seguido de cerca por Villa Hayes con 0.637. El Distrito mejor ubicado es Mcal. Estigarribia con 0.675, lo que se podría explicar por la influencia positiva de las colonias menonitas.

Ilustración 22: Índice de Desarrollo Humano en Distritos preseleccionados

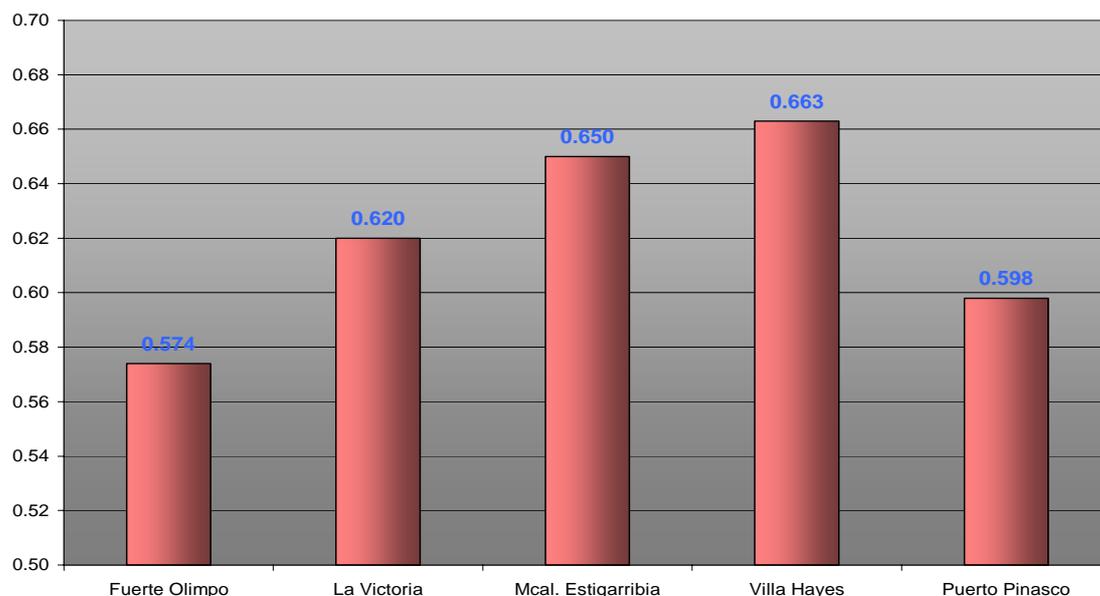


Fuente: PNUD y elaboración propia

6.7. Índice de Desarrollo relativo al Género

Los valores de este indicador son casi en todos los Distritos aún más bajos que en el caso del Desarrollo Humano y siguen más o menos la tendencia del mismo a la excepción de Villa Hayes, donde el Índice de Desarrollo relativo al Género es inclusive superior al de Desarrollo Humano. El valor más bajo tiene Fuerte Olimpo con 0.574 seguido de Puerto Pinasco con 0.598.

Ilustración 23: Índice de Desarrollo relativo al Género en Distritos preseleccionados

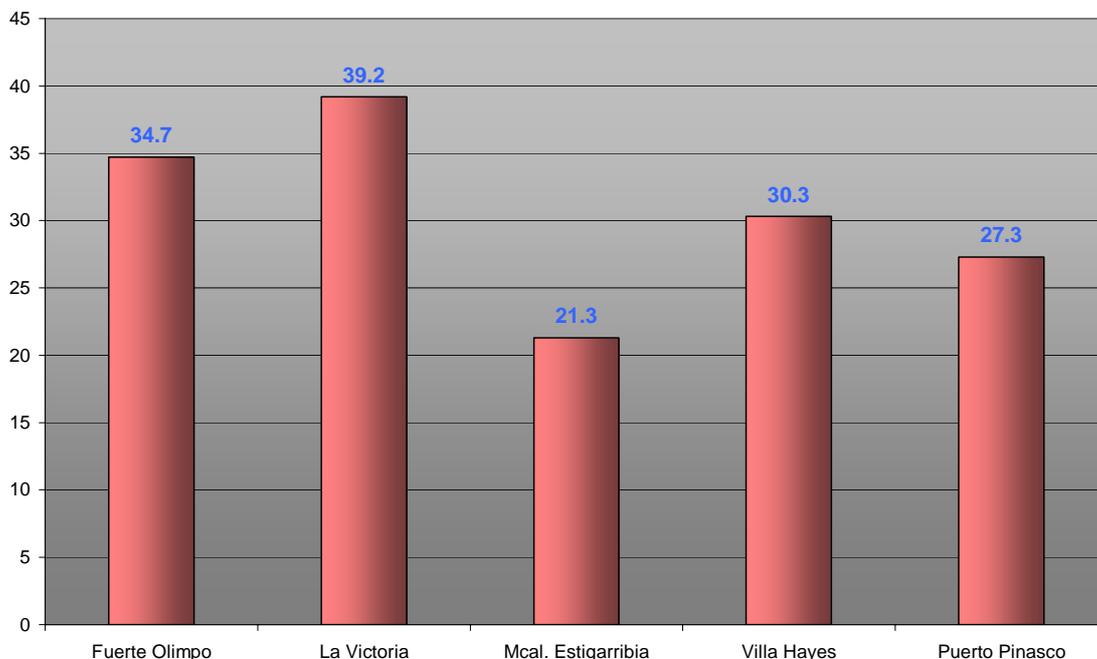


Fuente: PNUD y elaboración propia

6.8. Porcentaje de población pobre

El Distrito con el mayor porcentaje de población pobre entre los 5 preseleccionados es La Victoria con 39.2% seguidos por Fuerte Olimpo con 34.7 % y Villa Hayes con 30.3%. El Distrito con la menor población pobre es Mcal. Estigarribia con 21.3 %.

Ilustración 24: Porcentaje de población pobre en Distritos preseleccionados



Fuente: PNUD y elaboración propia

6.9. Resumen

La tabla 10 muestra los valores de los 7 indicadores para los 5 Distritos preseleccionados, lo que permite hacer una comparación entre los mismos. En la tabla 11 se otorgaron los puntajes correspondientes. Realizando la evaluación de los puntajes del mismo modo como en la definición de la región meta (capítulo 4.8.) se muestra la siguiente situación:

El Distrito con el mayor puntaje es Puerto Pinasco con 16 puntos. En segundo lugar está ubicado Fuerte Olimpo con 12 puntos. Los demás 3 Distritos quedan bastante atrás con 5 puntos para La Victoria y Villa Hayes y 4 puntos para Mcal. Estigarribia. La homogeneidad de los indicadores entre sí, igual que en el análisis de los Departamentos es bastante elevada. Pero igual que en ese caso el porcentaje de población pobre sigue otra tendencia que los demás indicadores. Se puede entonces concluir claramente, que el Distrito de Puerto Pinasco será la zona meta para el Proyecto de Energización Rural. En 4 de los 7 indicadores tiene el mayor puntaje de 3 unidades y en 2 indicadores el segundo puntaje más elevado.

Tabla 10: Valores de indicadores en Distritos preseleccionados

Distrito	PR	PI	VRSE	1NBI	IDH	IDG	PP
Fuerte Olimpo	60.2	30.8	62.2	98.8	0.655	0.574	34.7
La Victoria	34.4	25.2	50.8	91.6	0.660	0.620	39.2
Mcal. Estigarribia	51.9	50.5	62.4	88.8	0.675	0.650	21.3
Villa Hayes	69.2	29.2	54.1	82.0	0.637	0.663	30.3
Puerto Pinasco	81.5	43.9	90.9	97.3	0.633	0.598	27.3

Fuente: DGEEC, PNUD y elaboración propia

Tabla 11: Clasificación para la selección del Distrito meta

Distrito	PR	PI	VRSE	1NBI	IDH	IDG	PP	suma	clasif.
Fuerte Olimpo	1	1	1	3	1	3	2	12	2
La Victoria				1		1	3	5	3
Mcal. Estigarribia		2	2					4	5
Villa Hayes	2				2		1	5	3
Puerto Pinasco	3	3	3	2	3	2		16	1

Fuente: elaboración propia

7. Descripción del Distrito meta

7.1. Localización, historia y accesos

El Distrito de Puerto Pinasco está ubicado en el noreste del Departamento de Presidente Hayes al límite con el Departamento de Alto Paraguay respectivamente el Distrito de La Victoria y tiene una superficie total de 9,537 km². Su cabecera se sitúa sobre el río Paraguay y queda a unos 500 km de la Capital Asunción midiendo la distancia por el acceso vial más directo. Es una localidad que se fundó al principio del siglo XX, en la misma época que otras localidades a lo largo de la ribera occidental del río, como Puerto Sastre (hoy Puerto Esperanza) o Puerto Casado (hoy La Victoria), cuando se inició la explotación industrial del quebracho colorado en la franja oriental del Chaco paraguayo. Dicho árbol servía principalmente para la extracción del tanino, un producto utilizado en la industria curtidora de pieles y que fue durante mucho tiempo uno de los productos de exportación más importantes del Paraguay.

Ilustración 25: Mapa del Departamento de Presidente Hayes con división en distritos⁵



Fuente: DGEEC

Las tierras en la zona fueron compradas en esa época por una empresa extranjera, la que construyó en Puerto Pinasco una fábrica de extracción de tanino, alrededor de la cual se desarrolló el pueblo. Se construyó también una vía férrea para transportar los troncos desde el monte hacia la fábrica. Después de la depredación de los quebrachales al final de los años 1960 la fábrica, que tenía en ese entonces unos 3,000 empleados, se cerró, lo que dejó a los pobladores sin su principal fuente de ingresos. El floreciente pueblo de Puerto Pinasco cayó entonces rápidamente en decadencia, de la cual hasta la actualidad no se pudo recuperar y que dejó a toda la zona en una situación económica tan mala.

⁵ Las circunscripciones representadas en el mapa son distritos censales. El distrito censal de Pozo Colorado forma parte del Distrito político de Villa Hayes.

El acceso vial al pueblo de Puerto Pinasco desde la Capital Asunción se realiza por la Ruta N° 9 Carlos Antonio López, más conocida por Ruta Transchaco, que en la actualidad es pavimentada hasta el lugar denominado Estancia La Patria en el km 667. En la localidad de Fortín Zalazar en el km 336 se desvía hacia el este por un camino terraplenado de unos 170 km de largo, que pasa por varias estancias hasta llegar al destino. La totalidad de los caminos dentro del territorio municipal no es pavimentada, lo que dificulta considerablemente el tráfico automotor, fundamentalmente en épocas de lluvia, cuando se vuelven intransitables. El río Paraguay representa una vía de transporte tradicional e importante hasta la fecha tanto para personas como para mercadería, lo que permite un fácil acceso a las numerosas localidades ubicadas a lo largo de su orilla durante prácticamente todo el año.

7.2. Aspectos naturales

La zona de Puerto Pinasco forma parte del Chaco con clima subhúmedo a húmedo. Se registran precipitaciones anuales en promedio de 1,200 mm. Los meses más secos son los de invierno (mayo a septiembre) y los más húmedos los de verano (noviembre a abril). El promedio anual de la temperatura es de 21.6 °C. En enero, el mes más caluroso, el promedio de la temperatura es de 24.8 °C y en julio, el mes más frío, de 16.0 °C. Los extremos en verano pueden llegar a más de 40°C y en invierno a pocos grados bajo cero.

El paisaje tiene característica de llanura, que es drenada por una serie de riachos, los cuales desembocan en su totalidad en el río Paraguay. La vegetación natural es conformada por diferentes ecosistemas típicos del Chaco húmedo, a saber bosques bajos, que anteriormente contenían una gran cantidad de quebracho colorado, y zonas inundables mayormente ocupadas por palmas (karanda'y). La tierra es generalmente muy arcillosa y de color gris. En época de sequía es dura y cuando llueve se transforma en barro. La zona del Estero Toro Pyta en el noroeste del Distrito fue propuesta para la creación de un parque nacional con el nombre Laguna Ganso. Tendrá una superficie de 60,000 ha.

7.3. Aspectos demográficos

Puerto Pinasco tiene una población de 3,948 habitantes, de los cuales 808 o el 20.5 % viven en zona urbana, es decir en la localidad de Puerto Pinasco, y 3,140 o el 79.5 % en zona rural. La densidad poblacional como en prácticamente toda la zona del Chaco es baja teniendo un valor de solo 0.41 hab/km². La población indígena censada es de 1,732 individuos, lo que representa el 55.2% de la población total del Distrito. Los indígenas, que son mayoritariamente de la etnia Angaité, están asentados en dos comunidades reconocidas, denominadas La Patria (1,246⁶) y Riacho San Carlos (486). 939 personas viven en la Colonia Ceibo, un asentamiento campesino. Los demás 469 habitantes son dispersas por el resto del territorio municipal, principalmente en las estancias (ver tabla 12).

⁶ La población total de la comunidad indígena La Patria es de 1,500 personas, de las cuales 254 se encuentran sobre territorio del Distrito de Villa Hayes.

Tabla 12: Distribución de población de Puerto Pinasco por localidad

Localidad	habitantes
Puerto Pinasco	808
Colonia Ceibo	939
La Patria	1,246
Riacho San Carlos	486
Resto zona rural	469
Total	3,948

Fuente: DGEEC y elaboración propia

7.4. La etnia Angaité

Los Angaité forman parte de la familia lingüística Maskoy y actualmente viven en un territorio que a parte del Distrito de Puerto Pinasco comprende parte de los Distritos de La Victoria y Mcal. Estigarribia. Según el Censo Indígena 2002 3,763 indígenas pertenecen a esta etnia, lo que representa el 4.32% de toda la población indígena del Paraguay. El 100% de ellos viven en zonas rurales y 65.4% de los mayores de 15 años son analfabetos, un valor muy superior al promedio de los indígenas, que es de 51.8% (ver ilustración 2). Solo 0.2% y 2.2% de las viviendas Angaité cuentan con agua potable y energía eléctrica respectivamente, que también son valores muy por debajo del promedio entre los indígenas del Paraguay (ver ilustraciones 4 y 6).

Antes de la apertura de las empresas tanineras en el Chaco, al final del siglo XIX y principio del siglo XX, los Angaité vivían en pequeñas comunidades o núcleos de familias extensas, generalmente entre veinte y sesenta individuos. Su economía se basaba en la recolección, la caza y la pesca; tenían pequeñas huertas de subsistencia y algunos animales domésticos. Su contacto con el mundo de los blancos y su comercio se realizaba a través del Río Paraguay, mediante el trueque.

Con la entrada de las empresas tanineras empieza la incorporación de los indígenas de la zona a la economía de los blancos, es decir la dependencia de un salario para su subsistencia. Se comienza a desarrollar así un proceso de proletarización, pauperización, debilitación física, espiritual y cultural de los pueblos Maskoy. Después del cierre de las fábricas tanineras los centros de migración de los Angaité fueron principalmente las estancias, consideradas como lugares donde podían surtir de lo esencial para sobrevivir.

Sus casas, como las de la mayoría de los pueblos indígenas chaqueños, consisten generalmente en una sola habitación de 20 a 25 m² de superficie hechas con troncos de karanday (palma, copernicia Alba), donde pueden vivir varias familias. En las estancias los Angaité viven generalmente separados de los demás peones paraguayos que los tratan con desprecio. Las mujeres se desempeñan como empleadas domésticas o cocineras.

Anteriormente los Angaité tenían plantaciones de zapallo y otros productos de chacra familiar compatibles con el suelo chaqueño. Tenían una forma de redistribución de los productos mediante el sistema de reciprocidad estricta, considerando que los bienes conseguidos deben ser compartidos entre todos los miembros de la comunidad. Aún hoy cuando un Angaité recibe los jornales de su trabajo, come su familia y también los demás parientes o vecinos hasta que se termina el dinero. Los Angaité que viven en

las comunidades combinan la economía tradicional con el trabajo de changas u otros trabajos ocasionales para conseguir ingresos en dinero efectivo.

Los indígenas de Puerto Pinasco se benefician de un apoyo permanente en diferentes ámbitos (educación, salud, alimentación, producción, etc.) principalmente por parte de la Gobernación del Departamento de Pte. Hayes. Igual que las demás Gobernaciones del Chaco dispone de una Secretaría de Asuntos Indígenas, que coordina todas las acciones correspondientes. Para mejorar la participación activa de los indígenas en la gestión de la Gobernación se creó el Consejo Departamental Indígena, cuyo Presidente es el Gobernador y en el cual están representadas las 7 etnias que existen en el Departamento con un líder de su respectivo grupo étnico democráticamente electo para este cargo.

7.5. Aspectos socioeconómicos

Hoy en día la economía del Distrito de Puerto Pinasco es dominada por la ganadería extensiva. La mayor parte de su territorio rural es ocupada por estancias generalmente de gran extensión, que se dedican a la cría principalmente de ganado vacuno. Los pobladores ribereños aprovechan además los ricos recursos itícolas del río Paraguay y de los riachos dedicándose a la pesca.

Tabla 13: Porcentajes de actividad económica según área de residencia y sexo

zona	área	sexo	PET	PEA/P	PEA/PET	ocup.	NI
Distrito de Puerto Pinasco	rural	varones	68.6	51.6	75.2	96.8	0.3
		mujeres	66.9	30.1	45.0	99.6	0.4
		ambos	67.8	41.5	61.2	97.8	0.3
	urbano	varones	72.6	45.8	63.1	95.9	0.3
		mujeres	69.0	25.4	36.8	99.0	0.8
		ambos	70.9	36.3	51.1	96.9	0.5
	total	varones	69.4	50.4	72.6	96.7	0.3
		mujeres	67.3	29.1	43.3	99.4	0.5
		ambos	68.4	40.4	59.0	97.6	0.4
Departamento de Pte. Hayes	rural	varones	73.7	52.8	71.7	96.3	0.3
		mujeres	70.9	24.6	34.7	94.6	0.1
		ambos	72.4	39.5	54.6	95.8	0.2
	urbano	varones	73.9	49.2	66.5	92.3	0.3
		mujeres	76.0	27.0	35.6	90.7	0.1
		ambos	75.0	37.9	50.6	91.7	0.2
	total	varones	73.8	51.6	69.9	95.0	0.3
		mujeres	72.7	25.5	35.0	93.1	0.1
		ambos	73.3	38.9	53.1	94.4	0.2
País	total	varones	75.1	51.7	68.8	95.4	0.4
		mujeres	75.7	24.8	32.8	92.6	0.3
		ambos	75.4	38.4	50.9	94.5	0.3

Fuente: DGEEC y elaboración propia

Leyenda: PET: población en edad de trabajar; PEA: población económicamente activa; P: población; ocup.: ocupados; NI: no informado

El 40.4% de la población del Distrito de Puerto Pinasco se declara ser económicamente activa (PEA), lo que corresponde a 59.0% de la población en edad de trabajar (PET), un valor muy bajo (ver tabla 13). En la zona urbana dicho valor es aún inferior (36.3%; 51.1%). También existe una gran diferencia entre los sexos. El porcentaje de actividad económica entre las mujeres es más de 20% inferior al de los varones. Comparado con la población en edad de trabajar, que es del 68.4% (mujeres: 67.3%, varones: 69.4%), se nota una gran diferencia, lo que indica un elevado valor del desempleo oculto (26.9%). El desempleo abierto en cambio es muy bajo, lo que indica que la mayoría de las personas sin trabajo no están buscando un empleo.

Comparando los datos de Puerto Pinasco con los que se refieren a todo el Departamento de Presidente Hayes e inclusive a todo el país se registran en general las mismas tendencias. La diferencia más llamativa es tal vez el valor significativamente más elevado de la PEA en relación con la PET entre las mujeres de la zona rural de Puerto Pinasco (45.0%) que en el promedio Departamental (34.7%) y nacional (32.8%), lo que indica un mayor protagonismo de las mujeres en el sector económico que en otros lugares.

En el Distrito de Puerto Pinasco el 75.5% de la PEA trabaja en el sector primario (ver tabla 14). En el área rural dicho porcentaje asciende inclusive a 86.3%. Son valores netamente superiores, que aquellos registrados para el Departamento de Presidente Hayes como conjunto o para todo el país. Sin embargo, en la zona urbana de Puerto Pinasco es el sector terciario que es predominante con un valor del 53.6% seguido por el sector primario con 27.6%. Fundamentalmente en el área urbana existen grandes diferencias entre los sexos.

Tabla 14: Porcentajes de ocupación por sector económico

zona	área	sexo	primario	secund.	terciario	NI+B
Distrito de Puerto Pinasco	rural	varones	89.1	4.6	5.7	0.6
		mujeres	80.7	7.2	11.7	0.4
		ambos	86.3	5.5	7.8	0.5
	urbano	varones	40.6	19.3	38.1	2.0
		mujeres	1.0	11.5	85.4	2.1
		ambos	27.6	16.7	53.6	2.0
	total	varones	80.1	7.3	11.8	0.9
		mujeres	66.5	7.9	24.8	0.7
		ambos	75.5	7.5	16.2	0.8
Departamento de Pte. Hayes	rural	varones	67.9	12.7	18.4	0.9
		mujeres	50.3	12.0	36.4	1.3
		ambos	62.8	12.5	23.7	1.0
	urbano	varones	13.4	32.2	51.9	2.5
		mujeres	1.7	8.2	85.6	4.5
		ambos	9.2	23.5	64.1	3.2
	total	varones	50.6	18.9	29.1	1.4
		mujeres	31.4	10.5	55.6	2.5
		ambos	44.5	16.3	37.5	1.8
País	total	varones	36.7	21.4	39.7	2.2
		mujeres	5.9	11.0	79.1	4.0
		ambos	26.8	18.0	52.3	2.8

Fuente: DGEEC y elaboración propia

NI+B: no informado y busca trabajo

7.6. Aspectos energéticos

7.6.1. Consumo energético

Actualmente, la energía eléctrica distribuida por la red de la ANDE es disponible solamente en la zona urbana de Puerto Pinasco. 152 de los 175 hogares de la zona urbana están conectados a la red. Las demás comunidades del Distrito no cuentan con dicho servicio. Las estancias en la zona utilizan en su mayoría grupos electrógenos con motores diesel o en unos casos también paneles solares fotovoltaicos. Pero debido a la gran distancia desde la Capital el gasoil es costoso. El Censo Nacional 2002 registró solo 51 hogares de los 561 en zona rural, es decir menos del 10%, con energía eléctrica. A la localidad de Puerto Pinasco llega por vía fluvial GLP, que es utilizado en 87 de los 152 hogares urbanos para cocinar. Los demás hogares urbanos cocinan principalmente con leña. En la zona rural se registraron solamente 25 de los 561 hogares con cocinas a gas. Los demás cocinan casi exclusivamente con leña.

7.6.2. Recursos de energía solar y eólica

De acuerdo a mediciones satelitales publicadas por la NASA en la zona de Puerto Pinasco la radiación solar global diaria sobre una superficie horizontal tiene los valores de promedio mensual y anual detallados en la siguiente tabla 15. El potencial solar puede ser considerado como mediano a alto.

Tabla 15: Radiación solar global diaria en Puerto Pinasco en kWh/m²

Mes	Radiación
Enero	6.18
Febrero	5.86
Marzo	5.13
Abril	4.08
Mayo	3.35
Junio	3.04
Julio	3.41
Agosto	4.01
Septiembre	4.53
Octubre	5.53
Noviembre	6.12
Diciembre	6.34
Año	4.80

Fuente: NASA

En cuanto al recurso eólico los datos disponibles de mediciones terrestres más cercanos son los que corresponden a la estación meteorológica de La Victoria ubicada a unos 40 km al norte de Puerto Pinasco, donde se registraron promedios anuales de velocidad a 5 m de altura de solamente 1.7 m/s. Según el mapa eólico elaborado por el INTN en el estudio "El recurso eólico en Paraguay" la energía media anual de la zona a 10 m de altura sería de unos 350 kWh/m², lo que puede ser considerado más bien como un potencial bajo. Existe poca variación del promedio de la velocidad del viento de un mes a otro del año.

8. Definición de las comunidades meta

Como se puede constatar en el capítulo 7, el Distrito de Puerto Pinasco, que ha sido seleccionado como Distrito meta, cuenta con un número muy pequeño de comunidades rurales. En realidad existen solamente tres aglomeraciones de población rural, que pueden ser consideradas como comunidades en el sentido del Proyecto de Electrificación Rural de la OLADE. Dos de ellas son indígenas (La Patria y Riacho San Carlos) y una es campesina (Colonia Ceibo).

La metodología de selección de comunidades descrita en el capítulo 3.1. prevé establecer una lista de 3 comunidades indígenas y/o campesinas en esta tercera etapa de selección. Por el hecho que se está disponiendo justamente de la cantidad requerida de comunidades rurales a ser presentadas para la definición de la comunidad meta del Proyecto, no era necesario realizar ningún procedimiento adicional de selección dentro del Distrito meta.

En el mapa abajo es representado el Distrito de Puerto Pinasco con la ubicación de las 3 comunidades y sus principales vías de acceso desde la Ruta nacional N° 9.

Ilustración 26: Mapa del Distrito de Puerto Pinasco con ubicación de comunidades meta



Fuente: Tiempos del Mundo

9. Descripción de las comunidades meta

9.1. Comunidad indígena La Patria

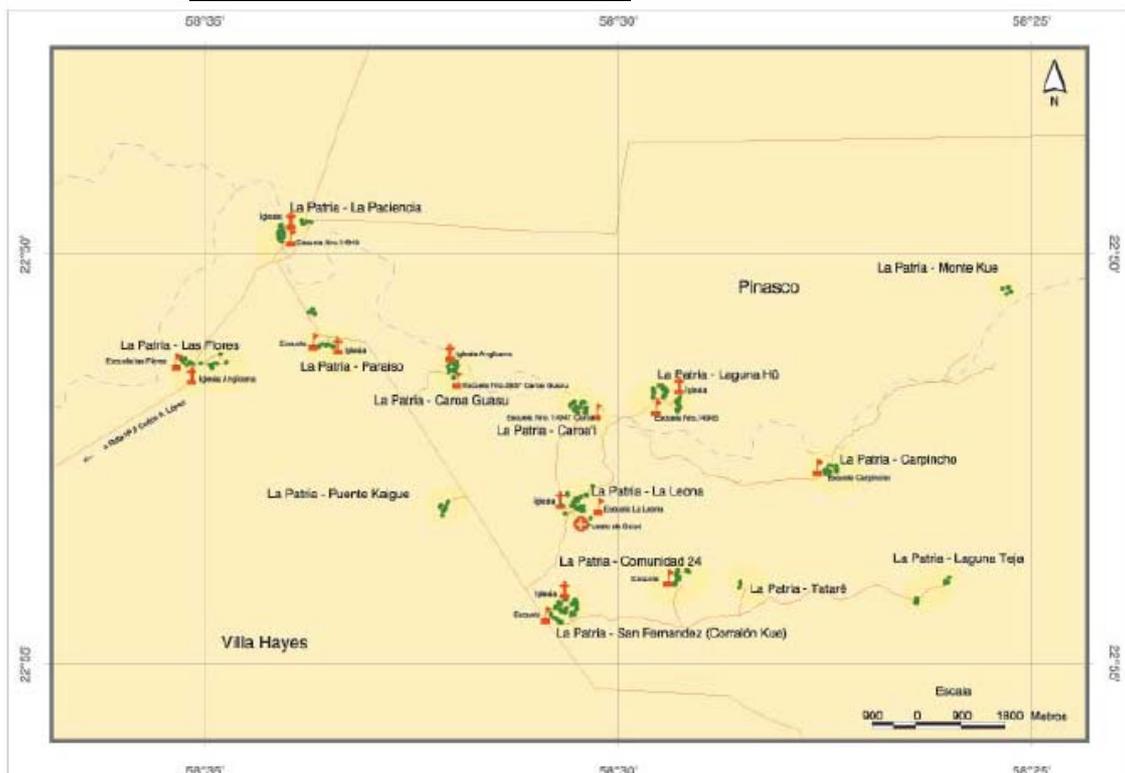
9.1.1. Localización y acceso

La comunidad indígena La Patria está ubicada en el límite oeste del Distrito de Puerto Pinasco a una distancia de 101 km de la cabecera del Distrito. El terreno de 22,520 ha de superficie, sobre el cual está instalada la comunidad, es propiedad comunitaria de los pobladores. Una pequeña parte de la misma se encuentra sobre el territorio del Distrito de Villa Hayes. El acceso principal de la comunidad se encuentra en la zona de la Estancia Riacho San Carlos ubicado aproximadamente a mitad de camino entre Fortín Zalazar en el km 335 de la Ruta Transchaco y la localidad de Puerto Pinasco.

9.1.2. Aspectos demográficos y étnicos

La comunidad La Patria cuenta con 1,500 personas viviendo en 14 aldeas distribuidas por toda la propiedad. El siguiente mapa y la siguiente tabla muestran los nombres de las aldeas, su ubicación relativa, su respectiva población por sexo y cantidad de viviendas. 88.1% de los pobladores de la comunidad pertenecen a la etnia Angaité, 7.1% a la etnia Sanapaná, 2.6% a la etnia Enxet Sur, 1.5% a la etnia Enlhet Norte y 0.2% a la etnia Guaraní Occidental. La mayoría de las aldeas están distantes de 2 a 4 km entre sí. De la primera aldea hasta la última hay una distancia de unos 15 km.

Ilustración 27: Croquis de la comunidad La Patria



Fuente: DGEEC, Atlas de las Comunidades Indígenas en el Paraguay

Tabla 16: Población de la comunidad La Patria por aldea

Aldea	Viviendas	Mujeres	Varones	Población
Caroa Guasu	20	53	45	98
Caroa'i	29	53	68	121
Laguna Hû	24	76	80	156
Puente Kaigue	8	21	22	43
Comunidad 24	18	29	49	78
La Leona	26	120	113	233
Tatarê	2	17	11	28
San Fernández-Corralón Kue	34	107	107	214
Carpincho	14	55	61	116
Laguna Teja	8	27	23	50
Monte Kue	9	21	23	44
Paraíso	15	30	35	65
La Paciencia (Villa Hayes)	28	65	59	124
Las Flores (Villa Hayes)	19	78	52	130
La Patria	245	767	733	1,500

Fuente: DGEEC, Censo Indígena 2002 y elaboración propia

9.1.3. Aspectos económicos

La tasa de actividad de los pobladores de La Patria es del 72.0% un valor notablemente superior al promedio del área rural del Distrito, que es de solo 41.6%. El 66.3% de los económicamente activos se dedican a la agricultura, 9.9% son peones agropecuarios, 9.3% apicultores, 4.8% peones forestales y 3.3% artesanos. Los principales tipos de cultivos son zapallo, batata, mandioca, sandía y poroto. A parte de estas actividades principales se practica también la caza, sobre todo de carpincho, armadillo, cerdo silvestre y cocodrilos, y la pesca de diferentes especies de peces en los riachos de la zona.

9.1.4. Aspectos energéticos y de infraestructura básica

La comunidad no cuenta con energía eléctrica y queda a unos 100 km de la red eléctrica. Para la iluminación de sus viviendas 50% utilizan velas, 48% la fogata y 1.2% lámparas de kerosén. Para cocinar se utiliza en el 100% de las viviendas leña, que es recolectada en los montes que rodean las aldeas. 9 de las 14 aldeas cuentan con escuela, 7 con iglesia y 1 con puesto de salud. 85.4% de los pobladores consumen agua de tajamares o nacientes, 7.7% de aljibes y 6.9% de pozos.

9.1.5. Aspectos organizativos y de cooperación

La comunidad cuenta con un líder principal y cada aldea a su vez es dirigida por un líder propio. El conjunto de todos los líderes conforma el consejo de la comunidad, que se reúne periódicamente. El actual líder principal es al mismo tiempo representante de la etnia Angaité en el Consejo Departamental Indígena de la Gobernación de Presidente Hayes. Además, existe en La Patria una asociación de los apicultores, una asociación de las artesanas y una comisión de padres, que apoya la gestión de las escuelas de la comunidad.

En cuanto a cooperación reciben la asistencia de la Gobernación de Pte. Hayes en diferentes aspectos sociales (ver cap. 7.6.) y de la ONG Tierra Viva, que brinda asistencia jurídica a indígenas en cuestiones de propiedad de tierra, laborales y penales.

9.2. Comunidad indígena Riacho San Carlos

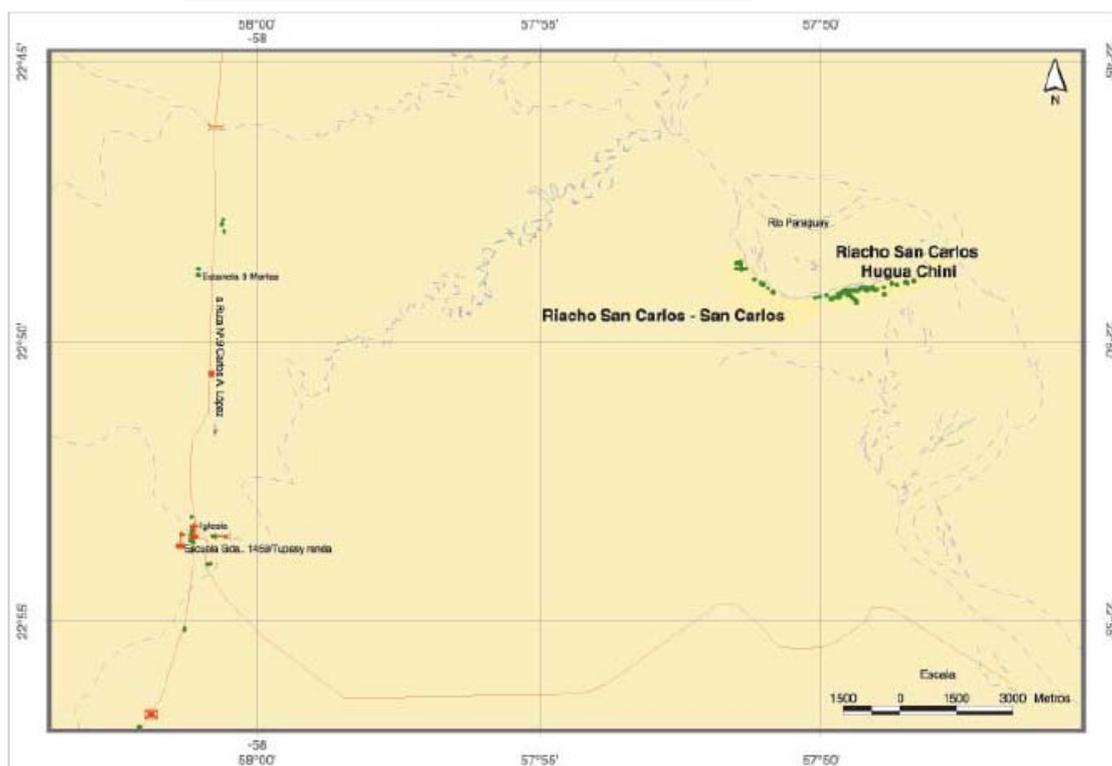
9.2.1. Localización y acceso

La comunidad indígena Riacho San Carlos está ubicada a la orilla del río Paraguay cerca de la desembocadura del riacho San Carlos a 40 km al sur de la localidad de Puerto Pinasco. El terreno de 3,682 ha de superficie, sobre el cual está instalada la comunidad, es propiedad comunitaria de los pobladores. El acceso a la comunidad por vía terrestre es muy difícil, puesto que no existe un camino transitable hasta la misma. El acceso más fácil es por la vía fluvial es decir por el río Paraguay.

9.2.2. Aspectos demográficos y étnicos

La comunidad Riacho San Carlos cuenta con 486 personas viviendo en 2 aldeas ubicadas a poca distancia entre sí. El siguiente mapa y la siguiente tabla muestran los nombres de las aldeas, su ubicación relativa, su respectiva población por sexo y cantidad de viviendas. 90.1% de los pobladores de la comunidad pertenecen a la etnia Angaité, 7.6% a la etnia Enxet Sur, 0.6% a la etnia Sanapaná, 0.2% a la etnia Toba Maskoy y 1.4% no son indígenas.

Ilustración 28: Croquis de la comunidad Riacho San Carlos



Fuente: DGEEC, Atlas de las Comunidades Indígenas en el Paraguay

Tabla 17: Población de la comunidad Riacho San Carlos por aldea

Aldea	Viviendas	Mujeres	Varones	Población
San Carlos	23	70	66	136
Hugua Chini	60	175	175	350
Riacho San Carlos	83	245	241	486

Fuente: DGEEC, Censo Indígena 2002 y elaboración propia

9.2.3. Aspectos económicos y de infraestructura básica

La tasa de actividad de los pobladores de Riacho San Carlos es del 76.3%. El 65.3% de los económicamente activos se dedican a la agricultura, 19.8% son peones agropecuarios, 6.25% lavaderos y planchadores, 1.2% artesanos y 0.8% personal doméstico. Los principales tipos de cultivos son batata, zapallo, mandioca, poroto y sandía. A parte de estas actividades principales se practica también la caza, sobre todo de carpincho, armadillo, cerdo silvestre y cocodrilos, y la pesca de diferentes especies peces en el río Paraguay y los riachos de la zona. Las 2 aldeas cuentan con una escuela y una de ellas con un centro de salud. 97.6% de la población consume agua de tajamares o nacientes y 2.4% se provee de un tanque australiano.

9.2.4. Aspectos energéticos

La comunidad no cuenta con energía eléctrica y queda a unos 40 km de la red eléctrica. Para la iluminación de sus viviendas 96.4% utilizan velas, 2.4% lámparas de kerosén y 1.2% la fogata. Para cocinar se utiliza en el 100% de las viviendas leña, que es recolectada en los montes que rodean la comunidad.

9.2.5. Aspectos organizativos y de cooperación

Como la mayoría de las comunidades indígenas en Paraguay la comunidad está dirigida por un líder electo democráticamente por los miembros de la comunidad por un cierto periodo. Con el reconocimiento oficial por resolución del INDI el líder representa a la comunidad hacía afuera y tiene derecho a realizar gestiones administrativos y jurídicos en su nombre.

En cuanto a cooperación reciben la asistencia de la Gobernación de Pte. Hayes en diferentes aspectos sociales (ver cap. 7.6.) y de la ONG Tierra Viva, que brinda asistencia jurídica a indígenas en cuestiones de propiedad de tierra, laborales y penales. Existe actualmente un pedido de ampliación de la propiedad por parte de la comunidad, del cual Tierra Viva se está ocupando.

9.3. Comunidad campesina Colonia Ceibo

9.3.1. Localización y acceso

La comunidad campesina Colonia Ceibo está ubicada a unos 80 km al suroeste de la localidad de Puerto Pinasco. El asentamiento habitado principalmente por pequeños ganaderos y peones de estancia tiene una extensión de 500 ha dividido en 238 lotes urbanos y 35 lotes agrícolas. A pesar que la colonia con la categoría “núcleo rural” fue creada hace más de 20 años, las tierras nunca fueron adjudicadas a sus ocupantes. El motivo principal es que la transferencia del propietario anterior, el Vicariato Apostólico del Chaco, al entonces IBR y ahora INDERT no fue finiquitado hasta la fecha. El INDERT es la institución encargada de la administración de la colonia.

El acceso a la comunidad se realiza desde Asunción por el mismo camino que une Fortín Zalazar con la localidad de Puerto Pinasco hasta el cruce ubicado en la zona de la Estancia Riacho San Carlos a unos 80 km de Fortín Zalazar, de donde se desvía hacia el sureste siguiendo este camino por unos 25 km. Allí se gira hacia el este y se sigue por otros 25 km pasando por la Estancia San Ramón. Desde Puerto Pinasco se puede acceder a la Colonia Ceibo por el camino de la antigua vía férrea por 82 km.

9.3.2. Aspectos demográficos

La comunidad Colonia Ceibo cuenta con 939 personas, de las cuales 510 viven en su núcleo suburbano y 429 dispersas por la zona rural de la colonia, de las cuales unos 100 son indígenas. El siguiente mapa y la siguiente tabla muestran la situación de la colonia, su respectiva población por sexo y cantidad de viviendas.

Tabla 18: Población de la Colonia Ceibo por área de residencia

Área	Viviendas	Mujeres	Varones	Población
Colonia Ceibo suburbano	114	249	261	510
Colonia Ceibo rural	99	157	272	429
Colonia Ceibo	213	406	533	939

Fuente: DGEEC, Censo Nacional 2002 y elaboración propia

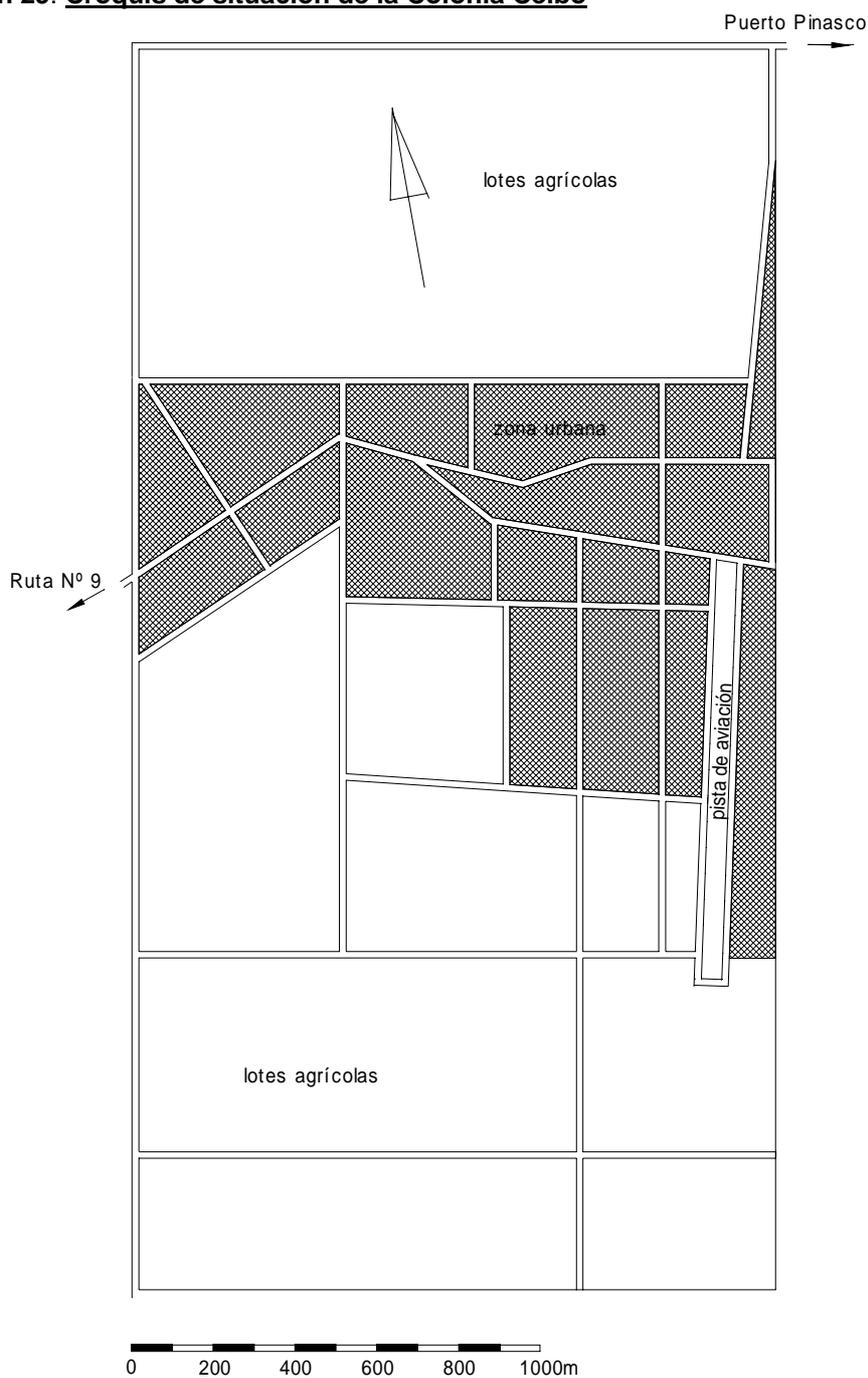
9.3.3. Aspectos socioeconómicos

La mayoría de los pobladores de Ceibo trabajan como peones o empleados en las estancias vecinas. Algunos se dedican a la ganadería a pequeña escala aprovechando los lotes agrícolas de la colonia como pasturas para sus animales, que debido a su situación legal incierta son utilizados como campo comunal de hecho.

9.3.4. Aspectos energéticos y de infraestructura básica

Igual que las 2 comunidades indígenas la comunidad campesina no cuenta con energía eléctrica y queda a unos 80 km de la red eléctrica. Sobre las fuentes de energía para la iluminación de las viviendas y para la cocción de los alimentos no hay datos específicos disponibles para la Colonia Ceibo. Sin embargo, se puede estimar, que son similares a los que se registran en las 2 comunidades indígenas. Existen en la Colonia Ceibo una serie de centros comunitarios tales como escuela, colegio, centro de salud, registro civil e iglesia.

Ilustración 29: Croquis de situación de la Colonia Ceibo



Fuente: INDERT y elaboración propia

9.3.5. Aspectos organizativos y de cooperación

La Colina Ceibo cuenta con una comisión vecinal reconocida por el INDERT, que representa a los pobladores en su lucha para conseguir la transferencia de los lotes que están ocupando desde hace varios años y los respectivos títulos de propiedad. Las instituciones que más apoyan a la comunidad en aspectos sociales son el Vicariato Apostólico del Chaco, que había donado la tierra de la colonia al INDERT, y la Gobernación del Departamento de Presidente Hayes.

10. Recomendación para la comunidad meta y conclusiones

Para determinar entre las 3 comunidades preseleccionadas la comunidad meta para el Proyecto piloto de Energización Rural Sostenible de la OLADE se aplicaron la mayoría de los criterios de selección descritos en el capítulo 3.3., es decir aquellos sobre los cuales existe información objetiva. En la tabla 19 están marcados en color amarillo los criterios que corresponden a la comunidad con el valor más favorable. Cuando las 3 comunidades tienen el mismo valor, que cumple con las exigencias establecidas, no se marcó ninguno de ellos. Los criterios que son excluyentes para una de las comunidades serían marcados de rojo, pero no se registraron tales situaciones.

Tabla 19: Comparación de criterios de selección para comunidades meta

índice	La Patria	San Carlos	Ceibo
existencia de red eléctrica	no	no	no
existencia de planes para electrificación por red	no	no	no
distancia de la red eléctrica existente	100 km	40 km	80 km
existencia de acceso (terrestre y/o acuático)	si	si	si
calidad del acceso terrestre	regular	malo	regular
personería jurídica (solo comunidades indígenas)	si	si	NA
tenencia de tierra por pobladores	si	si	en trámite
disponibilidad de tierra por familia (ha/vivienda)	91.2	44.4	2.3
existencia de organización comunitaria	si	si	si
existencia de conflictos internos importantes	no	no	no
cantidad mínima de 50 viviendas	si	si	si
porcentaje de población indígena	100.0%	98.6%	ca. 10%
porcentaje de población económicamente activa	72.0%	76.3%	ca. 60%
existencia de instituciones cooperantes	si	si	si
Suma de criterios de mayor relevancia	4	2	1

Fuente: elaboración propia

Comparando las tres comunidades entre sí con el mencionado método, sobresale claramente la comunidad indígena La Patria, razón por la cual recomendamos realizar el Proyecto piloto de Energización Rural en dicha comunidad.

En Guatemala, donde el Proyecto de Energización Rural ya está más avanzado, se beneficiaron aproximadamente 100 familias el capital semilla de aproximadamente 60,000 \$US para inversiones en la comunidad. En comparación La Patria tiene en total 245 familias. Si la totalidad de estas familias se beneficiaban de dicho capital desde el principio, el impacto del Proyecto sobre la comunidad como conjunto sería probablemente mucho menor o se podrá sentir solamente después de un plazo más largo, que en el caso de Guatemala, lo que no es conveniente en un proyecto piloto. Por este motivo planteamos una solución por etapas, que consiste en la selección primeramente de solo una o un pequeño número de aldeas de la comunidad. Luego, cuando el capital semilla portará sus primeros frutos, los proyectos de inversión podrán ser replicados progresivamente en las demás aldeas.

De acuerdo a la Secretaría de Asuntos Indígenas de la Gobernación de Presidente Hayes es la aldea de La Leona que cumple de cierta manera el rol de centro para toda la comunidad siendo también la única aldea que cuenta con un puesto de salud. Por este motivo se propone elegir ésta aldea que cuenta con 26 familias como primera aldea meta del Proyecto. Para llegar a la cantidad de unas 100 familias se podrían

agregar 2 a 3 aldeas más, que se encuentran en su cercanía, como por ejemplo San Fernández, Caroa'i y Caroa Guasu. Las 4 aldeas suman en total 109 familias.

Se podría también pensar en una solución mixta, es decir que una o dos aldeas se beneficiarían cada una de un proyecto productivo y la comunidad como conjunto de un proyecto más bien social, como por ejemplo la implementación de estufas mejoradas en las cocinas de todas las viviendas. De nuestro punto de vista sin embargo sería preferible tomar la decisión final sobre cuales serán realmente las aldeas beneficiadas recién tras la primera visita a la comunidad, tomando en cuenta la aceptación del Proyecto por parte de la población en las respectivas aldeas.

La mayoría de las personas, que tienen experiencia en la cooperación con indígenas mencionaron, que es bastante difícil realizar un proyecto de esta naturaleza en una comunidad indígena en Paraguay y especialmente en el Chaco debido principalmente a su bajo nivel de desarrollo humano y cultural. Los indígenas chaqueños hasta hace relativamente poco tiempo vivían en el monte como cazadores y recolectores nómadas y cuyas viviendas consistían en sencillas chozas hechas de materiales vegetales. Solamente con el avance de la modernidad al Chaco en los últimos decenios acompañada de la ocupación de las tierras ancestrales de los indígenas por paraguayos latinos y descendientes europeos cambio drásticamente el modo de vida de los indígenas, forzados de adaptarse a una vida más sedentaria e integrada a la economía monetaria y a la producción agropecuaria para poder sobrevivir. El INTN por ejemplo, que cuenta con una reciente experiencia en electrificación rural de una comunidad indígena del Chaco (ver Pulfer: Diagnóstico del sector energético en Paraguay, 2005), se vio confrontado con una gran cantidad de problemas relacionados con la mencionada situación de los indígenas y que pudieron ser superados solamente con un trabajo largo e intensivo de sensibilización, conscientización y capacitación en todos los aspectos importantes para el éxito del Proyecto.

Otro agravante en el caso del presente proyecto que exige el repago del capital entregado a la comunidad es la mala costumbre del paternalismo pasivo que se instaló entre la mayoría de los indígenas del Paraguay. Se acostumbraron a que el Estado y la sociedad civil les ayudan siempre cuando se encuentran en una situación de crisis aguda, como por ejemplo durante las sequías, que casi cada año rigen en el Chaco durante los meses de invierno, cuando se les provee regularmente de agua y de víveres. Dicha actitud evidentemente dificulta la implementación de proyectos sostenibles del tipo que es planteado por la OLADE. La factibilidad del Proyecto se podrá determinar recién tras las primeras visitas en el terreno conversando con los potenciales beneficiarios y dándoles las herramientas necesarias para entender el sistema a ser aplicado.

BIBLIOGRAFÍA

- DGEEC: Pueblos Indígenas del Paraguay: Resultados Finales, 2003
- DGEEC: Atlas de las Comunidades Indígenas en el Paraguay, 2004
- DGEEC: Censo Nacional 2002, Resultados finales,
- El Gran Chaco Sudamericano: portal en Internet
- Gobernación de Presidente Hayes: Informe de Gobierno Departamental, 2004 - 2005
- Museo Andrés Barbero: Portal en Internet, Angaité
- INTN: El Recurso Eólico en Paraguay, 1997
- NASA: Surface Meteorology and Solar Energy: portal en Internet
- PNUD Paraguay: Atlas de Desarrollo Humano de Paraguay, 2005