

BIBLIOTECA NACIONES UNIDAS MEXICO

ESTADO DE SERVICIO
NACIONES UNIDAS
SECRETARÍA GENERAL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN
Y FINANZAS
CÓDIGO DE SERVICIO
NÚMERO DE SERVICIO
FECHA DE SERVICIO
NOMBRE DEL SERVIDOR
CARGO DEL SERVIDOR
CATEGORÍA DEL SERVIDOR
ESTADO DEL SERVICIO
OTROS DATOS

NACIONES UNIDAS

CONSEJO
ECONOMICO
Y SOCIAL



GENERAL

0.2

E/CN.12/923

28 de abril de 1972

ORIGINAL: ESPAÑOL

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

ANALISIS SOCIOECONOMICO DEL DEPARTAMENTO
DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA
(BOLIVIA)

Volumen I

SINTESIS Y RECOMENDACIONES

Informe preparado para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) con la colaboración de la Oficina de Cooperación Técnica de las Naciones Unidas, del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES) y de la Organización Internacional del Trabajo de las Naciones Unidas (OIT).

71-11-3253

INDICE

| | <u>Página</u> |
|--|---------------|
| Introducción | 1 |
| I. DIAGNOSTICO PRELIMINAR | 5 |
| A. EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ Y SU EVOLUCION SOCICECONOMICA | 6 |
| 1. Antecedentes generales | 6 |
| 2. Visión histórica | 7 |
| 3. Características generales | 8 |
| a) Los recursos naturales y sus potencialidades ... | 8 |
| b) Los recursos humanos y sus necesidades | 16 |
| c) El espacio económico | 27 |
| B. LAS ZONAS HOMOGENEAS EN EL DEPARTAMENTO | 28 |
| 1. Definición de las zonas homogéneas | 28 |
| 2. Caracteres socioeconómicos de las zonas y subzonas homogéneas | 34 |
| 3. Estado actual de desarrollo y aptitudes de las zonas homogéneas | 34 |
| a) Triángulo Santa Cruz | 34 |
| b) Zona montañosa | 41 |
| c) Zona Ascensión-San Ignacio | 42 |
| d) Corredor Santa Cruz-Puerto Bush | 42 |
| e) Zona Nororiental | 43 |
| f) Zona de Monte Bajo | 43 |
| g) Zona de Reservas Forestales | 44 |
| h) Zona del Chaco | 45 |
| II. PLANTEAMIENTOS BASICOS PARA UNA ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO | 46 |
| A. LA REGION DE SANTA CRUZ | 46 |
| 1. Integración espacial actual | 46 |
| 2. La demarcación ideal de la región de Santa Cruz | 47 |
| 3. Esquema regional propuesto | 48 |
| B. PLANTEAMIENTOS BASICOS PARA LA ESTRATEGIA GLOBAL | 49 |
| 1. Principios básicos | 49 |
| 2. Posible estrategia regional de desarrollo | 51 |
| a) Orientaciones básicas | 51 |
| b) Posible estrategia espacial | 52 |
| c) Posible estrategia temporal | 52 |
| d) Acciones generales | 53 |

/C. POSIBLES

| | |
|---|----|
| C. POSIBLES ESTRATEGIAS Y MEDIDAS SECTORIALES | 54 |
| 1. Sector agropecuario | 54 |
| a) Principales factores desfavorables | 55 |
| b) Los factores favorables y las líneas de la estrategia | 56 |
| c) Recomendaciones | 59 |
| 2. Sector forestal | 60 |
| a) Los recursos forestales | 60 |
| b) La producción y los factores negativos | 60 |
| c) Estrategia y acciones | 61 |
| 3. Sector industrial | 63 |
| a) Situación actual | 63 |
| b) Los factores negativos | 63 |
| c) Estrategia y acciones | 64 |
| 4. Sector de la energía | 65 |
| a) Fuentes de energía | 65 |
| b) Energía eléctrica | 66 |
| c) Los hidrocarburos | 67 |
| d) Lineamiento de estrategia y medidas recomendables | 69 |
| 5. Sector de los transportes | 70 |
| a) Situación actual | 70 |
| b) Estrategia | 72 |
| c) Recomendaciones | 72 |
| D. RECOMENDACIONES PARA LA PROXIMA ETAPA | 74 |
| 1. Planificación regional | 74 |
| 2. Acciones inmediatas | 76 |
| III. CONCLUSIONES REFERENTES A PUERTO BUSH | 77 |

Introducción

En octubre de 1969, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) solicitó cooperación técnica de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) para efectuar un estudio de prefactibilidad para la creación de un puerto boliviano sobre el río Paraguay (Puerto Busch) encomendado por el Gobierno de Bolivia. El Convenio suscrito con este fin entre la CEPAL y el BID dispone que la CEPAL realice "un análisis socioeconómico de aquella región que, entre las grandes regiones del país, está más vinculada con el futuro puerto". Por las razones expuestas más adelante, se eligió el Departamento de Santa Cruz, sabiendo de antemano que éste era demasiado extenso, porque los resultados del análisis permitirían definir y delimitar la región. Desde un principio se estimó que no se podía estudiar a priori la zona de influencia de un puerto inexistente y que era preferible estudiar un amplio territorio para determinar en qué medida su economía podría beneficiarse con la creación de un puerto fluvial, puerta de comunicación e intercambio con los países de la Cuenca del Plata. Además se pensó que una infraestructura económica tan importante como la prevista debe constituir una de las inversiones fundamentales para el desarrollo de la región y, por ende, estar totalmente integrada a la economía regional que intenta promover. Por fin, la definición a posteriori de la región y de sus características económicas permite proyectar las principales corrientes futuras de tráfico a través del puerto y establecer las características de éste y la oportunidad de su construcción.

(El análisis socioeconómico ha tenido como objetivos principales:

- i) la elaboración de un diagnóstico preliminar del Departamento de Santa Cruz, como fuente coherente de información regional;
- ii) la evaluación de las posibilidades de explotación e industrialización de los principales recursos naturales conocidos y productos agropecuarios regionales, identificando los que podrían exportarse a otras regiones del país y al exterior;
- iii) la determinación de las principales necesidades de la región en cuanto a su infraestructura de transporte, y
- iv) la estimación de la magnitud de las principales inversiones específicas que se necesitarían para fomentar la producción, sobre la base de una posible estrategia regional de desarrollo y los resultados de los estudios de mercado realizados en los países de la Cuenca del Plata.

/Para realizar

Para realizar este análisis, bastante complejo, en un territorio sumamente vasto, se estimó imprescindible contar con un amplio equipo multidisciplinario de expertos internacionales y profesionales nacionales que actuaran en forma integrada. La CEPAL dedicó a esta tarea varios de sus funcionarios permanentes y asesores regionales durante los diez meses de duración del análisis en 1970, y consiguió la colaboración de los expertos del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES) y de dos de la Oficina Regional de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). El BID ha proporcionado varios de sus consultores y funcionarios y ha financiado los gastos de viaje de los expertos que realizaron misiones a Bolivia. El Gobierno de Bolivia ha constituido un equipo nacional multidisciplinario procedente de ministerios y entidades regionales interesadas. La coordinación del análisis estuvo en manos del Supervisor y el Director del Estudio del BID y de la CEPAL.

De conformidad con el convenio BID/CEPAL y el plazo convenido se decidió realizar el análisis sobre la base de las informaciones existentes, complementándolas con investigaciones limitadas, en la medida necesaria y con los medios disponibles. Esta decisión ha tenido profundas repercusiones en los estudios, por la deficiencia de las informaciones disponibles en materia de calidad, cantidad y períodos. No obstante, se ha tratado de obviar las más importantes deficiencias realizando un notable esfuerzo de microanálisis en el terreno en la mayor parte del territorio departamental, y conjugándolo con una recopilación extensa de documentos y opiniones de los distintos sectores de la actividad económica. En esa labor, realizada casi exclusivamente por el equipo nacional, se han incluido varias encuestas socioeconómicas y, en particular, la de la Caja Nacional de Seguridad Social y la de la Cooperativa de Ahorro y Préstamo "La Merced", en Santa Cruz. Los resultados han sido alentadores y han permitido lograr una visión bastante profunda del espacio socioeconómico estudiado, pero las grandes fallas informativas subsistentes confieren al análisis un carácter forzosamente incompleto de primera visión integral, que deberá profundizarse en las futuras etapas de la planificación regional.

Este análisis fue remitido en borrador al BID y al Gobierno de Bolivia en diciembre de 1970, para su examen y discusión, antes de darle una redacción definitiva, y para permitir la elaboración del informe final del BID.

/Por diversas

Por diversas razones tácticas, el análisis se realizó en forma sectorial, estudiándose en cada sector todos los aspectos y factores de la actividad socioeconómica, pero sin perder de vista las interrelaciones e interacciones espaciales. Los informes correspondientes constituyen los anexos del análisis:

Anexo A. Visión general: Estudia la evolución socioeconómica histórica, los factores y recursos naturales, la población, las corrientes de transporte de carga y las posibilidades de que algunas de ellas aprovechen el puerto proyectado sobre el río Paraguay.

Anexo B. Educación y empleo: Por grandes deficiencias informativas, no ha podido ser integral y se ha dedicado principalmente a la ciudad de Santa Cruz y sus alrededores.

Anexo C. Sector agropecuario y riego.

Anexo D. Sector forestal: Se presenta separado del sector agropecuario por ser uno de los sectores más promisorios.

Anexo E. Sector industrial: Analiza los principales proyectos regionales a mediano y largo plazo.

Anexo F. Sector energía: Dedicado a los grandes recursos de petróleo y gas, y sus posibilidades, así como a la energía eléctrica.

Anexo G. Sector transporte: Examina las redes de transporte terrestre y plantea una estrategia para adecuar los servicios de transporte a las necesidades de la región.

Anexo H. Microanálisis: Presenta el estudio socioeconómico de los principales centros poblados del departamento y las encuestas realizadas.

En casi todos estos anexos se ha hecho un análisis de la situación actual y de su evolución anterior, se ha adoptado en general el año 1966 como referencia (por haber un censo de población de aquella época) y se han presentado los datos disponibles más recientes. Luego se ha formulado el diagnóstico correspondiente, con sus principales conclusiones y recomendaciones y, por último se han sugerido algunos lineamientos básicos para una estrategia sectorial de desarrollo a largo plazo, que servirán de base para la futura planificación regional.

A partir de esos anexos sectoriales, se ha podido elaborar una visión socioeconómica integral del departamento y se ha realizado una síntesis intencionalmente sucinta para facilitar al máximo los estudios posteriores y presentar en forma condensada los principales datos estructurales. Esta síntesis se ha dividido en tres partes fundamentales.

La primera parte es un diagnóstico preliminar que tiene por fin presentar la realidad socioeconómica actual del Departamento de Santa Cruz mediante un análisis de la situación, el estudio de los problemas y la demarcación de las zonas homogéneas existentes en el departamento.

La segunda parte comienza con recomendaciones sobre la futura región socioeconómica de Santa Cruz, teniendo en cuenta las medidas estipuladas en la Estrategia Socioeconómica del Desarrollo Nacional, 1971-1991. Luego se presentan algunos planteamientos básicos, regionales y sectoriales, para orientar el desarrollo de la región en los próximos veinte años, los que deberían permitir elaborar la futura estrategia regional, primera etapa del proceso normal de planificación. Como dichos planteamientos deben guardar coherencia con la estrategia nacional de desarrollo, sobre todo en sus aspectos territoriales, se ha recordado previamente el papel asignado a la región en el desarrollo del país. Este parte termina con las principales conclusiones y recomendaciones referentes a los próximos pasos que habrán de darse en el proceso de planificación socioeconómica de la región.

A título de conclusión, en la tercera parte se analiza el posible futuro de Puerto Busch.

Es preciso subrayar que la elaboración del análisis socioeconómico del Departamento de Santa Cruz ha sido posible merced a la activa participación y colaboración de amplios sectores de la población, tanto nacionales como regionales y locales. Sería imposible mencionar a todas las personas que han prestado su apoyo y facilitado en la medida de sus posibilidades la realización de este análisis, por ser más de quinientas, pero se reconoce y agradece su labor y en forma especial la de las autoridades y funcionarios nacionales que facilitaron las investigaciones y contribuyeron con sus conocimientos a la realización de los estudios.

I. DIAGNOSTICO PRELIMINAR

El conocimiento de la realidad socioeconómica de un territorio no puede ser el mero resultado de una serie de monografías, por bien hechas que sean, y deba surgir de un verdadero análisis estructural de la realidad imperante. En efecto, lo fundamental es llegar a conocer cuales son las estructuras socioeconómicas que rigen en el espacio estudiado, su propia constitución y las distintas interrelaciones, para luego desmenuzar sus componentes principales a la luz de un análisis crítico y realizar el diagnóstico por síntesis constructivas sucesivas. Ese es el camino que se ha elegido para elaborar el diagnóstico preliminar del Departamento de Santa Cruz y que ha conducido a la demarcación de zonas homogéneas, es decir de unidades territoriales socioeconómicas elementales cuyas características estructurales en toda su extensión presentan grandes similitudes, cuando no concordancias, tanto en su situación actual como en su evolución anterior. A su vez, la demarcación de las distintas zonas homogéneas está basada en el análisis estructural de los tres espacios elementales, estrechamente interrelacionados: i) los recursos naturales y sus potencialidades; ii) los recursos humanos y sus necesidades y iii) el espacio económico, que une los dos anteriores 1/.

1/ Para mayor información conceptual al respecto véase Henri Méot, "El concepto de región", Documento D-7 del Curso de Planificación Regional del Desarrollo, organizado por las Naciones Unidas, Santiago, 2 de agosto a 12 de noviembre de 1971 (mimeógrafo).

A. EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ Y SU EVOLUCION SOCIOECONOMICA

El departamento de Santa Cruz es una de las nueve divisiones político-administrativas del país y su capital es Santa Cruz de la Sierra. Poblado por varios grupos étnicos indígenas antes de la colonización española, ha sido sacudido después por varios enfrentamientos socioculturales, importantes migraciones y fenómenos económicos que han conformado su fisonomía actual.

1. Antecedentes generales

El Departamento de Santa Cruz está ubicado en la región oriental de Bolivia, entre los 13° 35' y 20° 30' de latitud sur y los 57° 30' y 64° 45' de longitud oeste respecto del meridiano de Greenwich. Limita al norte con el departamento del Beni y con el Brasil, al este con el Brasil al sur con el Paraguay y el departamento de Chuquisaca, y al oeste con los departamentos de Chuquisaca y de Cochabamba. Abarca aproximadamente 370 000 km², es decir, un tercio del territorio nacional (véase el mapa 1). Su forma general es la de un trapecio disimétrico, con bases de 350 y 700 km y altura de 700 km, aproximadamente. Sus distancias rectilíneas máximas son de unos 300 kilómetros de norte a sur y este a oeste. Sus fronteras tienen cerca de 3 300 kilómetros, 1 300 con el Brasil y 500 con el Paraguay.

La ciudad de Santa Cruz se halla descentrada hacia el oeste, cerca de la cordillera, aproximadamente a 150 kilómetros del límite occidental y a 650 kilómetros del oriental. De La Paz y Cochabamba dista respectivamente 900 y 500 kilómetros, por tierra.

El futuro puerto (Puerto Busch) se crearía en el río Paraguay, en el Corredor Man Césped, al extremo sureste del departamento y a unos 800 kilómetros de Santa Cruz por vía terrestre.

Administrativamente, el departamento se divide en las siguientes provincias: Andrés Ibañez, Caballero, Cordillera, Chiquitos, Florida, Gutiérrez (anteriormente Sara), Ichilo, Ñuflo de Chávez, Obispo Santisteban, Sandoval, Valle Grande, Velasco y Warnes.

El mapa geográfico 2 presenta las características generales del Departamento.

/2. Visión

2. Visión histórica

Como se expresa en la primera parte del anexo A, desde la colonización española, hace más de 4 siglos, hasta ahora el departamento de Santa Cruz ha pasado por cuatro etapas socioeconómicas de duración diferentes: conquista e independencia, despertar económico, contracción económica y despegue económico.

La primera etapa, la más larga, se inició en 1548 y 1549 y se extendió hasta mediados del siglo XIX. Durante estos 300 años, el departamento ha sido teatro de sangrientas luchas entre los nativos, los conquistadores y los invasores, que culminaron con la guerra de la Independencia, en el decenio de 1810. Después de haber cambiado varias veces de lugar, en 1622 Santa Cruz de la Sierra se asentó definitivamente en su sitio actual. En esta etapa, la vida económica se circunscribía a los alrededores de Santa Cruz y la producción era agrícola, con miras al autoabastecimiento pero con cierta exportación al Alto Perú.

En la segunda mitad del siglo XIX y principios del siglo XX hasta la primera guerra mundial, los pobladores de Santa Cruz conocieron un auge económico debido a la venta de sus productos agrícolas en el país y a la explotación de la quina y luego de la siringe (goma) para satisfacer la demanda europea. Esta etapa del despertar económico condujo a una economía dominada por la libra esterlina y a la formación de grandes riquezas familiares.

La violenta declinación de la demanda europea de goma a principios de los años diez, junto con la introducción de productos agrícolas extranjeros más competitivos, condujeron a una contracción económica que duró hasta la guerra del Chaco (1932). No obstante, subsistía cierta actividad económica en el sector agropecuario, en la explotación petrolera incipiente y en la creación de algunas pequeñas industrias.

Las necesidades de la guerra (suministro de víveres y apertura de caminos para vehículos automotores) revivieron la economía agrícola cruceña, lo que dio comienzo a la etapa de despegue económico. A la vez, la introducción de técnicas modernas de cultivo, la creación de industrias agrícolas importantes, la explotación forestal y petrolera y la apertura del camino Santa Cruz-Cochabamba confirmaron a la economía del departamento sus rasgos actuales.

/3. Características

3. Características generales

El análisis de los recursos naturales y humanos suministra las características generales del departamento. Si bien los primeros son bastante abundantes y se hallan repartidos en todo el territorio, los segundos, pese a la influencia del medio que los ha forjado, son muy heterogéneos en su origen y carácter, y en su distribución territorial, herencia de la evolución socioeconómica pasada.

a) Los recursos naturales y sus potencialidades

Los recursos naturales están estrechamente vinculados con todos los fenómenos y factores geofísicos que han participado en la formación del territorio, lo han modelado desde milenios y siguen ejerciendo una influencia física en él. La naturaleza y la localización en el espacio de estos recursos resulta básicamente de un complejo de cuatro factores interdependientes que en combinación han creado la fisonomía actual; la geología y el relieve, el clima, los suelos y las aguas. A estos factores básicos se ha agregado un quinto, la vegetación natural, que depende estrechamente de los anteriores y cuyo estudio permite complementar las informaciones técnicas o suplir sus deficiencias. El estudio detallado de este complejo figura en la segunda parte del anexo A, y permite demarcar en el departamento cuatro grandes zonas naturales con características homogéneas, pero que difieren entre sí por variaciones notables de varios factores del complejo.

El mapa 3 y el cuadro 1 indican la delimitación y los rasgos principales de estas zonas naturales, que son las siguientes: la Zona Montañosa, al oeste, es la más chica, de alto relieve andino bien marcado y abarca 25 000 km², o sea 6,5 % de la superficie del departamento; la Zona Central de la Planicie, en la parte centro sur, es la más extensa con 170 000 km² (46 % de la superficie del departamento) y configura un vasto plano levemente inclinado y con pocos accidentes orográficos; la Zona del Escudo Brasileño, en la parte centro norte, es menos extensa (132 000 km² y 35,5 % de la superficie del departamento), de formación muy antigua, está muy desgastada por la erosión y presenta una superficie ligeramente ondulada; por último, la Zona Baja Pantanosa, al oriente del departamento, pertenece a la región geográfica llamada el Pantanal, en la cuenca del río Paraguay, y ocupa 43 000 km² (12 %) de la superficie del departamento 2/.

2/ Todas estas cifras son aproximadas.

Cuadro 1

DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ: DELIMITACION Y CARACTERES PRINCIPALES DE LAS ZONAS NATURALES

| Zonas naturales | Delimitación | Caracteres principales | | | | |
|---|---|---|---|---|--|-----------------------------------|
| | | Relieve | Clima | Geología y suelos | Aguas | Vegetación natural |
| 1) <u>Zona Montañosa</u> (con la subzona alta de Valle Grande y la baja de Lagunillas-Gamiri) | Curva de nivel 900 m aproximadamente (3 000 pies al E y al N; límite departamental al S y al O) | Colinas subandinas de la Cordillera Real | Templado, de invierno seco | Sedimentación casi continua desde el paleozoico hasta el cuaternario reciente. Suelos esqueléticos de areniscas y pizarras terciarias | Ríos importantes permanentes y ríos torrenciales | Bosque estacional bajo de montaña |
| 2) <u>Zona Central de la Planicie</u> (con las subzonas de: bosques, Santa Cruz, sabana arborizada, monte bajo y estepa shaquesia) | Escudo Brasileño al N (aprox. curva de nivel 300 m); meridiano 58° 50' al E; zona montañosa y límite departamental al O, frontera con Paraguay al S | Planicie con algunas serranías muy localizadas | Tropical, gradualmente variado de un punto al otro de la zona | Llanuras Chacabebianas con depósitos cuaternarios y aluviales recientes y algunos afloramientos más antiguos. Suelos muy heterogéneos en textura y calidad, a veces hidromórficos | Algunas lagunas y pantanos localizados, algunos ríos importantes permanentes | - |
| 3) <u>Zona del Escudo Brasileño</u> (con la subzona de: bosques y praderas, sabana) | Límite del escudo brasileño al O y al S; curva de nivel 150 m al E; límite departamental frontera con Brasil al N | Planicie con serranías suaves dispersas | Tropical de sabana | Rocas magmáticas y metamórficas fuertemente descompuestas por la erosión, suelos poco profundos de textura generalmente franca | Ríos importantes permanentes | - |
| 4) <u>Zona Baja Pantanosa</u> | Curva de nivel 150 m y meridiano 58° 50' al O; frontera con Brasil al N y al E; frontera con Paraguay al S | Planicie de poca altura con algunas serranías muy localizadas | Tropical de sabana | Depósitos cuaternarios y aluviales recientes, suelos hidromórficos pesados | Lagunas y pantanos generalizados | Vegetación de pantano |

A su vez, tres de las zonas naturales pueden dividirse en subzonas naturales; que si bien presentan las mismas características generales de la zona a la cual pertenecen, se diferencian entre sí por pequeñas variaciones de uno o varios factores del complejo, como extensión territorial de un factor, grado de calificación, etc. En el mapa 3 y cuadro 2 se identifican estas subzonas, dando sus características específicas. Se ha estimado útil calificar las necesidades de riego y drenaje de las distintas subzonas, porque derivan directamente de las características intrínsecas de los factores naturales y porque tienen mucha influencia en las posibilidades de aprovechamiento del territorio.

Las características propias de cada zona natural determinan los recursos naturales existentes, cuyo inventario es muy importante para poder planificar en forma óptima las futuras actividades económicas. Naturalmente, este inventario debería incluir no solamente la naturaleza y localización de los recursos naturales, sino también sus características técnicas, su cuantificación y sus posibilidades de aprovechamiento. Desafortunadamente, el conocimiento técnico actual de los recursos naturales del departamento, aparte del gas y del petróleo, es casi nulo, lo que deberá suplirse en la próxima etapa de planificación, por lo menos respecto de los recursos más importantes de las zonas prioritarias para el desarrollo de la región. No obstante, y para poder clasificar el espacio, se han calificado en forma subjetiva las principales potencialidades de los recursos conocidos, separándolos en suelos, aguas (superficiales y subterráneas), recursos forestales, minerales no energéticos y minerales energéticos. El cuadro 3 presenta estas apreciaciones, que se complementaron con consideraciones sobre los recursos turísticos naturales y de origen humano.

Por fin, los recursos naturales existentes y potenciales de cada zona y subzona naturales determinan sus aptitudes principales e indican las distintas actividades económicas que sería posible fomentar en el espacio. En el departamento son tres las principales: i) agropecuaria y forestal, en la mayor parte del territorio; ii) explotación de petróleo y gas, actualmente en Camiri y Santa Cruz, pero con posibilidades de extenderse a la faja subandina y la zona chacobeniana; y iii) explotación minera (hierro y manganeso) en el extremo sudeste (Mutún). Las dos primeras han marcado profundamente la fisonomía socioeconómica del departamento en los últimos años y deben reforzarla aún más en el futuro. La tercera puede constituir a largo plazo una de las piedras angulares de la economía, y contribuir a asentarla firmemente.

DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ: CARACTERISTICAS DE LAS SUBZONAS NATURALES

| zonas y subzonas | Delimitación de las subzonas | Características | | | | | Vegetación natural | Necesidades de riego y drenaje |
|--|---|---|---|---|--|---|---|--------------------------------|
| | | Relieve | Clima | Suelos | Aguas | | | |
| 1) <u>Zona Montañosa</u> 1) <u>Subzona alta</u> (Valle Grande) | Parte norte de la zona hasta el Río Grande | Prolongación de la Cordillera de Cochaamba con orografía compleja de grandes valles, con orientaciones variadas y cumbres hasta de 3 000 metros | Temperatura media anual de 17°C aproximadamente; pluviometría media anual 700 mm aproximadamente | Fuertemente erosionados en general por desaparición de la cobertura vegetal natural (acción del hombre) | Varios ríos permanentes importantes; acuíferos relativamente profundos y bastante pobres | Fuertemente degradada en general | Riego fuera del verano para los cultivos; drenaje en fondos de valles | |
| 2) <u>Subzona baja</u> (Lagunillas-Camiri) | Parte sur de la zona desde el Río Grande | Serranías paralelas N-S de hasta 1 800 m, separadas por amplios valles | Temperatura media anual 23°C aproximadamente; pluviometría media anual 800 mm aproximadamente | En proceso de erosión en general | Pocos ríos, generalmente semipermanentes; acuíferos casi inexistentes | Bosques naturales en la mayor parte de la subzona | Riego fuera del verano para los cultivos; drenaje en fondos de valles | |
| 3) <u>Zona Central</u> de <u>Planicie</u> 1) <u>Subzona de bosques</u> | Parte norte de la zona hasta el paralelo 17° S aproximadamente (límite Sur de las reservas forestales de El Choré y Guarayos) | Planicie con pendiente hacia el N | Tropical de bosque; Temperatura media anual 23°C aproximadamente; pluviometría media anual 1 500 a 1 900 mm | Hidromórficos | Numerosos ríos permanentes o adalosos; acuíferos próximos a la superficie | Bosques húmedos tropicales muy densos | Riego: no hay necesidad; drenaje: muy necesario; subzona intranachable en período de lluvia | |
| 2) <u>Subzona de sabana arborizada</u> | Meridiano 61° 40' W aproximadamente al O; meridiano 59° 50' O aproximadamente al E; línea ficticia paralela al ferrocarril y a algunos 60 km al S | Planicie con pendientes suaves hacia el N y el SE; dos serranías localizadas con cumbres hasta de 600 y 1 500 m | Tropical de sabana; temperatura media anual 25 a 26°C; pluviometría media anual 900 a 1 200 mm | Hidromórficos en áreas localizadas, generalmente heterogéneas en salinidad y textura | Pequeños ríos permanentes con regímenes variables; algunos lagos y pantanos localizados; acuíferos de poca importancia | Bosque de tipo decíduo | Riego en invierno, variable según los cultivos; drenajes en zonas localizadas | |

Cuadro 2 (cont.)

| Zonas y subzonas | Delimitación de las subzonas | Características | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|--|--|
| | | Relieve | Clima | Suelos | Aguas | Vegetación natural | Necesidades de riego y drenaje |
| 3) <u>Subzona de estepa chaqueña</u> | Subzona anterior al N; límite NO de los bañados de Irazog; río Parapetí y meridiano 62° 40' 0 al 0 | Planicie casi horizontal | Seco de estepa; temperatura media anual de 24°C aproximadamente; pluviometría media anual inferior a 750 mm | Hidromórficos pesados | Ausencia casi total de ríos; grandes bañados y zonas pantanosas; acuíferos casi inexistentes | Muy escasa, de tipo chaqueño | Riego: imprescindible todo el año para cualquier cultivo intensivo; drenaje: muy necesario en extensas zonas bajas |
| 4) <u>Subzona de monte bajo</u> | Río Grande y paralelo 18° 35' S aproximadamente al N; subzona anterior al E | Planicie con pendientes hacia el NE | Tropical de sabana; temperatura media anual de 25 a 26°C; pluviometría media anual de 800 a 900 mm | Muy heterogéneos, generalmente livianos a francos | 1 solo río permanente; acuíferos profundos de poca magnitud | Monte bajo y bosque chaqueño | Riego: en invierno, variable según los cultivos; drenaje: generalmente no es necesario |
| 5) <u>Subzona de Santa Cruz</u> | Las subzonas anteriores de la zona | Planicie con pendiente hacia el N | Tropical de sabana; temperatura media anual de 24 a 25°C, pluviometría media anual de 1 200 mm aproximadamente | Muy heterogéneos en calidad y textura | Grandes ríos permanentes; acuíferos poco profundos y bastante ricos | Bosque húmedo tropical muy degradado por acción del hombre | Riego: en invierno, variable según los cultivos; drenaje: necesario en zonas bajas aisladas |
| <u>Zona del Escudo Brasileño</u> | | | | | | | |
| 1) <u>Subzona de bosques y praderas</u> | Parte N de la zona hasta paralelo 16° S, aproximadamente | Planicie con pendiente hacia el N; colinas suaves hasta 700 m y amplios valles | Tropical de sabana; temperatura media anual superior a 26°C; pluviometría media anual de 1 300 a 1 600 mm | Textura franca, poco profundos, a veces hidromórficos | Numerosos ríos permanentes y varias áreas pantanosas | Bosque bastante denso en medio de extensas praderas | Riego: generalmente innecesario; drenaje: necesario en extensas zonas bajas |
| 2) <u>Subzona de sabana</u> | Parte Sur de la zona desde el paralelo 16° S, aproximadamente | Planicie con pendientes hacia el N, el SO y el E; colinas suaves, localizadas, de poca altura | Tropical de sabana; temperatura media anual de 23 a 25°C; pluviometría media anual de 1 200 mm aproximadamente | Francos a pesados, poco profundos a profundos | Numerosos ríos pequeños semipermanentes | Sabana | Riego: en invierno, variable según los cultivos; drenaje: necesario en zonas bajas aisladas |

Cuadro 3

DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ: POTENCIALIDADES DE LOS RECURSOS NATURALES Y APTITUDES DE LAS SUBZONAS NATURALES

| Zonas y subzonas a/ | Recursos naturales | | | | | Turísticos b/ | Aptitudes principales |
|--|---|--|---|-------------------------------|--|-------------------------------|--|
| | Suelos | Aguas | Forestales | Minerales no energéticos | Minerales energéticos | | |
| a) <u>Zona Montañosa</u> | | | | | | | |
| 1) <u>Subzona alta</u> | Potencialidades bajas por fuerte degradación por erosión natural y antropica; necesidad de técnicas de regeneración y formación | Superficiales: importantes en los límites Subterráneas: casi nulas para riego | Algunas potencialidades en zonas no degradadas Ordenación inexistente de los bosques | - | - | Algunos paisajes Folklore | Ganadería menor en partes altas Agricultura de secano en los valles Hortalizas y frutales en los valles, con riego Turismo de circuito |
| 2) <u>Subzona baja</u> | Potencialidades localizadas en fondos de valle Fenómenos de aluviones y proceso de erosión natural | Superficiales y subterráneas casi inexistentes | Algunas potencialidades en el norte; no hay ordenación de bosques | Arcillas en zonas localizadas | Petróleo y gas; reservas muy importantes en el sur | Algunos paisajes | Gas y petróleo Agricultura de secano en los valles Ganadería menor Explotación forestal limitada Turismo de circuito |
| b) <u>Zona Central de la Planicie</u> | | | | | | | |
| 1) <u>Subzona de bosques</u> | - | Superficiales y subterráneas: muy importantes | Muy importantes y variados; no hay ordenación de bosques | - | - | - | Explotación forestal ordenada |
| 2) <u>Subzona de sabana arborizada</u> | Potencialidades interesantes en zonas no bajas | Superficiales y subterráneas: casi inexistentes | Importantes; no hay ordenación bosques | - | - | Algunos paisajes interesantes | Explotación forestal limitada Agricultura intensiva en zonas preferenciales con riego (hortalizas y frutales) Ganadería extensiva (cría solamente) Turismo de descanso o de estadía corta |

Cuadro 3 (cont.)

| Zonas y subzonas a/ | Recursos naturales | | | | | | Aptitudes principales |
|--|--|--|--|--|--|--|---|
| | Suelos | Aguas | Forestales | Minerales no energéticos | Minerales energéticos | Turísticos b/ | |
| 3) <u>Subzona de estepa chaquena</u> | - | - | - | Salares importantes | - | - | Ganadería muy extensiva (cría solamente) Explotación de la sal 6 |
| 4) <u>Subzona de monte bajo</u> | Buenas potencialidades en el norte y pocas en el sur | Un solo río permanente en el sur, casi inexistentes en otras partes | Interesantes para usos variados | Arcillas | Algunas reservas de petróleo y gas | - | Ganadería extensiva Agricultura extensiva de secano o con riego (Abapó-Izoceg) Explotación forestal limitada |
| 5) <u>Subzona de Santa Cruz</u> | Muy buenas potencialidades para usos múltiples | Muy buenas potencialidades superficiales en los límites; buenas potencialidades subterráneas en todas partes | Algunas potencialidades muy localizadas | Arcillas con reservas muy importantes | Petróleo y gas: reservas muy importantes | Algunos paisajes cerca de los ríos importantes Ciudad Folklore y artesanía turística | Agricultura intensiva generalizada Engorda de ganado Petróleo y gas Materiales de construcción Turismo de etapa |
| a) <u>Zona del Escudo Brasileño</u> 1) <u>Subzona de bosques y praderas</u> | Buenas potencialidades en zonas no bajas | Potencialidades muy importantes | Potencialidades muy importantes para usos muy variados | Ligados a los afloramientos de rocas ígneas Pocas potencialidades | - | Caza y pesca | Ganadería extensiva (cría y recría) Explotación forestal para usos múltiples Turismo de safari |

Cuadro 3 (concl.)

| Zonas y subzonas a/ | Recursos naturales | | | | | | Aptitudes principales |
|-------------------------------|--|---|------------|--|-----------------------|--|---|
| | Suelos | Aguas | Forestales | Minerales no energéticos | Minerales energéticos | Turísticos b/ | |
| 2) <u>Subzona de sabana</u> | Potencialidades interesantes en la mitad norte | Muy pocas potencialidades | - | Algunas reservas no explotadas aún de pegmatita (cuarzo, mica y esulín), oro, magnetita, ilmenita y granates | - | Algunos monumentos coloniales de interés Caza Algunos paisajes en zonas altas Folklore y artesanía indígena | Ganadería intensiva (cría y recría, leche) en zonas preferenciales Ganadería extensiva (cría) en otras partes Agricultura intensiva en zonas preferenciales Turismo de circuito y de safari Productos de mayólica |
| d) <u>Zona Baja Pantanosa</u> | Muy pocas potencialidades en zonas muy localizadas | Aguas estancadas con niveles muy variables, según la estación | - | Calizas (Yacuses), hierro y manganeso (Mitún); reservas muy importantes | - | - | Minería y productos derivados Ganadería extensiva (cría) |

a/ Véanse las definiciones y características en los cuadros 1 y 2.

b/ Se incluyeron los recursos turísticos de origen humano.

En conclusión, el Departamento de Santa Cruz está muy bien dotado de recursos naturales. Sus suelos son muy heterogéneos y, debido a lo escaso y desparejo de la precipitación, el riego es necesario para la agricultura en amplias zonas. En otras, en cambio, existen problemas de drenaje. En los próximos años, como ahora, sus actividades serán la agropecuaria y forestal, por una parte, y la producción de petróleo y gas natural, por otra; más adelante podrá agregarse la explotación de los minerales de hierro y manganeso. Urge emprender o proseguir a la brevedad posible algunas investigaciones urgentes acerca de las características de los recursos naturales del departamento.

b) Los recursos humanos y sus necesidades

Al lado de los recursos naturales, los recursos humanos constituyen el otro espacio fundamental de un territorio, estrechamente vinculado con los primeros. Evidentemente, el conocimiento de los recursos humanos es indispensable para planificar el desarrollo; incluye la demografía general, las modalidades de ocupación del territorio y las necesidades de la población.

Este estudio ha tropezado con grandes dificultades debido a que el último censo general de población data de 1950 y las informaciones recientes son muy parciales y heterogéneas (Censo de la ciudad de Santa Cruz de 1966 y encuestas del Comité de Obras Públicas en cuatro centros poblados importantes cerca de Santa Cruz). Los grandes movimientos migratorios internos y externos que han afectado al departamento aproximadamente desde 1958 complican aún más el análisis. Las necesidades de la población, que se saben grandes, son poco conocidas. Pese a estas limitaciones, se ha tratado de tener una primera visión de los recursos humanos aprovechando los datos del Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria (SNEM), que cubren todo el territorio, y utilizando el microanálisis en los centros poblados importantes y sus alrededores inmediatos. Si los resultados obtenidos no son del todo válidos en términos absolutos, se puede afirmar que lo son en forma relativa, que es lo que importa al analizar el espacio desde el punto de vista estructural. En la tercera parte del anexo A se estudian detalladamente los recursos humanos en los primeros aspectos señalados y se realiza, en síntesis, la división del departamento en zonas de población. El mapa 4 y los cuadros 4 y 5 delimitan las zonas en el espacio y suministran sus características generales y caracteres estructurales. Los estudios de agrupación de la población en 1966 permiten definir tres espacios elementales:

Cuadro 4

DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ: UBICACION Y CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS ZONAS Y SUBZONAS DE POBLACION, 1966

(Por orden decreciente de importancia poblacional)

| Zonas y subzonas de población | Ubicación aproximada a/ | Superficie | | Población 1966 b/ | | | | |
|--|---|--------------------|------|-------------------|------|---------|------------|--------|
| | | km ² b/ | % d/ | Total | % d/ | Rural | Intermedia | Urbana |
| a) Zona de Santa Cruz | Al O del río Grande y al NE de la Zona Montañosa; alrededor del eje Santa Cruz-Montero-Yapacani | 15 000 | 6 | 260 000 | 58 | 157 350 | 57 750 | 95 000 |
| i) Subzona de la ciudad de Santa Cruz (espacio urbano) | - | - | - | 55 000 | 36 | - | - | 95 000 |
| ii) Espacio poblacional equilibrado | Al E y SE de Santa Cruz a lo largo del río Grande y al N de Montero-Portachuelo | 4 300 | 29 | 77 000 | 30 | 42 500 | 34 500 | - |
| iii) Espacio mixto de carácter rural | Parte central de la zona alrededor de las carreteras principales | 6 000 | 40 | 67 000 | 26 | 46 250 | 20 750 | - |
| iv) Espacio mixto netamente rural | Al O del río Yapacani, al NO de Portachuelo y al SO de Santa Cruz | 4 700 | 31 | 21 000 | 8 | 18 500 | 2 500 | - |
| b) Corredor Sur | Franja de unos 70 km a lo largo del ferrocarril a Yacuiba | 23 000 | 8.7 | 49 000 | 10.7 | 27 450 | 7 550 | 14 000 |
| i) Espacio equilibrado rural-urbano | Alrededor de Camiri y en el extremo sur de la zona | 6 000 | 26 | 28 000 | 57 | 10 500 | 3 100 | 14 000 |
| ii) Espacio mixto netamente rural | Alrededor del ferrocarril a Yacuiba | 17 000 | 74 | 21 000 | 43 | 16 550 | 4 450 | - |

Cuadro 4 (cont.)

| Zonas y subzonas de población | Ubicación aproximada a/ | Superficie | | Población 1966 b/ | | | | |
|---|---|--------------------|------|-------------------|------|--------|------------|--------|
| | | km ² E/ | % d/ | Total | % d/ | Rural | Intermedia | Urbana |
| c) <u>Valle Grande</u> | Parte de la zona natural montañosa, alrededor de las carreteras principales | 6 000 | 2.3 | 37 000 | 8.5 | 22 000 | 15 000 | - |
| 1) Espacio poblacional equilibrado | Parte O y S de la zona, alrededor del centro de Comarepa y del camino El Trigo-Valle Grande | 3 200 | 53 | 20 000 | 55 | 9 950 | 10 050 | - |
| 11) Espacio mixto de carácter rural | Parte N y E de la zona, alrededor de la carretera principal | 2 800 | 47 | 17 000 | 45 | 12 050 | 4 950 | - |
| d) <u>Zona Ascensión-San Ignacio</u> | Alrededor del eje Ascensión-San Javier-Concepción-San Ignacio | 37 000 | 14 | 35 000 | 8 | 23 250 | 11 750 | - |
| 1) Espacio poblacional equilibrado | Extremo N de la zona, alrededor de Ascensión y al N de ese centro; parte oriental de la zona alrededor de San Ignacio y al SO | 17 000 | 46 | 18 500 | 53 | 8 800 | 9 700 | - |
| 11) Espacio mixto notablemente rural | Parte central de la zona (San Javier-Concepción) | 20 000 | 54 | 16 500 | 47 | 14 450 | 2 050 | - |
| e) <u>Zonas Sur y Las Parra</u> | El resto del Departamento ocupado | 190 000 | 50 | 36 200 | 8 | 36 200 | - | - |
| f) <u>Zona del Corredor Oriental</u> | Al E del río Grande, franja alrededor del ferrocarril hacia Puerto Suárez, y extremo SE del Departamento | 33 000 | 13 | 27 000 | 6 | 10 300 | 16 700 | - |
| 1) Espacio intermedio con hábitat rural | Parte central de la zona, alrededor de Roboré y al N | 6 000 | 18 | 9 000 | 33 | 1 750 | 7 250 | - |

Cuadro 4 (Concl.)

| Zonas y subzonas de población | Ubicación aproximada a/ | Superficie | | Población 1966 b/ | | | | |
|---|---|--------------------|------|-------------------|------|---------|------------|---------|
| | | km ² b/ | % c/ | Total | % d/ | Rural | Intermedia | Urbana |
| ii) Espacio poblacional equilibrado | El resto de la zona de cada lado de la subzona anterior | 27 000 | 82 | 18 000 | 67 | 8 550 | 9 450 | - |
| g) Zona de San Matías (espacio mixto de carácter rural) | Rincón NE del Departamento, limítrofe de Brasil | 16 000 | 6 | 3 800 | 0.8 | 2 600 | 1 200 | - |
| Departamento (parte ocupada) | - | 260 000 | 100 | 248 000 | 100 | 229 050 | 109 950 | 109 000 |

a/ Véase la delimitación exacta en la tercera parte del anexo A.

b/ Números redondos.

c/ Porcentaje de la superficie ocupada del departamento.

d/ Población de la zona como porcentaje de la población del departamento y población de las subzonas como porcentaje de la población de la zona correspondiente.

Cuadro 5

DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ: CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE LAS SUBZONAS DE POBLACION, 1966

| Zonas y subzonas de población | Características de la situación en 1966 | | | Características probables de la dinámica de la población, 1950-1966 | |
|---|--|--|---|--|--|
| | Relación entre espacio rural, intermedio y urbano | Espacio rural | Centros poblados intermedios y urbanos | Evolución global | Evolución de los centros poblados intermedios y urbanos |
| a) Zona Santa Cruz 1) Subzona Ciudad | Espacio urbano | | Santa Cruz | Receptor mediano de población | Receptor mediano de población |
| ii) Espacio poblacional equilibrado | Rural-intermedio en partes iguales | Más alta densidad de la zona, numerosos centros rurales (379) concentrados territorialmente | Mayoría de los centros intermedios bien repartidos en tamaño | En notable expansión demográfica rural e intermedia | Numerosos centros intermedios nuevos; otros centros generalmente receptores de población |
| iii) Espacio mixto de carácter rural | Rural-intermedio, a mayoría rural | Densidad media de la zona, numerosos centros rurales (506) concentrados territorialmente | Numerosos centros intermedios pequeños a medianos | En expansión demográfica media, rural e intermedia; tendencia a la desurbanización del Norte | Numerosos centros nuevos de colonización; algunos centros bastante receptores de población |
| iv) Espacio mixto netamente rural | Espacio rural, con pocos centros intermedios | Más débil densidad de la zona, espacio subocupado, numerosos centros rurales concentrados (329) territorialmente | Muy pocos centros intermedios, todos pequeños | Tendencia a una contracción generalizada | Contracción de los centros intermedios |
| b) Zona Corredor Sur 1) Espacio equilibrado rural-urbano | Espacio R-I-U distorsionado por la presencia de Camiri | Débil densidad, pocos centros rurales muy localizados (170) | Muy pocos centros intermedios, todos pequeños; un centro urbano no estructurado | Importantes migraciones internas del campo a la ciudad | Desplazamiento de los centros intermedios y fuerte crecimiento Camiri |
| ii) Espacio mixto netamente rural | Espacio rural con algunos centros intermedios | Débil densidad, bastantes centros rurales concentrados en ciertas zonas (250) | Pocos centros intermedios, todos pequeños | En contracción demográfica por migraciones externas | Desplazamiento de centros intermedios hacia la vía férrea; contracción generalizada |

Cuadro 5 (cont.)

| Características de la situación en 1966 | | Características probables de la dinámica de la población, 1950-1966 | |
|---|---|---|--|
| Relación entre espacio rural, intermedio y urbano | Espacio rural | Centros poblados, intermedios y urbanos | Evolución global |
| <p>b) <u>Zona Valle Grande</u> i) Espacio poblacional equilibrado</p> | Rural-intermedio en partes iguales | Densidad bastante alta, pocos centros rurales bastante concentrados (102) | Centros intermedios, bien repar-tidos en tamaño |
| <p>ii) Espacio mixto de carácter rural</p> | Rural-intermedio con mayoría rural | Densidad bastante alta, pocos centros rurales bastante concentrados (127) | Centros intermedios inestables, polarizados por la carretera principal |
| <p>d) <u>Zona Ascensión-San Ignacio</u> i) Espacio poblacional equilibrado</p> | Rural-intermedio en partes iguales | Débil densidad, bastantes centros rurales concentrados en ciertas zonas (110) | Centros intermedios con algún dinamismo |
| <p>ii) Espacio mixto netamente rural</p> | Espacio rural con muy pocos centros intermedios | Débil densidad, numerosos centros rurales bastante dispersos (372) | Tendencia a entrar en proceso de contracción |
| <p>e) <u>Zonas Rurales Puras</u></p> | Espacio rural puro | Muy débil densidad, centros rurales muy dispersos (880) | Pérdida generalmente de los centros intermedios |
| <p>f) <u>Zona Corredor Oriental</u> i) Espacio intermedio con habitat rural</p> | Espacio netamente intermedio, con pocos centros rurales | Muy débil densidad, algunos centros rurales a lo largo del ferrocarril, bastante dispersos (50) | Meta atracción de Roboré en toda la subzona |

Quadro 5 (cont.)

| Zonas y subzonas de población | Características de la situación en 1966 | | Evolución global | Características poblacionales de la población, 1950-1966 |
|-----------------------------------|--|--|---|---|
| | Relación entre espacios rural, intermedio y urbano | Espacio rural | | |
| 11) Espacio mixto netamente rural | Espacio rural con pocos centros intermedios | Muy débil densidad, varios centros rurales a lo largo del ferrocarril bastante dispersos (270) | Bien repartidos en tamaño en las subzonas | Tras centros nuevos reparados a lo largo del ferrocarril; centros intermedios receptores de población |
| g) Zona San Matías | Espacio mixto de carácter rural con un centro intermedio | Muy débil densidad; pocos centros rurales muy dispersos (141) | Un solo centro intermedio muy disperso en la zona | En contracción demográfica total por migraciones externas |
| | | | | En contracción demográfica |

- i) el espacio rural, que incluye la población dispersa y la concentrada en centros de hasta 600 habitantes (número redondo). Las actividades principales de la población son primarias;
- ii) el espacio urbano, que incluye los centros de Camiri y Santa Cruz;
- iii) el espacio intermedio, ubicado entre los dos anteriores, engloba los centros poblados de 650 a 6 500 habitantes, cuyas actividades principales se reparten entre los tres sectores económicos. Generalmente los centros pequeños son meramente rurales y los grandes tienen tendencia a cumplir funciones urbanas. Según su tamaño, los centros pueden clasificarse en pequeños (650 a 1 400 habitantes), medianos (1 600 a 3 000 habitantes) y grandes (4 000 a 6 500 habitantes).

Para demarcar las zonas se utilizó la relación entre la población rural, intermedia y urbana (R-I-U), que muestra la estructura general de ocupación del territorio; para tipificar el espacio rural, se utilizó la densidad de población en este espacio y el número total de centros y para determinar los espacios intermedio y urbano se usó sólo el tamaño de los centros. Además, se intentó un estudio de la dinámica de la población en 1950-1966 en los tres espacios, que es cuantitativamente adecuado en los que se refiere a los centros intermedios y urbanos, pero estimativo para el espacio rural.

En 1966 el departamento tenía aproximadamente 450 000 habitantes: 230 000 rurales y 220 000 repartidos igualmente entre los centros urbanos e intermedios (Santa Cruz tenía 95 000 habitantes, o sea, 21 % de la población del departamento). La población es en general bastante joven, con altas tasas probables de natalidad (alrededor de 4 %) y mortalidad (estimada en 15 %), más acentuadas en el espacio rural.

El departamento puede dividirse en siete grandes zonas homogéneas de población, con rasgos bien definidos; son las siguientes, en orden decreciente de población total:

/i) Santa Cruz

- i) Santa Cruz (incluye la ciudad y una amplia zona circundante) contiene casi 60 % de la población del departamento en solamente 6 % de su territorio. Es un espacio bastante equilibrado (a pesar de la importancia de la ciudad de Santa Cruz), con un espacio rural bien ocupado en general, numerosos centros intermedios y una dinámica de población vigorosa. Se divide en cuatro subzonas según el habitat predominante.
- ii) Corredor Sur, franja de unos 70 kilómetros a lo largo del ferrocarril Santa Cruz-Yacuiba, que agrupa casi el 11 % de la población departamental. Espacio relativamente estructurado pero bastante deformado por la presencia de Camiri, centro petrolero no estructurado ni integrado. Su espacio rural está subocupado, mal estructurado y es objeto de importantes migraciones.
- iii) Valle Grande, zona con problemas derivados de las fuertes migraciones internas de las zonas rurales a las urbanas y a las externas, en los últimos 10 años. Todavía está estructurada con un espacio rural bastante ocupado.
- iv) Ascensión-San Ignacio, como la zona anterior, agrupa menos del 10 % de la población del departamento. Es un espacio rural-intermedio estructurado alrededor de sus centros intermedios, algo dinámico, con extensas zonas rurales subocupadas y en contracción demográfica.
- v) Zonas rurales puras, que se encuentran en todo el departamento, pero particularmente en el norte. Agrupan en total 8 % de la población del departamento, carecen de estructuración y muestran una fuerte subocupación del territorio, que se halla en total contracción demográfica.
- vi) Corredor oriental, muy poco poblado y poco estructurado debido a su conformación rectilínea a lo largo del ferrocarril y a la presencia de Roboré. Se encuentra en contracción demográfica rural.
- vii) San Matías, está prácticamente despoblada. Hubiera podido clasificarse entre las zonas rurales puras, pero se ha estimado preferible separarla por su posición estratégica a lo largo de la frontera brasileña y por los movimientos de población que este hecho origina.

/Las necesidades

Las necesidades de la población en el espacio incluyen las de salud y nutrición, vivienda, alfabetización, educación e ingresos familiares. Tal como se ha señalado anteriormente, las necesidades son muy poco conocidas, pero se pueden caracterizar en una primera aproximación merced a los estudios realizados y presentados en el anexo B (volumen II) y en el volumen V (microanálisis). De una manera general, las necesidades de la población de la zona de Santa Cruz se satisfacen mucho mejor que las de las demás zonas, pese a la mayor población, y las de poblaciones concentradas, mejor que las de poblaciones dispersas. Aunque es habitual satisfacer de preferencia las necesidades de las zonas densamente pobladas y de los núcleos de población, esto no significa que tal política deba mantenerse en un esquema racional de desarrollo.

Profundizando el análisis, se observa lo siguiente:

i) la salud de la población es bastante buena en la zona de Santa Cruz, regular en los centros intermedios y francamente mala en el espacio rural, especialmente en la infancia (mal nutrida y presa de enfermedades gastrointestinales). Cabe señalar que la malaria ha sido prácticamente erradicada en todo el departamento merced a los esfuerzos sistemáticos del SNEM, pero no se podrá erradicar definitivamente mientras el servicio padezca en forma crónica de problemas financieros. Existen, por otra parte, indicios de otras enfermedades en las zonas rurales (mal de Chagas, fiebre amarilla, lepra) y bastante tuberculosis. La población no presenta problemas de desnutrición, pero sí de subnutrición y de alimentación desequilibrada. Los equipamientos de los hospitales, centros de salud y postas sanitarias son casi siempre adecuados a las necesidades de la población.

ii) Existen generalmente problemas graves de vivienda en los tres espacios de población, cuyos caracteres dependen estrechamente de los espacios. En Santa Cruz provienen de la gran población y se localizan sobre todo en el sector marginal (migrantes), acentuados por la antigüedad de la construcción y la mala calidad de los materiales de paredes, techo y piso. En los demás centros, las viviendas por lo general no escasean, pero son de deficiente calidad, y en el espacio rural son francamente malas (aparte las de algunos pocos destacados propietarios).

iii) A pesar de no tener estadísticas fidedignas al respecto, se puede decir que el analfabetismo es bajo en la ciudad de Santa Cruz, algo más elevado en los grandes centros y muy elevado en las zonas rurales, sobre todo en la población adulta y especialmente en las mujeres. En la ciudad de Santa Cruz el analfabetismo está relacionado en general con el status personal del trabajador, y se necesitarán notables esfuerzos para elevar el nivel cultural medio de la población.

iv) En materia de educación, la enseñanza primaria del departamento se puede caracterizar por una matrícula elevada, gran deseo de los padres de que los niños asistan a la escuela, aulas insuficientes frente a las necesidades demográficas y en muy mal estado, falta grave de medios pedagógicos y orientación deficiente de la enseñanza. En la enseñanza secundaria, los problemas son aún más agudos, especialmente por la deserción escolar, el bajo número de escuelas y la rigidez del sistema escolar. La Universidad Gabriel Moreno de Santa Cruz a pesar de sus notables esfuerzos en los últimos años, no constituye todavía el poderoso instrumento de desarrollo que debería ser por falta de adaptación integral a las necesidades económicas del departamento. La enseñanza en general requiere una mayor coordinación de medios y programas, así como un apreciable mejoramiento del cuerpo docente, en cantidad y, a veces, en calidad pedagógica.

v) Hay muy pocos datos sobre los ingresos familiares, íntimamente ligados a las estructuras socioeconómicas prevalecientes, pero se puede afirmar que existe un gran desequilibrio en la distribución de los ingresos, mucho más notable en las zonas rurales que en la zona de Santa Cruz y en la ciudad misma. Los niveles de ingresos están muy relacionados con la situación general en materia de empleo, que muestra altos niveles de subempleo y poco dinamismo. Paradójicamente, tanto en Santa Cruz como en los principales centros intermedios se nota una tendencia no despreciable al ahorro familiar; pero éste no se utiliza como instrumento de desarrollo.

En conclusión, los recursos humanos del Departamento de Santa Cruz son escasos, ante la magnitud del territorio y sus potencialidades naturales; la mayoría de la población se concentra alrededor de la ciudad de Santa Cruz, parte importante se agrupa a lo largo de las carreteras pavimentadas y de las dos vías férreas, y el resto se halla sumamente disperso en extensas zonas rurales. Existen violentos movimientos migratorios desde las zonas rurales a las urbanas y las necesidades insatisfechas de la población son muy grandes, sobre todo en el espacio rural.

/c) El

c) El espacio económico

El producto interno bruto del departamento de Santa Cruz alcanzó a unos 2 500 millones de pesos (200 millones de dólares), en 1967, o sea a un 26 % del total nacional. A su vez, el sector agropecuario y la industria alimenticia y maderera, en conjunto, generaron el 31 % de dicho producto, y otro 20 % correspondió a la extracción y refinación del petróleo. Si se agregan la construcción y las otras industrias manufactureras del departamento, el conjunto de estos sectores productivos de bienes origina 61 % del producto interno bruto.

A su vez, los dos sectores productivos de apoyo, el transporte y la energía aportan otro 10 %, lo que deja un saldo de un 29 % para los servicios del comercio y bancos, gobierno general, vivienda y servicios no clasificados.

Pese a que el sector de la industria, excluida la refinación de petróleo, aporta sólo un 8 % al producto interno bruto del departamento, éste sector representa un 17 % del total nacional, aporte que excede la proporción entre su población y la del país. El aporte de la industria del departamento es especialmente notable en el caso de las industrias alimenticias, que incluyen la refinación de azúcar y que en 1967 contribuyeron con un 44 % del producto interno correspondiente en todo el país.

En resumen, la economía del departamento es básicamente agropecuaria y petrolera. La estructura parece ser equilibrada, sin un peso excesivo de los servicios, si bien la industria es todavía incipiente y se centra en las industrias tradicionales. Además, aparte la producción petrolera del sur del departamento, casi todas las otras actividades productivas están concentradas en Santa Cruz y sus alrededores.

Los estudios sectoriales que aparecen en los anexos C, D, E, F y G analizan detenidamente la economía cruceña actual, cuyos problemas se presentarán más adelante como fundamento de posibles estrategias sectoriales.

B. LAS ZONAS HOMOGÉNEAS EN EL DEPARTAMENTO

Un primer análisis de la realidad socioeconómica actual del departamento de Santa Cruz conduce a dividir su territorio en ocho zonas homogéneas, bien diferenciadas por sus caracteres socioeconómicos. El trazado mismo de estas zonas resulta de la síntesis realizada entre los tres espacios analizados (recursos naturales, recursos humanos y espacio económico) mediante la integración de las zonas naturales y de las zonas de población con las principales actividades económicas.

La identificación de las zonas homogéneas permite tipificar el espacio del departamento, mientras las relaciones entre ellas traducen el funcionamiento espacial del departamento.

1. Definición de las zonas homogéneas

La definición y las características generales de las ocho zonas homogéneas existentes en el departamento de Santa Cruz aparecen en el cuadro 6, mientras que su ubicación se indica en el mapa 4. Cabe señalar de antemano que no todos los límites son precisos, por las deficiencias informativas señaladas anteriormente, y que deberán corregirse en el futuro; no obstante, los antecedentes disponibles permiten describir en una primera aproximación al espacio del departamento. No siempre se han respetado los límites de las subzonas naturales y de población, pues se ha estimado útil disociar o agrupar ciertas subzonas para obtener espacios elementales más coherentes con las perspectivas de desarrollo. Así, por ejemplo, la subzona natural de Santa Cruz está separada en dos por el río Grande, obstáculo natural de importancia, y su parte oriental pertenece manifiestamente a la zona del Corredor Santa Cruz-Puerto Busch. Se ha estimado útil también subdividir ciertas zonas homogéneas en subzonas de acuerdo con la importancia relativa de sus características naturales y de población. En otras palabras, se considera que las zonas homogéneas constituyen espacios elementales para promover el desarrollo, en las cuales habrá que aplicar estrategias y políticas específicas, mientras que las subzonas difieren entre sí más que todo por la naturaleza, intensidad y momento de aplicación de las estrategias y políticas zonales.

/Cuadro 6

DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ: DELIMITACION Y CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS ZONAS Y SUBZONAS HOMOGENEAS

(En orden decreciente de importancia poblacional departamental)

| Zonas y subzonas homogéneas | Delimitación | Zonas y subzonas naturales g/ | Zonas y subzonas de población h/ | Características generales e/ | | |
|-----------------------------|---|--|---|--------------------------------|--------------|---|
| | | | | Superficie km ² | Superficie % | Población 1966 % |
| a) Triángulo de Santa Cruz | Subzona natural de Santa Cruz, al oeste del río Grande | Zona Central de la Platinicie, subzona de Santa Cruz | Zonas de: Santa Cruz, Corredor Sur, rurales puras y sin población | 20 000 0:10 000 V: 2 000 | 5.5 | 265 000 R10 750 I 59 250 U 95 000 |
| i) Subzona norte | Al norte del límite provincial Andrés Baez - Cordillera | Zona Central de la Platinicie, subzona de Santa Cruz | Zona de Santa Cruz (en su mayor parte) y zona sin población (muy poco) | 14 500 0:12 000 V: 1 700 | 72 | 258 000 R105 250 I 57 750 U 95 000 |
| ii) Subzona sur | Al sur del límite provincial Andrés Baez - Cordillera | Zona Central de la Platinicie, subzona de Santa Cruz | Espacio mixto netamente rural (casi integralmente) y zonas rurales puras (muy poco) | 5 500 0:5 200 V: 300 | 28 | 7 000 R 5 500 I 1 500 U - |
| b) Zona Montañosa | Zona natural montañosa | Zona montañosa | Zonas de: Valle Grande, Corredor Sur y rurales puras | 25 000 0:23 000 V: 2 000 | 6.5 | 80 000 R 52 250 I 19 650 U 14 000 |
| i) Subzona norte | Al norte del río Grande | Subzona de Valle Grande | Zonas de Valle Grande y rurales puras (en igual proporción) | 15 000 0:13 000 V: 2 000 | 60 | 50 000 R 35 000 U - |
| ii) Subzona sur | Al sur del río Grande | Subzona de Camiri - Lagunillas | Zona del Corredor Sur | 10 000 0:10 000 V: - | 40 | 25 000 R 17 350 I 4 650 V 14 000 |

Cuadro 6 (cont. 1)

| Zonas y subzonas homogéneas | Delimitación | Zonas y subzonas naturales a/ | Zonas y subzonas de población b/ | Características generales c/ | | | |
|---|---|--|---|--------------------------------|------|---------------------------------------|------|
| | | | | Superficie | | Población 1966 | |
| | | | | km ² d/ | % e/ | Nº de habitantes f/ | % g/ |
| e) Zona Ascensión - San Ignacio | N y E: Límites zona de población Ascensión San Ignacio; O: Límite departamental, Río San Miguel y meridiano 62° 50' 0" aprox.; S: Peruleño 17° S y límite escudo brasileño | Zona Central de la planicie, subzona de bosque y Zona del escudo brasileño, subzona de bosques y praderas, y subzona de sabana | Zona de Ascensión - San Ignacio | 33 000 0:33 000 V: - | 9 | 35 000 R 23 300 I 12 000 U - | 8 |
| i) Subzona baja | Al oeste del límite del escudo brasileño | Subzona de bosques | Espacio equilibrado (en el Norte) y espacio mixto netamente rural (mayor parte) | 7 000 0:7 000 V: - | 22 | 10 000 R 4 600 I 5 400 U - | 28 |
| ii) Subzona alta | Al este del límite del escudo brasileño | Subzona de bosques y praderas (menor parte) y subzona de sabana (mayor parte) | Los dos espacios de la zona (en igual proporción) | 26 000 0:26 000 V: - | 78 | 25 000 R 18 400 I 6 600 U - | 72 |
| d) Zona Corredor Santa Cruz - Puente Bush | Subzona natural de Santa Cruz, al este del Río Grande; subzona natural de sabana arborizada, zona natural baja pantanosa, al S del paralelo 10 18° 50' aprox. | Zona Central de la planicie, subzonas de Santa Cruz y sabana arborizada; Zona baja pantanosa | Zonas: Corredor oriental, rurales puras y sin población | 70 000 0:42 000 V:28 000 | 19 | 22 000 R 12 300 I 16 700 U - | 6.5 |
| i) Subzona Oeste | Subzona natural de Santa Cruz, al Este del Río Grande | Subzona de Santa Cruz | Espacio poblacional equilibrado (poco) y zonas sin población (mayor parte) | 20 000 0: 2 000 V:18 000 | 28 | 2 000 R 1 300 I 700 U - | 7 |

Cuadro 6 (cont. 2)

| Zonas y subzonas homogéneas | Delimitación | Zonas y subzonas naturales a/ | Zonas y subzonas de población b/ | Características generales g/ | | | |
|-----------------------------|---|--|---|-----------------------------------|---------|--------------------------------------|---------|
| | | | | Superficie | | Población 1966 | |
| | | | | km ² d/ | % e/ | Nº de habitantes f/ | % e/ |
| 11) Subzona Central | Subzona natural de sabana arborizada | Subzona de sabana arborizada | Espacio poblacional equilibrado y zonas sin población (mayor parte, en iguales partes) Espacio intermedio con hábitat rural y zonas rurales puras (poco) | 37 000 0:27 000 V:10 000 | 53 | 20 000 R 7 700 12 900 U - | 69 |
| 111) Subzona Mutún | Zona natural baja pantanosa, al Sur del paralelo 18° 30' S aprox. | Zona baja pantanosa | Espacio poblacional equilibrado | 13 000 0:13 000 V: - | 19 | 7 000 R 3 300 I 3 700 U - | 24 |
| e) <u>Zona Nororiental</u> | Al norte y al este de la zona homogénea Ascensión - San Ignacio; al Norte de la zona homogénea Corredor Santa Cruz - Puerto Busch | Zona del cerro brasileño y zona baja pantanosa | Zonas rurales puras, zona de San Matías y zonas sin población | 140 000 0:110 000 V: 30 000 | 37.7 | 19 000 R 17 000 I 1 200 U - | 4.3 |
| 1) Subzona húmeda | Al norte del paralelo 16° S. | Subzona de bosques y praderas | Zonas rurales puras (mayor parte) y zonas sin población | 82 000 0: 59 000 V: 23 000 | 58 | 10 500 R 10 500 I - U - | 56 |
| 11) Subzona de sabana | Al sur del paralelo 16° S y al oeste de la zona natural baja pantanosa | Subzona de sabana | Zonas rurales (mayor parte) y zonas sin población | 28 000 0:23 000 V: 5 000 | 20 | 3 500 R 3 500 I - U - | 18 |
| 111) Subzona pantanosa | Zona natural baja pantanosa, al norte del paralelo 18° 30' aprox. | Zona baja pantanosa | Zona de San Matías (espacio mixto de carácter rural) y zonas rurales puras (en iguales partes) | 30 000 0:28 000 V: 2 000 | 22 | 5 000 I 3 800 I 1 200 U - | 26 |

Cuadro 6 (concl.)

| Zonas y subzonas homogéneas | Delimitación | Zonas y subzonas naturales a/ | Zonas y subzonas de población b/ | Características generales c/ | | | |
|---------------------------------------|---|--|--|-----------------------------------|---------|---|---------|
| | | | | Superficie | | Población 1966 | |
| | | | | km2 d/ | % e/ | Nº de habitantes f/ | % g/ |
| f) <u>Zona de Monte Bajo</u> | Subzona natural de Monte Bajo | Zona Central de la Planicie, subzona de monte bajo | Zona Corredor Sur, subzona de espacio mixto netamente rural, y zonas rurales (en iguales partes) | 16 000 O:16 000 V: - | 4.3 | 10 000 R 8 600 I 1 400 U - | 2.9 |
| g) <u>Zona de Reservas Forestales</u> | Subzona natural de bosques, al oeste del río San Miguel y del meridiano 62° 50' aproximadamente | Subzona de bosques | Zonas sin población (mayor parte); subzona de espacio mixto netamente rural de la Zona de Santa Cruz, zonas rurales puras (poco) | 26 000 O: 3 000 V:23 000 | 7 | 2 700 R 2 700 I - U - | 0.6 |
| h) <u>Zona del Chaco</u> | Subzona natural de estepa chaqueña | Subzona de estepa chaqueña | Zona sin población (mayor parte) y zonas rurales puras (poco) | 40 000 O:15 000 V:25 000 | 11 | 1 200 R 1 300 I - U - | 0.3 |
| Departamento | - | - | - | 370 000 O:260 000 V:110 000 | 100 | 448 000 R229 000 I110 000 U109 000 | 100 |

- a/ Las zonas y subzonas naturales corresponden a las de los cuadros 1, 2 y 3. Se indican aquí las zonas y subzonas a las cuales pertenecen las zonas y subzonas homogéneas.
- b/ Las zonas y subzonas de población corresponden a las de los cuadros 4 y 5. Se indican aquí las zonas y subzonas a las cuales pertenecen las zonas y subzonas homogéneas.
- c/ Las características generales se expresan en cifras redondas aproximadas.
- d/ La letra O significa ocupado y la letra V vacío.
- e/ Los porcentajes correspondientes a las zonas se expresan con respecto al total del Departamento y los de las subzonas con respecto al total de la zona.
- f/ Las letras significan lo siguiente: R rural, I intermedio y U urbano.

Las zonas homogéneas son las siguientes:

- i) Triángulo de Santa Cruz; entre el río Grande y el pie de monte. Es una de las más pequeñas, pero en ella se concentra en forma estructurada casi el 60 % de la población departamental. Actualmente su tercio inferior (subzona sur) está subocupado y constituye una zona de extensión de la frontera agrícola actual.
- ii) Zona Montañosa, franja de transición entre los géneros de vida y habitats andinos y orientales. Es de poca extensión relativa, pero alberga todavía a la quinta parte de la población del departamento. Esta zona seguramente se extiende más al oeste hacia el límite departamental con Cochabamba, aspecto que debería estudiarse en el futuro.
- iii) Ascensión-San Ignacio, zona de transición entre la poblada zona del Triángulo Santa Cruz y la extensa y vacía zona nororiental. Ha sido marcada profundamente por su evolución socioeconómica y ha aprovechado ampliamente la comercialización de los minerales y productos forestales tropicales en la época del despertar económico; sin embargo, actualmente experimenta una contracción demográfica.
- iv) Corredor Santa Cruz-Puerto Busch, alrededor de la línea férrea. Es una de las zonas más extensas y en ella ha influido profundamente la construcción de la vía férrea Santa Cruz-Puerto Suárez. Es zona estratégica para la defensa nacional.
- v) Zona Nororiental. Es una inmensa extensión casi despoblada que cubre más de un tercio del departamento.
- vi) Zona de Monte Bajo, alrededor de la línea férrea. Es la zona homogénea más pequeña, y en ella ha influido profundamente la construcción del ferrocarril Santa Cruz-Yacuiba. Es muy probable que su límite sur se extienda más allá del límite departamental, lo que habría que estudiar en el futuro.
- vii) Zona de Reservas Forestales, ubicada al norte del Triángulo Santa Cruz. Su poblamiento es anormal en una zona netamente forestal.
- viii) Chaco, colindante con el Paraguay. Es una zona semidesértica de interés casi exclusivamente estratégico para la defensa nacional.

2. Caracteres socioeconómicos de las zonas y subzonas homogéneas

En el cuadro 7 (partes I y II) se resumen las características principales de las zonas y subzonas homogéneas definidas anteriormente. En la primera parte del cuadro se presentan las características de los recursos naturales, tanto potenciales como reales y las características de los recursos humanos, tanto en lo que toca a la ocupación del espacio como al grado de satisfacción de las necesidades de la población, lo que indica las posibilidades humanas inmediatas utilizables para el desarrollo y las relaciones entre la población y el uso actual del espacio.

En la segunda parte del cuadro se tipifica el espacio socioeconómico resultante de las características anteriores a través de las actividades socioeconómicas (producciones principales actuales y estructuras predominantes) y las infraestructuras económicas y sociales existentes. Esto permite destacar las posibilidades económicas actuales y los principales obstáculos para el desarrollo. Este cuadro es meramente cualitativo y debe complementarse con las cuantificaciones efectuadas en los distintos anexos sectoriales.

3. Estado actual de desarrollo y aptitudes de las zonas homogéneas

A partir de las características de las zonas y subzonas homogéneas, analizadas anteriormente, es posible determinar el estado actual de desarrollo de las distintas zonas y subzonas y determinar sus principales aptitudes. Estas características servirán de base para una posible estrategia regional de desarrollo que se propone más adelante. Cabe subrayar que las aptitudes que se indican a continuación incluyen las principales posibilidades de las distintas zonas y que el futuro plan regional deberá ordenarlas según su prelación en un esquema espacial integrado.

a) Triángulo Santa Cruz

Esta zona es la más desarrollada y rica en posibilidades de toda índole, debido a sus grandes recursos naturales y humanos potenciales, a su dinamismo económico y a sus infraestructuras básicas. En el futuro próximo, con una buena planificación socioeconómica, esta zona debería transformarse en el corazón de la región de Santa Cruz y en motor de su desarrollo. Sus posibilidades son múltiples y abarcan la agricultura intensiva industrial y semindustrial (caña de azúcar, algodón, arroz, oleaginosas), la agricultura familiar de secano (hortalizas, fruta, maíz, soja, maní, etc.) y la engorda final de ganado bovino para consumo nacional y exportación. Además, tiene amplias posibilidades industriales.

Guadro 7

DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ: CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LAS ZONAS Y SUBZONAS HOMOGENEAS, 1966

I. RECURSOS NATURALES Y RECURSOS HUMANOS

| Zonas y subzonas homogéneas e/ | Recursos naturales | | Recursos humanos | |
|--------------------------------|--|--|---|--|
| | Potencialidades | Aprovechamiento actual | Ocupación del territorio | Necesidades |
| <u>Triángulo de Santa Cruz</u> | Muy variadas: en particular suelos (heterogéneos) y aguas, algunos bosques e importantes reservas de petróleo y gas | Bastante alto, pero lejos todavía de ser óptimo por ausencia de conocimientos, utilizaciones planificadas, técnicas apropiadas y organización racional; aprovechamiento concentrado en el centro y norte; muchas posibilidades todavía | Heterogénea, siendo alta en la parte central y norte y baja en otras partes; espacio ocupado bien estructurado, a pesar de la presencia de distorsiones de la ciudad de Santa Cruz; espacio poblacional muy dinámico, que necesita una buena planificación para su desarrollo | En general satisfechas; necesidad de adecuar la educación al crecimiento de la población, gran esfuerzo en vivienda, elevación de los ingresos |
| I) Subzona norte | Las más numerosas de la zona | El más alto e integral de la zona | La mejor de la zona; colinas esporténeas y dirigidas, que habrá que integrar mejor | Satisfechas, pero es preciso mejorar los instrumentos |
| II) Subzona sur | Esencialmente suelos y aguas | Muy débil | Espacio rural poco poblado y no estructurado | Mal satisfechas por dispersión de la población |
| <u>Zona Montañesa</u> | Bastante bajas y localizadas en fondo de valles, con excepción petróleo y gas (reservas muy importantes); bosques interesantes | Demasiado intensivo en el pasado en la parte norte; bajo y mal organizado en la parte sur | Heterogénea y bastante alta, algo estructurada; en contracción demográfica por fuertes migraciones externas | Generalmente poco satisfechas |
| I) Zona Norte | Zona problema por erosión natural y antropocénica | Necesidad de políticas de conservación de suelos y aguas; aprovechamiento que deberá planificarse cuidadosamente | En contracción demográfica; toda vía estructurada alrededor de las carreteras principales; ocupación bastante alta todavía | Relativamente satisfechas, pero es preciso mejorar los instrumentos teniendo en cuenta la evolución poblacional futura |
| II) Subzona sur | Bastante bajas, con excepción petróleo, gas y bosques | Difícil por falta de agua | En contracción demográfica; fuerte atracción de Camiri; ocupación medianamente alta | Poco satisfechas en los centros; insatisfechas en el espacio rural |

Cuadro 7 (cont. 1)

| Zonas y subzonas origíneas y/ derogadas | Recursos naturales | | Recursos humanos | |
|---|---|---|--|---|
| | Potencialidades | Aprovechamiento actual | Ocupación del territorio | Necesidades |
| 5) Zona Asensiación- San Ignacio | En general bastante limitadas y concentradas en los suelos; falta de agua | Subaprovechamiento actual y mala organización, que debe mejorarse | En contracción demográfica por migraciones externas; migraciones de las zonas rurales a las urbanas; ocupación mala, muy localizada alrededor de los centros intermedios | Algo satisfechas en los centros; no satisfechas en el espacio rural |
| i) Subzona baja | Casi exclusivamente bosques | Subaprovechamiento generalizado | Muy mala ocupación, concentrada en el norte | Poco satisfechas |
| ii) Subzona alta | Casi exclusivamente suelos; falta agua | Subaprovechamiento general; algunas zonas limitadas bastante aprovechadas | En expansión demográfica rural por migraciones hacia los centros intermedios algo dinámicos | Mediamente satisfechas en los centros; insatisfechas en el espacio rural |
| 6) Zona Corredor Santa Cruz-Puerto Buzoh | Reservas interesantes en suelos y bosques | Subaprovechamiento generalizado | Muy baja ocupación, localizada a lo largo de la vía férrea; en contracción demográfica rural por migraciones externas e internas; algunos centros intermedios dinámicos | Mediamente satisfechas en los centros intermedios; insatisfechas en el espacio rural |
| i) Subzona Oeste | Grandes en suelos | Nulo | Casi nula; fuertes migraciones externas | Insatisfechas |
| ii) Subzona Central | Interesantes en suelos y bosques | Casi nulo, salvo en zonas muy localizadas; falta de agua | Muy baja ocupación, concentrada en algunos centros intermedios importantes y sus alrededores; migraciones de las zonas rurales a las urbanas por atracción de San José y Hobergé | Mediamente satisfechas en los centros intermedios; poco satisfechas en el espacio rural |
| iii) Subzona Mitón | Muy interesantes en minerales | Nulo | Casi nula; migraciones fuertes al Brasil | Insatisfechas |

Cuadro 7 (cont 2)

| Zonas y subzonas homogéneas a/ | Recursos naturales | | Recursos humanos | |
|--|---|---|--|--------------------------|
| | Potencialidades | Aprovechamiento actual | Ocupación del territorio | Necesidades |
| e) <u>Zona Nororiental</u> | En zonas no bajas, buenas en cuanto a suelos y bosques | Nulo | Espacio casi vacío; en contracción demográfica total por migraciones externas; atracción de Brasil en la parte central | Insatisfechas |
| f) <u>Zona de Monte Bajo</u> | Buenas en suelos, en el norte; algo de bosques en el sur. | Subaprovechamiento, falta general de agua | Muy baja ocupación con concentración a lo largo de la vía férrea y del río Parapetí; en contracción demográfica por migraciones externas | En general insatisfechas |
| g) <u>Zonas de Reservas Forestales</u> | Muy importantes de bosques | Subaprovechamiento y falta de ordenación | Irracionalmente ocupado en la parte sur, cerca de la zona Triángulo Santa Cruz, pero en contracción demográfica | Insatisfechas |
| h) <u>Zona del Chaco</u> | Casi nulas de suelos, escasez generalizada de agua, salares importantes | Nulo | Espacio prácticamente vacío | - |

a/ Véanse la definición y las características generales en el cuadro 6.

Cuadro 7

DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ: CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LAS ZONAS Y SUBZONAS HOMOGÉNEAS, 1966

II. ESPACIO SOCIOECONÓMICO

Cuadro 7 (cont. 3)

| Zonas y subzonas homogéneas B/ | Actividades socioeconómicas | | Infraestructuras existentes | |
|-----------------------------------|---|--|---|---|
| | Producciones principales | Estructuras | Económicas | Sociales |
| a) <u>Triángulo de Santa Cruz</u> | Muy variadas y variables según las subzonas; gran mayoría de la producción departamental | Relativamente organizadas pero variables según las subzonas | Buena dotación en general, variables según las subzonas | Regular dotación en general, variables según las subzonas |
| 1) Subzona Norte | Cultivos industriales importantes (caña de azúcar y algodón) Cultivos comerciales (maíz y arroz) Explotación forestal | Subzona equilibrada con problemas de estructuras agroindustriales, en la parte central; agricultura familiar y explotación forestal, artesanal, en el norte y este | Muy buena dotación en infraestructuras básicas; faltan caminos secundarios; algunas zonas aisladas todavía; centros dinámicos urbanos e intermedios | Bastante buenas, pero inadecuadas a la población y a su crecimiento |
| ii) Subzona Sur | Cultivos de subsistencia, algo de ganadería | Agricultura familiar de colonos organizados y espontáneos, en medio de grandes propiedades | Vía férrea Malos caminos principales Ausencia de otras infraestructuras | Nulas |
| b) <u>Zona Montañosa</u> | Agricultura de secano, Ganadería menor, Petróleo, Explotación forestal | Agropecuaria familiar Explotación forestal primitiva | Muy pocas aparte las del petróleo | Regular |
| 1) Subzona Norte | Agricultura intensiva Porcinos y aves Explotación forestal | Agricultura familiar en minifundios Explotación forestal primitiva | Carretera Cochabamba-Santa Cruz; deficientes caminos secundarios; ausencia de otras infraestructuras | Bastante buenas en los centros; nulas en el espacio rural |

Cuadro 7 (cont. 4)

| Zonas y subzonas homogéneas B/ | Actividades económicas | | | Infraestructuras existentes | |
|-------------------------------------|---|---|--|---|---|
| | Producciones principales | Estructuras | | Económicas | Sociales |
| 11) Subzona Sur | Agricultura de subsistencia, algo de hortalizas cerca de los centros Cabras en el sur Petróleo y gas | Agricultura familiar Explotación petrolera estatal | | Casi inexistentes (malos caminos principales) salvo las del petróleo (extracción, oleoductos y gasoductos) | Bastante malas, salvo en Camiri donde son buenas (centro petrolero y el resto) |
| b) Zona Asunción-San Ignacio | Generalmente ganadera y algo de producción forestal para consumo local | Medianos ganaderos y propiedades familiares de la Reforma Agraria | | Relativamente dotado de caminos de tierra, estacionalmente intransitables y de aeropuertos | Buena dotación en los centros; malas en el espacio rural |
| 1) Subzona Beja | Ganadería extensiva en el norte, de producción algo forestal en el sur | Latifundistas y pequeños propietarios; explotación forestal primitiva | | Pésimos caminos en el sur, intransitables en época lluviosa | Buena dotación en los centros; malas en el espacio rural |
| 11) Subzona Alta | Ganadería semintensiva en San Javier, extensiva en otras partes Agricultura tradicional intensiva en San Ignacio, de subsistencia en otras partes Explotación forestal para consumo local | Grandes propietarios ganaderos poco numerosos Agricultura familiar | | Caminos de penetración estacionalmente intransitables Red de pequeños aeropuertos Instalaciones ganaderas incipientes | Sistema cooperativo en expansión Asistencia técnica y cultural por radio Juan XXIII |
| d) Corredor Santa Cruz-Puerto Busch | Ganadería muy extensiva y agricultura de subsistencia con islas un poco más dinámicas; explotación forestal | Medianos y pequeños ganaderos Agricultura familiar Explotación forestal artesanal | | Vía férrea; muy pocos caminos de penetración | Relativamente buenas en los centros; inexistentes en el espacio rural |

Cuadro 7 (concl.)

| Zonas y subzonas homogéneas a/ | Actividades económicas | | Infraestructuras existentes | |
|---------------------------------------|---|---|---|--|
| | Producciones principales | Estructuras | Económicas | Sociales |
| e) <u>Zona Nororiental</u> | Agropecuaria de subsistencia Explotación forestal | Explotación forestal orientada hacia el Brasil | Casi inexistentes | Nulas |
| f) <u>Zona de Monte Bajo</u> | Ganadería extensiva en el sur Agricultura de subsistencia Algo de producción forestal | Grandes ganaderos y agricultura familiar | Vía férrea; camino principal malo; ausencia de caminos de penetración | Relativamente buenas en los centros importantes; nulas en otras partes |
| g) <u>Zona de Reservas Forestales</u> | Explotación forestal Agricultura de subsistencia | Empresarios forestales nómades Colonos espontáneos | Casi Nulas | Nulas |
| h) <u>Zona del Chaco</u> | Nula | - | Sendas estratégicas | Nulas |

a/ Véase la definición y las características generales en el cuadro 6.

Sus mayores problemas económicos residen en la organización de la producción y de la comercialización, y en la industrialización de la producción. En lo social, habría que racionalizar la ocupación del espacio en un esquema integralmente estructurado, adecuar las inversiones a las necesidades crecientes de la población, resolver los problemas de la amplia población marginal, sobre todo en la ciudad de Santa Cruz, y crear adecuadas estructuras socioproductivas (cooperativas por ejemplo). Esta zona dispone de amplias posibilidades de extensión hacia el sur y el oeste, aunque estas últimas estén dificultadas por la travesía del río Yapacaní.

b) Zona Montañosa

Su desarrollo se encuentra actualmente estancado, por razones que varían según las subzonas.

i) La Subzona Norte está estancada por graves problemas de erosión natural y provocada por el hombre, y por las fuertes emigraciones originadas por la apertura de la carretera Cochabamba-Santa Cruz. Dentro de la zona, hay migración interna hacia la carretera, sin que ésta se haya transformado en un verdadero instrumento de desarrollo, principalmente por la falta de caminos secundarios. Debido a la fuerte presión demográfica rural, estos movimientos poblacionales no son de lamentar, ya que resultan autorreguladores. Sin embargo, es importante vigilar de cerca este proceso para detenerlo antes que se torne irreversible. Cabe señalar que, en los últimos diez años, las migraciones externas parecen haberse efectuado principalmente hacia Santa Cruz, con efectos favorables de demostración cultural y socioeconómica en la población oriental.

ii) La Subzona Sur, por el contrario, constituye un problema por sus bajas potencialidades (con exclusión del petróleo y del gas de Camiri) y su aislamiento. La explotación petrolera, cuya característica normal es una bajísima relación empleo-capital, no la ha dinamizado. Camiri no ha podido aprovechar estas posibilidades ni participar mayormente en el proceso de desarrollo, y su población crece fuertemente, desprovista de oportunidades. Al respecto es muy significativo observar las grandes diferencias existentes entre los trabajadores del petróleo y los demás.

/Es muy

Es muy probable que el desarrollo de esta subzona encuentre su solución en conjunto con la parte sur de la Zona de Monte Bajo y con las zonas vecinas del Departamento de Chuquisaca. En este caso, Camiri podría ser un centro con funciones múltiples, si no regionales, por lo menos subregionales.

Las principales posibilidades de la zona montañosa residen en la agricultura y la ganadería menor (con miras a los centros regionales importantes), la explotación forestal de ciertas especies y la producción de petróleo y de gas.

c) Zona Ascensión-San Ignacio

Esta zona aparece hoy netamente subdesarrollada, a pesar de haber conocido hace tiempo una época de auge económico, debido a su aislamiento total durante la mitad del año y a sus estructuras socioeconómicas arcaicas. Sin ser numerosas, sus posibilidades son alentadoras considerando sus potencialidades naturales y el empuje de ciertos centros rurales, además de la existencia de algunas infraestructuras básicas inmediatamente aprovechables o que se pueden mejorar sin grandes inversiones. Esto es promisorio para su futuro desarrollo si se efectúa una planificación cuidadosa y se introducen cambios estructurales. Esta zona es especialmente apta para la ganadería de cría y recria (carne y leche) en praderas naturales y artificiales, pero enfrenta el grave problema de la escasez de agua. También es apta para la agricultura intensiva destinada a abastecer a los centros zonales importantes y para una eventual explotación forestal.

d) Corredor Santa Cruz-Puerto Busch

Esta zona está en letargo desde la conclusión de las obras de la vía férrea, y se sustenta en los pequeños centros ferroviarios, de actividad reducida, y el centro militar de Roboré. La vía férrea que no ha sido instrumento de desarrollo por la falta de producción y mercados, a mediano plazo debería ser el medio de integración espacial este-oeste del departamento. A medida que se avanza hacia el este, se observa que la actividad económica de la zona se orienta en mayor grado hacia el Brasil, y que parece desligarse de la ciudad de Santa Cruz.

Sus posibilidades son promisorias y muy variadas según las subzonas, pero a mediano y largo plazo.

- i) Subzona oeste: cultivos industriales (trigo y algodón), ganadería extensiva (cría y recria).

/ii) Corredor

ii) Corredor central: cítricos para consumo nacional y exportación, explotación forestal (madera), ganadería extensiva (cría y recría), agricultura familiar intensiva cerca de los centros poblados de la zona, para consumo local.

iii) Subzona Mutón: explotación minera de hierro, manganeso y calizas y su procesamiento industrial para consumo nacional y, sobre todo, la exportación. Es probable que el desarrollo de esta zona, y especialmente el de la subzona de Mutón, vuelva a atraer numerosos bolivianos que han emigrado hacia Corumbá y sus alrededores, cuya situación socioeconómica no sería muy alentadora. El acceso de esta subzona al río Paraguay le dará la posibilidad de aprovechar oportunidades vinculadas con esta vía de navegación fluvial.

e) Zona Nororiental

Esta inmensa zona, en total subdesarrollo, no presenta posibilidades de desarrollo en las próximas décadas por su gran aislamiento y la escasez y dispersión de sus recursos humanos. Sin embargo por ser fronteriza se plantea un gran interrogante de política nacional. Además, por sus características geofísicas, es probable que se asemeje más a las zonas vecinas del Beni y que sea mejor concebir su desarrollo en conjunto con ellas. Para el Departamento de Santa Cruz constituye un gran potencial con posibilidades de muy largo plazo.

f) Zona de Monte Bajo

Esta zona presenta una situación muy semejante a la del Corredor Santa Cruz-Fuerto Busch, con el agravante de que sus posibilidades son mucho menores y de no tener centros importantes fuera de Charegua. La vía férrea, que hoy permite un comercio ambulatorio de poca importancia absoluta pero de gran importancia relativa para la población, debería ser un medio para integrar el norte y el sur de la zona y a ésta con Santa Cruz y las regiones más australes, además de constituir un efectivo instrumento del desarrollo. Uno de los grandes problemas de la zona es la grave escasez de agua, que obligará a planificar cuidadosamente la producción, incluyendo probablemente una detenida investigación en materia de agua subterránea.

A mediano plazo, esta zona puede desarrollar dos importantes actividades: ganadería integrada alrededor de Charagua que produzca carne para el consumo nacional y tal vez para exportar a Chile y al Perú, y agricultura intensiva sobre la base del proyecto Abapó-Izozog. La primera no necesitaría grandes inversiones en el corto plazo, sino un cuidadoso planeamiento de la producción en los lugares más aptos, así como la creación de adecuadas estructuras de comercialización. La segunda, por el contrario, requiere algunos años de investigaciones agrícolas sostenidas e inversiones cuidadosamente elegidas con el fin de suministrar el riego indispensable para la producción. Esta parte de la zona, junto con la Subzona Oeste del Corredor Santa Cruz-Puerto Busch, permitirá expandir a mediano plazo el Triángulo Santa Cruz y consolidar la economía agrícola regional.

Como se señaló para la subzona sur de la Zona Montañosa (Camiri-Lagunillas), tal vez sea más racional concebir el desarrollo de la parte sur de la Zona de Monte Bajo vinculándola con Camiri y las zonas vecinas del Departamento de Chuquisaca. Sólo estudios posteriores más profundos en el plano nacional podrán aclarar estos interrogantes.

g) Zona de Reservas Forestales

Con sus grandes posibilidades forestales, esta zona debería contribuir a mediano plazo a fortalecer considerablemente la economía cruceña y a crear una poderosa industria forestal para consumo nacional y exportación. Para ello las reservas forestales deben ceñirse a un plan de explotación severamente controlado. La explotación racional de los bosques exige un conocimiento técnico profundo de los recursos potenciales, así como vigilancia, caminos de acceso y aprovechamiento de varias especies simultáneamente. El hecho de que esta zona esté ubicada al norte del Triángulo de Santa Cruz favorece esta ordenación y el fomento de una industria forestal que transforme estos recursos de mayor valor agregado que la madera aserrada.

/Los límites

Los límites exactos de las potencialidades forestales deberán dilucidarse en investigaciones futuras. Las zonas netamente forestales, ocupadas en la actualidad por colonos, deberían despoblarse gradualmente con políticas adecuadas de traslado y reinstalación de pobladores, lo que no debería plantear graves problemas dada la contracción demográfica que se observa allí actualmente.

h) Zona del Chaco

Las reducidas potencialidades y el clima riguroso de esta zona dificultan sus posibilidades de desarrollo aún a largo plazo. Sólo cabe pensar en la explotación de la sal a mediano plazo, si las inversiones necesarias, entre ellas las sociales, se justifican económicamente.

En conclusión, el Departamento de Santa Cruz se caracteriza por tener una suerte de isla relativamente desarrollada y dinámica (la subzona norte del Triángulo de Santa Cruz), rodeada por un territorio subocupado y netamente subdesarrollado, a pesar de que sus potencialidades son muy buenas y su población es relativamente grande. Sus posibilidades a mediano y largo plazo son alentadoras, pero para aprovecharlas se necesita un gran esfuerzo de planificación integral, y continuidad en la promoción de su desarrollo.

II. PLANTEAMIENTOS BASICOS PARA UNA ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO

A. LA REGION DE SANTA CRUZ

La Estrategia Socioeconómica del Desarrollo Nacional, 1971-1991 3/, en su capítulo sobre la regionalización y polarización del espacio económico (aspectos de la política regional), definió el Departamento de Santa Cruz como una de las regiones económicas para la promoción del desarrollo. Ahora, con el conocimiento de la realidad socioeconómica obtenido de este diagnóstico preliminar, es posible plantear algunas nuevas ideas sobre lo que debería ser la región de Santa Cruz.

De acuerdo al pensamiento latinoamericano actual 4/ la región debería constituir una unidad territorial con cuatro finalidades interrelacionadas; manejo estratégico y territorial del desarrollo, planificación, ejecución y participación de la población. Si bien no existe todavía un consenso sobre la demarcación de las regiones, para poder alcanzar sus fines, estas unidades deben cumplir con ciertos requisitos, entre los cuales se pueden citar la adaptación a la realidad socioeconómica imperante y la estructuración funcional (accesibilidad territorial, espacio polarizado, etc.).

La división del Departamento de Santa Cruz en zonas da una visión clara de su situación socioeconómica actual, pero es preciso examinar también la integración espacial para conocer su realidad y poder plantear un posible esquema regional.

1. Integración espacial actual

El análisis de las situaciones zonales y de las actuales corrientes de intercambio interzonal demuestra que el Departamento de Santa Cruz no constituye un espacio integrado en el cual los diversos componentes se complementan y apoyan mutuamente. Son pocos los espacios subdesarrollados del país que disponen de las inversiones básicas en comunicaciones existentes en el Departamento (vías férreas, carreteras, red aérea y telecomunicaciones) y que están tan bien ubicados o tienen tantas conexiones con el exterior. Pero en lugar de irradiar sus beneficios, estas infraestructuras han polarizado en forma inadecuada el espacio, concentrando la población en sus alrededores

3/ Ministerio de Planificación de Bolivia.

4/ Henri Méot, "El concepto de región", op.cit.

inmediatos, sin ofrecerle oportunidades. Esto podría provenir de la creencia errada de que el desarrollo nace de las infraestructuras mismas, siendo que éstas no pueden ser más que un poderoso medio de intercambio y progreso socioeconómico. ¿Para qué puede servir una vía férrea, destinada esencialmente a transportes pesados, si no hay cerca un volumen apreciable de producción ni existen mercados en sus terminales? Afortunadamente para el desarrollo del Departamento de Santa Cruz, estas infraestructuras existen y pueden utilizarse en el futuro.

Hay también en el Departamento varias zonas aisladas que nunca podrán progresar si no se les da acceso permanente conectándolas con las vías de comunicación existentes. Las comunicaciones aéreas no pueden desempeñar este papel por ser demasiado costosas y de capacidad reducida. Así, la zona Ascensión-San Ignacio necesita urgentemente de acceso terrestre, el que podría dársele con una inversión pequeña si se termina el camino San José-San Ignacio y se mejoran sus caminos internos. La zona de Camiri deberá conectarse con la vía férrea en forma más directa. La zona de Valle Grande debería unirse por el Sur con las áreas de expansión actual del Triángulo de Santa Cruz. Finalmente, la Zona de Reservas Forestales, necesita mejor acceso, que puede programarse a mediano plazo.

La Subzona Norte del Triángulo de Santa Cruz y en especial la ciudad de Santa Cruz tienen un efecto polarizante exclusivamente centrípeto, que no es intrínsecamente malo a corto plazo, pero que deberá vigilarse cuidadosamente de acuerdo con la futura estrategia. Si se sigue el esquema actual de desarrollo, es de temer que en pocos años más la zona de influencia de Santa Cruz deje de expandirse y que la ciudad se convierta en una urbe bonita, dinámica, pero presa de problemas socioeconómicos, en medio de un vasto territorio despoblado y con vastas potencialidades desaprovechadas.

2. La demarcación ideal de la región de Santa Cruz

El análisis espacial del Departamento de Santa Cruz conduciría de partida a considerar que la región de Santa Cruz no puede coincidir con toda la extensión territorial del Departamento y ser a la vez una unidad de desarrollo coherente, funcional y eficaz, aun a largo plazo (20 años). La región ideal abarcaría las zonas homogéneas del Triángulo de Santa Cruz, la Zona de las Reservas Forestales, la parte sur de la Zona Ascensión-San Ignacio y el Corredor Santa Cruz-Puerto Busch; es decir incluiría unos 140 000 km² (40 % de la superficie del departamento); de los cuales actualmente el 60 % está ocupado por el 70 % de la población total del Departamento. Esta región, bastante extensa, constituiría una unidad racional, bien dotada de recursos de toda índole y de infraestructuras básicas, que no necesitaría grandes inversiones para su integración territorial. Pero diversas consideraciones no permiten promover de inmediato esta demarcación.

/En efecto,

En efecto, la estrategia nacional del desarrollo ha decidido respetar los límites departamentales al dividir el país en regiones y, a mediano plazo, no se puede desestimar esta decisión. Por otra parte, la región así delimitada dejaría sin vínculos regionales a algunas subzonas homogéneas fronterizas, lo que es difícil de admitir si se piensa en aspectos de defensa nacional, y, por último, quedaría excluido el proyecto Abapó-Izozog cuando la zona que abarca puede constituir una zona de expansión agrícola bien integrada con la región, y lo mismo sucedería con la Zona de Valle Grande que, sin pertenecer a los llanos orientales, tiene vínculos socioeconómicos fuertes con Santa Cruz.

Por todas esas razones, Santa Cruz no puede ser la región ideal antes señalada, ni siquiera a muy largo plazo, a menos que se reconsidere la división en regiones del país. Cabe proponer entonces un esquema regional que surja como una transacción temporal y espacial entre la región ideal y el Departamento de Santa Cruz.

3. Esquema regional propuesto

Tal como se ha señalado en el diagnóstico preliminar, la demarcación de las zonas socioeconómicas homogéneas plantea algunos interrogantes sobre si la región ha de incluir (o excluir) las zonas y subzonas siguientes: la Subzona Sur de la Zona Montañosa, la Subzona húmeda de la Zona Nororiental y la Zona de Monte Bajo. Asimismo, los límites orientales de las zonas homogéneas colindantes de los departamentos vecinos seguramente no corresponderán al límite del Departamento de Santa Cruz.

En esas condiciones, se puede proponer como objetivo de mediano plazo (10 años) el esquema regional siguiente:

i) La región de Santa Cruz tendría los límites aproximados que se indican en el Mapa 6, y que corresponden a la Zona Central del Departamento actual.

ii) La inclusión en la región de la subzona sur de la Zona Montañosa, de la subzona nororiental húmeda y de la subzona poblacional de Ascensión dependería de nuevos estudios en el plano nacional para determinar si no sería más racional integrarlas a zonas vecinas, supuestamente más homogéneas. La subzona de Ascensión, por ejemplo, tal vez estaría mejor vinculada al Beni, que podría utilizar a Ascensión como centro subregional.

iii) En la Zona de Reservas Forestales, que actualmente incluye partes de Santa Cruz y de otros departamentos, se aseguraría una administración única de las reservas, sin perjuicio de estudiar la conveniencia de modificar los límites administrativos a más largo plazo, para que coincidan con la región económica.

/Este esquema

Este esquema corresponde al de una verdadera región de desarrollo, capaz de cumplir con sus finalidades básicas de manejo del desarrollo, planificación, ejecución y participación de la población. A la vez, sería una región económica, región de planificación y región administrativa, pues es imprescindible no disociar estas tres funciones para que el esquema sea realista, funcional y operativo. Sobre la base de este esquema regional se elaboraron las recomendaciones finales de este informe.

B. PLANTEAMIENTOS BASICOS PARA LA ESTRATEGIA GLOBAL

Al elaborar una estrategia regional de desarrollo es preciso cumplir con ciertos principios básicos de alcance nacional y regional antes de definir la estrategia misma. Por otra parte, no existe una sola estrategia posible, sino varias optativas que dependen de los conceptos, objetivos y metas adoptadas para el desarrollo, y de una evaluación de las posibilidades reales de toda índole. No se disponen actualmente de elementos suficientes para definir a ciencia cierta la estrategia regional recomendable, por lo que sólo se presentan aquí algunos planteamientos básicos que podrán servir de directrices para diálogos ulteriores nación-región y técnicos-políticos, indispensables para delinear la futura estrategia regional.

1. Principios básicos

La estrategia regional de desarrollo de Santa Cruz debe considerar forzosamente los criterios básicos de la estrategia nacional de desarrollo que afectan a todo el país, el papel que la estrategia nacional ha asignado a la región y la promoción regional del desarrollo. Conviene examinar previamente estos elementos, aunque sin repetir los conceptos ampliamente detallados en la estrategia nacional.

a) La región, como parte integrante del país debe ceñirse a los mismos patrones de desarrollo que éste, de conformidad con su realidad socioeconómica, y debe participar en el esfuerzo común en la medida de sus posibilidades. Esto conduce a integrar totalmente la estrategia regional y la nacional para lograr los objetivos y metas generales de la sociedad boliviana. Pero significa también que se deberán respetar grandes decisiones acerca de prioridades en la utilización de los recursos, producción, reformas socioeconómicas estructurales y organización del espacio. En particular, es importante subrayar i) la decisión de no ejecutar grandes proyectos de infraestructura, sino realizar las obras adicionales necesarias para utilizar las infraestructuras existentes; ii) el aumento del área agrícola y de la

/productividad por

productividad por hombre ocupado, y iii) la creación de estructuras productivas que, en lo interno, se dirijan a la producción de bienes y servicios de demanda generalizada y, en lo externo, permitan aumentar las exportaciones para generar excedentes. Por último, la estrategia regional también debe abarcar un período de 20 años.

b) Los objetivos de regionalizar y especializar la producción en el plano nacional han llevado a arbitrar las aptitudes regionales y a asegurar a la región un papel determinado y metas cuantificadas que deben constituirse en las bases de la estrategia regional. Entre las principales se pueden anotar: i) la función de Santa Cruz como polo nacional de desarrollo; ii) la aptitud agroindustrial integral; iii) la aptitud industrial basada en sus minerales energéticos; iv) la aptitud mineroindustrial en torno a los recursos de Mutón, en el mediano plazo, y v) el aumento de la productividad agrícola en 1 % anual y del producto total en 4.5 % anual, manteniendo constante la relación actual hombre/tierra (lo que significa incorporar en 20 años a la agricultura 250 000 hectáreas y 90 000 trabajadores).

La estrategia nacional ha establecido una jerarquía espacial para algunos centros de la región y ha asignado a Concepción el papel de centro agroindustrial. Los análisis realizados demuestran que, en un primer examen, dicho papel sería cumplido mejor por San Ignacio.

c) Si se examinan las aptitudes de la región y las metas asignadas a ella, a la luz de las potencialidades de las zonas homogéneas, se ve que son perfectamente factibles y más bien modestas, lo que da holgura a la región para orientar su desarrollo, pero a la vez, obliga a definir la estrategia y el tipo de desarrollo que se habrá de adoptar para la región. ¿Se desea un mero crecimiento económico de las mejores zonas en detrimento de la satisfacción de las necesidades más apremiantes de toda la población, o se busca conciliar ambos mediante la promoción de una reorganización espacial socioeconómica? ¿En qué medida y con qué posibilidades se puede fomentar, a largo plazo, un desarrollo armónico e integral? Tales interrogantes deberán contestarse antes de elaborar la estrategia regional definitiva. En este informe se presentarán planteamientos básicos fundados en supuestos que tendrán que ser confirmados.

2. Posible estrategia regional de desarrollo

a) Orientaciones básicas

La estrategia regional de desarrollo aquí propuesta está basada en la realidad actual de la región en su conjunto, con sus factores favorables y desfavorables, y en las posibilidades que podrían aprovecharse en el plazo fijado.

- i) El Triángulo de Santa Cruz es la zona más rica de la región en potencialidades y posibilidades inmediatas;
- ii) Dicha zona está rodeada de otras con muy buenas potencialidades, pero con posibilidades a mediano plazo (10 años), puesto que necesitarán inversiones cuantiosas y tiempo para su valorización o su reestructuración;
- iii) Las potencialidades más promisoras de Mutún podrán aprovecharse plenamente sólo después de 10 años;
- iv) Se necesitará de cierto tiempo y de recursos adicionales para mantener adecuadamente los caminos existentes y transformar los caminos en el Triángulo de Santa Cruz en vías transitables durante todo el año;
- v) La gran dispersión de la población en todo el territorio impide satisfacer sus necesidades sin inmensas inversiones en infraestructura socioeconómica;
- vi) Existe bastante movilidad horizontal espontánea de los recursos humanos, ansiosos de mejorar sus condiciones de vida y sus posibilidades socioeconómicas;
- vii) El espacio regional no está integrado y en general parece mal estructurado, por lo que se requerirán muchos esfuerzos y tiempo para remediar esta situación en todo el territorio;
- viii) El río Grande constituye actualmente una frontera sociocultural, pues separa la región en dos áreas que requerirán tratamientos sociológicos diferenciados con medios y plazos distintos.

/b) Posible

b) Posible estrategia espacial

Teniendo en cuenta lo anterior, se propone adoptar una estrategia espacial de desarrollo que concentre los recursos humanos disponibles en las zonas homogéneas del Triángulo de Santa Cruz, Ascensión-San Ignacio y Corredor Santa Cruz-Puerto Busch durante 20 años, mediante adecuadas políticas de fomento de la producción, inversiones productivas y organización de las estructuras socioeconómicas. La concentración y la utilización máxima de un espacio reducido tendrían como ventajas principales un mayor rendimiento económico de las inversiones existentes y futuras, la posibilidad de organizar racionalmente las estructuras socioeconómicas en el plazo fijado, la mejor utilización de los escasos recursos financieros disponibles a plazo mediano y la satisfacción de las necesidades básicas de la población.

Como son muchas las acciones que deberán emprenderse para lograr esta concentración sin perjudicar la economía regional, y dadas las diferentes posibilidades en el tiempo y en el espacio, convendría adoptar un orden de prelación para las zonas por desarrollar, según la prioridad de las acciones y su mayor o menor urgencia. Este orden de prelación figura en el mapa 5 y establece lo siguiente:

- i) Zona prioritaria: Triángulo de Santa Cruz.
- ii) Zonas de segunda prioridad: Ascensión-San Ignacio, Subzona Oeste y Subzona Mytún del Corredor Santa Cruz-Puerto Busch y zona del proyecto Abapó-Izozog.
- iii) Zona de tercera prioridad: el resto del Corredor Santa Cruz-Puerto Busch.
- iv) Zonas de acciones diferidas: el resto de la región.

Queda bien entendido que esta ordenación no significa que las acciones de desarrollo deban promoverse sucesivamente en las distintas zonas, sino que caracteriza los grados de urgencia y las magnitudes de las acciones que se habrán de emprender.

c) Posible estrategia temporal

Los objetivos estratégicos se dividirían en dos etapas de diez años; a su vez, cada etapa tendría dos fases de cinco años cada una.

i) La primera etapa sería de organización económica de la región y en ella se fortalecería su economía, se satisfarían las necesidades más urgentes de la población y se prepararía la realización de la etapa siguiente. En la primera fase de esta etapa se reestructuraría y dinamizaría la economía actual del Triángulo de Santa Cruz, a fin de contar con un corazón regional vigoroso; se planificaría el desarrollo de las zonas de segunda prioridad, y se iniciaría la explotación experimental de los yacimientos de Mutún. La segunda fase se dedicaría a la reestructuración y desarrollo de las zonas de segunda prioridad; a la confección de proyectos definitivos para las grandes inversiones en Mutún que se harían en la segunda etapa; a explotar el mineral de Mutún para exportarlo y a organizar las estructuras de integración regional.

ii) La segunda etapa sería la expansión económica interna, por diversificación de la producción, y externa, por conquista de nuevos mercados extranjeros. La primera fase de la segunda etapa se destinaría a consolidar la integración regional, a conquistar nuevos mercados externos, y a terminar las grandes obras de Mutún (siderurgia). La segunda fase sería de consolidación.

d) Acciones generales

Para lograr los resultados previstos con la estrategia regional propuesta habría que promover un cierto número de acciones generales, entre ellas las siguientes:

i) En el Triángulo de Santa Cruz se debería orientar la fuerte presión demográfica en todo el espacio rural para aprovechar la tierra de manera racional en torno a centros rurales primarios, y promover el desarrollo de polos secundarios agroindustriales que graviten alrededor del polo de desarrollo de Santa Cruz como Montero, Estación Río Grande y Puerto Pailas. Este último podría ser también asiento de la industria pesada que necesite grandes cantidades de agua. Asimismo, habría que organizar en forma adecuada la producción y la comercialización de los productos agropecuarios.

ii) Al este y al sur del río Grande se debería inducir a la población a concentrarse en las zonas de influencia de centros agroindustriales definidos por su aptitud económica básica, como San Ignacio y Charagua (ganadería), San José (actividad agropecuaria) y Puerto Suárez-Mutún-Puerto Busch (minería).

iii) Las acciones regionales de desarrollo se concentrarían en los centros elegidos para ir creando paulatinamente, de acuerdo con un orden de prelación las infraestructuras socioeconómicas y culturales básicas que permitan el aprovechamiento racional e integral de los recursos humanos.

/iv) Se

iv) Se promovería el cambio de las actuales actitudes sicosociales negativas de la población autóctona mediante agentes humanos de cambio, foráneos al medio cruceño, y la creación de instituciones que permitan la integración socioeconómica total de la población. (En el Volumen V, Microanálisis, se adelantan algunas ideas al respecto.)

v) Las acciones específicas de desarrollo se ceñirían al siguiente orden de prioridad: ante todo se daría preferencia a la educación de adultos en el campo y a la formación profesional, a la institucionalización de grupos de interés (cooperativas, asociaciones, sindicatos, etc.), a la reorganización político-administrativa (desconcentración y descentralización efectiva), al fomento industrial, a la asistencia técnica para la producción agropecuaria, a las relaciones laborales, a la infraestructura vial y de producción y a la comercialización de productos. La segunda prioridad la tendrían los mayores créditos a la producción agropecuaria, el descubrimiento oportuno de las enfermedades sociales y fomento de la medicina preventiva, el saneamiento ambiental, la educación en nutrición, el mejoramiento del hogar, el fomento del ahorro y su utilización en fuentes de producción, y los cambios en la vivienda, teniendo en cuenta los hábitos tradicionales.

C. POSIBLES ESTRATEGIAS Y MEDIDAS SECTORIALES

En el marco de la estrategia regional y global propuesta, se han elaborado posibles estrategias y medidas sectoriales, que, basándose en un análisis de los principales factores positivos y negativos para el desarrollo, precisan las principales metas y objetivos de cada sector, y las políticas, acciones concretas e inversiones que serían recomendables para promover el desarrollo de la región.

1. Sector agropecuario

Al presentar la política general del desarrollo de la región se indicó el papel que debe desempeñar el sector agropecuario en la consecución de los objetivos y metas propuestos, y se destacó su influjo en la acumulación de capital en el rigor del proceso productivo, en el incremento del comercio exterior del país (teniendo en cuenta sus posibilidades de complementación dentro del Grupo Andino y con la Argentina), en el nivel de ocupación y en la conformación del espacio económico integrado nacionalmente. Ahora bien, la eficacia de ese influjo dependerá de que la agricultura de la región se organice sobre otras bases y supere los estrangulamientos que entorpecen esta actividad en especial y el desarrollo de la región en general.

/Son esenciales

Son esenciales entonces la adopción de políticas y la asignación de recursos encaminados a impulsar la producción agropecuaria regional dentro de un nuevo ordenamiento económico y social que garantice un desarrollo más equilibrado del país, y evite la continuada concentración del ingreso que se ha observado en los últimos años.

Es oportuno señalar que esta estrategia agropecuaria regional es parte de la estrategia agropecuaria, y pretende reforzar el propósito nacional de impulsar el desarrollo socioeconómico. Para ello determina las principales potencialidades, define la forma de aprovecharlas, traza una trayectoria real y esboza tentativamente un imagen de la región que constituye un objetivo.

a) Principales factores desfavorables

Si bien la región de Santa Cruz tiene grandes potencialidades en materia de recursos tropicales agrícolas y pecuarios, su desarrollo agropecuario tropieza con diversos factores negativos que se pueden resumir así:

i) Insuficiencia estructural de la demanda de productos agrícolas causada principalmente por lo reducido del mercado interno; por la superproducción de productos agrícolas idénticos en el mercado mundial, que es altamente competitivo, y por la similitud de sus productos tropicales con los de otras zonas de América Latina, lo que limita la expansión de la agricultura regional;

ii) Mediterraneidad, agravada por la falta de una infraestructura eficiente de comercialización y transporte, lo que eleva las pérdidas y los fletes, y resta capacidad competitiva a los productos en el mercado externo;

iii) Insuficiencia de conocimientos técnicos basados en estudios sistemáticos de suelos (que indiquen los más aptos para los distintos usos), de los déficit y reservas de agua en las diversas zonas agrícolas de la región, de las técnicas de manejo de praderas y ganado en las condiciones locales, de las técnicas de manejo de los suelos y de los resultados comparativos de diferentes cultivos y variedades en las distintas zonas agrícolas de la región;

iv) Falta de organización de la comercialización, principalmente en el mercado externo, que es mucho más exigente, y

v) Falta de asistencia técnica y crediticia para las actividades agropecuarias más promisorias.

/La principal

La principal causa del estancamiento de la producción agrícola regional ha sido la falta de dinamismo de la demanda de productos agropecuarios y en particular agrícolas. Así, la producción de arroz y maíz, que era una próspera actividad empresarial en la región, copó el mercado y su cultivo se ha desplazado hacia pequeñas unidades de subsistencia que colocan sus exiguos excedentes en el mercado local. La superficie de cultivo de la caña de azúcar también está estabilizada, por falta de demanda de azúcar y alcohol; el esfuerzo por convertir los excedentes de maíz en carne porcina ha fracasado, no solamente por errores cometidos en el proceso de industrialización regional y desorganización de la comercialización, sino principalmente por la insuficiencia de la demanda efectiva. Así, la falta de mercado afecta a casi todos los productos agropecuarios de la región; son pocos (carne, algodón y productos lácteos) los que pueden desarrollarse en estas condiciones. Por otra parte, las deficientes estructuras de transporte y comercialización constituyen uno de los puntos de estrangulamiento de las actividades agropecuarias regionales e impiden aprovechar las escasas oportunidades que se ofrecen a los productos agrícolas tropicales de Santa Cruz.

b) Los factores favorables y las líneas de la estrategia

La constelación de recursos agropecuarios de la región constituye una base sólida para su desarrollo agropecuario; además, cabe destacar la extraordinaria capacidad de respuesta a los incentivos del mercado que ha mostrado la agricultura de la región. El logro obtenido en el autoabastecimiento de azúcar y arroz, y las posibilidades de utilización de los excedentes de maíz para alimentar porcinos y el rápido desarrollo del cultivo de algodón para la exportación dan testimonio de la potencialidad productiva que se podría movilizar a mediano plazo.

La posibilidad de complementar entre la agricultura tropical de Santa Cruz y la del Altiplano con la de Argentina y Chile, en particular, facilita la especialización en determinados rubros de producción, con lo cual aumenta su funcionalidad en el plano nacional y en la subregión andina.

La estrategia agropecuaria pretende ante todo transformar a Santa Cruz en un polo de desarrollo eficiente, donde la agricultura esté en lo posible, integrada verticalmente con la industrialización local, a fin de aumentar el valor agregado de su producción, acrecentar el empleo y facilitar un desarrollo más equilibrado en la región. De conformidad con esta orientación, los proyectos prioritarios (véase el anexo C), son los siguientes:

/i) Proyecto

i) Proyecto de producción de aceite para el mercado nacional y la subregión andina. El mercado boliviano es pequeño, puesto que las importaciones actuales de aceites y grasas son sólo de algunos 2.1 millones de dólares, pero el mercado del Grupo Andino alcanza hoy a cerca de 40 millones de dólares y, sin un programa concertado entre los países andinos para sustituir las importaciones en 1985 estas alcanzarían a cerca de 100 millones de dólares. La región de Santa Cruz puede participar en este mercado ampliado y desarrollar una eficiente agroindustria aceitera basada en la semilla del algodón, la soja, el maní, el ajonjolí y tal vez en sus excedentes de maíz.

ii) Proyecto algodonero. El algodón boliviano tiene perspectivas en el mercado internacional, pero en ardua competencia con los países productores tradicionales. Los rendimientos conseguidos en Santa Cruz están entre los más altos del mundo y alcanzan en promedio a 690 kg de fibra por hectárea (580 en los Estados Unidos). Sólo presentan índices mayores la Unión Soviética, México y la República Árabe Unida, con 838 kg, 755 kg y 708 kg de fibra por hectárea, respectivamente.

El cultivo de esta malvácea en la región de Santa Cruz se realiza con semilla de algodón herbáceo importada de los Estados Unidos, que garantiza un 65 a 75 % de germinación en seco y produce una fibra mediana tipo upland de 1 1/16 pulgadas, de gran aceptación en el mercado mundial. El costo es bajo y competitivo. Los bolivianos logran combinar las técnicas mecánicas de preparación de los suelos, cultivo y desbroce con la cosecha manual, aprovechando el período estacional de empleo en los cultivos de los valles de las zonas limítrofes; obtienen así una fibra limpia y sin rompimientos.

Para enfrentar un mercado internacional inestable, Bolivia deberá vincular cada vez más su producción al mercado chileno a través de los mecanismos del Acuerdo de Integración Subregional del Grupo Andino. Otra posibilidad es la de llegar a los mercados de los países socialistas mediante contratos entre gobiernos. La participación boliviana en los mercados del Japón, Inglaterra y Europa occidental deberá encarar una fuerte competencia en los precios, cosa que puede hacer.

Los análisis del mercado sugieren que en 1980 las exportaciones de algodón serían de aproximadamente 20 millones de dólares, distribuidos así: a Chile alrededor de 10 millones de dólares, a los países socialistas, alrededor de ocho millones de dólares, y a Europa occidental, Inglaterra y el Japón, cerca de dos millones de dólares.

/El efecto

El efecto de este proyecto en la región sería extraordinario, pues aumentaría la superficie cultivada en aproximadamente 58 000 hectáreas, pagaría por concepto de salarios un monto aproximado de 44 millones de pesos bolivianos (3.6 millones de dólares), y tendría un ingreso bruto de 176 millones de pesos (14 millones de dólares) como remuneración de los factores de producción. Además, permitiría dar ocupación a 36 000 obreros durante los 100 días de trabajo de la temporada.

iii) Proyecto de ganadería bovina para producción de carne. Dentro del país, la región de Santa Cruz es la que tiene mayores posibilidades de convertirse en un eficiente centro exportador de carne. Para hacerlo, deberá especializar sus distintas zonas de acuerdo a sus peculiaridades, remediar la actual carencia de infraestructura básica para la comercialización de carne boliviana en el mercado externo y apoyar la producción con un buen programa de crédito y asistencia técnica para los ganaderos.

A fin de mejorar el ganado, la natalidad deberá elevarse aproximadamente en 9 % y el número de vientres debería pasar del 45 % actual, que es bajo, a un promedio superior al 53 %; a su vez, el peso medio en carne faenada del ganado beneficiado, que hoy es de 180 kg, deberá llegar a 230 en 1990.

Si se consigue mantener el actual consumo de carne bovina por habitante y se aumenta la producción de carne de aves, porcinos y ovinos, en 1975 se podrá disponer de un excedente de carne vacuna para la exportación; evaluado en aproximadamente 3 000 toneladas, que se elevarían a 68 000 toneladas en 1990; estos excedentes generarían divisas por un valor aproximado de 1.2 y 44 millones de dólares, respectivamente.

Los mercados naturales para la carne boliviana habrán de ser los países vecinos de Perú y Chile. En los últimos cinco años el promedio de las importaciones peruanas de carne vacuna ha sido de alrededor de 25 000 toneladas y las estimaciones gubernamentales para 1973 son de alrededor de 50 000 toneladas, es decir, más de 30 millones de dólares a un precio aproximado de 650 dólares la tonelada. Y aunque el Perú está tratando de desarrollar su ganadería bovina, deberá seguir importando grandes cantidades de carne.

Naturalmente, en el mercado de Lima la carne boliviana tendrá que competir principalmente con la colombiana; sin embargo, si se racionaliza su producción, tendrá suficiente capacidad para competir con ventajas.

/Bolivia podrá

Bolivia podrá producir carne de buena calidad si especializa sus zonas productivas y reserva al Triángulo de Santa Cruz la función de centro de engorda final del ganado. Esta actividad estaría ligada al centro agroindustrial, puesto que aprovecharía la melaza de la caña de azúcar, la torta oleaginosa de la industria aceitera (semilla de algodón, soja y maní), y las forrajeras de corte.

Los proyectos de producción presentados anteriormente (de aceite, algodón y carne vacuna) serán los cimientos del desarrollo agropecuario de la región de Santa Cruz; sin embargo, de acuerdo con lo que se plantea en el anexo sectorial correspondiente, a ellos cabría agregar el proyecto de aprovechamiento integral de la caña de azúcar, del arroz, del maíz y el cultivo en mayor escala de la piña y el plátano.

c) Recomendaciones

El esfuerzo agrícola deberá concentrarse en el Triángulo de Santa Cruz, que cuenta con una razonable infraestructura básica. La ganadería, en cambio, se extenderá a todo el territorio del departamento, pero se especializará de acuerdo con la aptitud natural que presentan las distintas zonas.

Entre los proyectos que deberán estudiarse con más urgencia en la región, por su importancia no sólo para el país sino también para el Grupo Andino, está el de producción de trigo de secano, cuya investigación deberá abarcar las zonas de Abapó-Izozog, en las márgenes del río Grande hasta San José.

A su vez, la gran abundancia de tierras en el departamento de Santa Cruz no justifica, por lo menos en los próximos 15 a 20 años, que se realicen costosas inversiones en grandes proyectos de riego para establecer una agricultura intensiva.

Es necesario definir políticas y elaborar los programas de apoyo a los proyectos productivos, presentados anteriormente, particularmente en lo referente al crédito, suministro de los principales insumos a los productores, organización de la producción y de la comercialización, así como a la investigación aplicada a la producción.

2. Sector forestal

a) Los recursos forestales

Con más de 400 000 kilómetros cuadrados en bosques (poco más de 40 % de su superficie) Bolivia es un país forestal. La mitad de los bosques están en el Departamento de Santa Cruz, donde cubren casi el 60 % del territorio; allí se encuentran las especies más apreciadas en el mercado nacional e internacional, como la mara (caoba). En 1967 la producción de mara en Santa Cruz dobló con creces la producción nacional de cualquier otra especie.

Los mejores bosques están localizados en la Zona de las Reservas Forestales, al norte del Triángulo de Santa Cruz, donde están la reserva El Choré, de algunas 900 000 hectáreas, y la reserva Guarayos, de 1 400 000 hectáreas, en números redondos. En las reservas la especie más abundante es el ochoó, árbol del cual puede haber alrededor de 28 millones de metros cúbicos en pie. En cambio, se estima que la reserva de mara en El Choré y Guarayos alcanza aproximadamente a seis millones de metros cúbicos y la de otras 12 especies relativamente abundantes a 46 millones de metros cúbicos. Suponiendo un rendimiento de 250 pies tablares de madera aserrada por cada metro cúbico de madera rolliza, la reserva de mara sería de 1 500 millones de pies tablares y la del ochoó, de 7 000 millones de pies tablares, en números redondos.

Existen otros bosques en el Departamento de Santa Cruz, pero no se comparan con los de El Choré y Guarayos en cuanto a la cantidad y calidad de la madera. El bosque alrededor de la ciudad de Santa Cruz abastece a ésta de sangre de toro, ochoó, palo maría, etc., pero la mara ya ha sido totalmente explotada. En una faja de algunos 160 kilómetros de ancho y 300 kilómetros de largo alrededor de la línea férrea a Corumbá, hay bosques con un potencial limitado de donde se extrae cuchi, quebracho, roble, etc., principalmente para durmientes de ferrocarril.

b) La producción y los factores negativos

A partir de 1965, con la construcción de las carreteras desde Santa Cruz hacia el norte y del ferrocarril a la Argentina, la producción de madera aserrada de los bosques húmedos tropicales en el norte del Triángulo de Santa Cruz y en las reservas El Choré y Guarayos ha crecido rápidamente. La producción de 1969 más que triplicó la de 1964, llevando a 19 millones de otras especies. En ese mismo año se exportó el 26 % de la producción de estos bosques. El 92 % de la madera aserrada exportada fue mara, pero el 67 % de la mara se consumió en el país. El mercado principal fue la

/Argentina, que

Argentina, que recibió la mitad de la maza exportada en 1969 y todas las exportaciones de otras especies. Casi todo el resto de las exportaciones de maza se destinaron a los Estados Unidos. El valor total de las exportaciones de maza en 1969 fue de poco más de un millón de dólares.

La mayoría de los aserraderos se hallan en la ciudad de Santa Cruz, pero los más grandes están en la reserva Guarayos. En 1969 la capacidad de aserrío fue de más de 200 000 pies tablares cada ocho horas, y la capacidad para producir madera aserrada exportable fue de alrededor de 20.5 millones de pies tablares, mientras las exportaciones efectivas sumaron menos de 5 millones (25 % de la producción).

No debería haber problemas de mercado para aumentar significativamente las exportaciones de maza. Además, las perspectivas de mercado para el ochoó en la Argentina son buenas, ya que esta madera tiene características muy semejantes a las del pino Brasil y es especialmente apropiada para la construcción.

Pese a la riqueza forestal del Departamento de Santa Cruz, el sector forestal adolece de problemas importantes, ya que la explotación de los recursos forestales cruceños ha sido desordenada e irracional. Alrededor de la ciudad de Santa Cruz se diezmaron sistemáticamente los bosques y se destruyeron árboles de gran valor. La nueva reglamentación pretende excluir totalmente de las reservas forestales a los colonos y las actividades agrícolas. Por otra parte, el sistema de concesiones aplicado en las reservas lleva a explotar la maza y a pasar por alto otras especies, lo que aumenta enormemente los costos de explotación. Además, mientras los aserraderos sigan ubicados en la ciudad de Santa Cruz, el costo de transportar la madera rolliza será excesivo y no habrá posibilidad de aumentar la producción de ochoó y otras especies.

c) Estrategia y acciones

Dos son los grandes objetivos que persigue el Gobierno en el sector forestal del Departamento de Santa Cruz. Ante todo desea proteger y aprovechar racionalmente los recursos forestales cruceños para lograr una producción sostenida, y en segundo lugar, desea acrecentar el valor de las exportaciones del sector, lo que supone elevar la exportación de maza aserrada, aumentar la exportación de otras especies, mejorar la calidad de la madera para obtener precios unitarios más altos y exportar productos elaborados que tengan un valor agregado mayor.

/Entre las

Entre las medidas para lograr estos objetivos, algunas de las cuales ya han sido anunciadas por el Gobierno, están las siguientes:

i) Crear un solo organismo estatal con capacidad técnica y poder de decisión suficientes para fijar y aplicar la política forestal;

ii) Lograr un control efectivo y eficaz de la explotación forestal, mediante el adiestramiento y refuerzo de la Guardia Forestal y la supresión de los asentamientos espontáneos en las reservas forestales;

iii) Terminar con la explotación selectiva de la mara y promover el establecimiento de industrias que elaboren nuevos productos forestales. Para ello, el Gobierno podría facilitar el traslado de aserraderos desde la ciudad de Santa Cruz hacia las reservas El Choré y Guarayos o cerca de ellas; asimismo, podría dar preferencia a las empresas que presenten un plan de explotación de otras especies o planes de elaboración de nuevos productos, otorgándoles concesiones que les aseguraran un abastecimiento adecuado durante el período necesario para amortizar sus inversiones. Por otra parte, sería necesario acelerar los inventarios forestales para que fuese posible otorgar concesiones racionales, y, finalmente, habría que prestar asistencia técnica y financiera a las empresas que explotaran otras especies, como el ochoó;

iv) Estimular en el mercado nacional el consumo de especies que no sean mara, para que haya un mayor excedente de esta para la exportación. Podría ser útil reducir el impuesto (regalía) que afecta a la exportación de mara e incorporarlo al precio de la mara en pie.

v) Aumentar el rendimiento de la materia prima, evitar el deterioro de los trozos por pudrición y ataques de insectos, reducir los costos de elaboración y exportación y aumentar el valor unitario de la madera aserrada. Para ello el Gobierno tendría que mejorar los caminos de acceso a las reservas forestales y las instalaciones de carga ferroviaria, especialmente en la línea férrea a Santa Rosa; asimismo, podría establecer incentivos para el uso de sierras de cinta, prestar asistencia técnica en todas las etapas de la producción, reglamentar el largo de los trozos de acuerdo con las exigencias del mercado y exigir la aplicación de las normas internacionales de clasificación de la madera de exportación. Finalmente, se podrían otorgar créditos para instalar más secadores y para permitir un secado satisfactorio al aire.

3. Sector industrial

a) Situación actual

Después de la apertura de nuevas vías de comunicación nacional e internacional en los años cincuenta, la industria cruceña creció rápidamente. En 1967 el departamento de Santa Cruz originó 18 % del producto industrial del país, y este porcentaje probablemente fue más alto en 1969, por la mayor producción de petróleo. En líneas generales, la estructura industrial de Santa Cruz es semejante a la del país en general, pues predominan las industrias alimentarias y de bebidas y la refinación de petróleo. Sin embargo, mientras en 1967 estas tres ramas originaban 55 % de la producción manufacturera nacional, en Santa Cruz alcanzaban a 89 %, y con la industria maderera, a 96 %. Por otra parte, las industrias mecánicas, débiles al nivel nacional, son insignificantes en Santa Cruz.

La industria cruceña, que se centra en la ciudad de Santa Cruz, es predominantemente artesanal y muestra pocas empresas fabriles. Es probable que la productividad media de la mano de obra industrial en el Departamento de Santa Cruz sea aun más baja que en otros departamentos.

El Departamento de Santa Cruz posee una constelación de recursos naturales favorables para llevar a cabo un proceso de industrialización: las tierras aptas para los más diversos cultivos agrícolas son extensas, hay grandes reservas de maderas finas, las reservas de gas natural son enormes y existen recursos minerales entre los cuales se destacan los del yacimiento del Mutún. Existe además una red de carreteras pavimentadas y de ferrocarriles, y la ciudad misma de Santa Cruz está dotada de una infraestructura socioeconómica bien desarrollada.

b) Los factores negativos

Para movilizar estos recursos, sin embargo, es preciso vencer una serie de obstáculos que afectan a la industrialización entre los cuales uno de los más importantes es lo reducido del mercado nacional. La población total del país es pequeña, el ingreso por habitante bajo, y los costos internos de distribución altos, debido en gran parte a la accidentada topografía del país. Por otra parte, la industria cruceña tiene limitadas oportunidades de exportar productos industriales, por su ubicación en el interior del continente. Para aprovechar mercados surgidos del Acuerdo de Cartagena o exportar a ultramar por puertos del Pacífico, los fabricantes de Santa Cruz deben vencer la cordillera de Los Andes, con elevados costos de transporte, y para exportar a los grandes centros del Brasil y la Argentina o llegar a puertos del Atlántico, sus productos industriales deben recorrer más de 2 000 kilómetros por ferrocarril.

/Otro obstáculos

Otro obstáculo importante que inhibe la industrialización es la escasez de capital. Las inversiones necesarias para establecer una industria petroquímica o siderúrgica exceden la capacidad de los empresarios privados del país, de modo que sólo son factibles con un gran esfuerzo nacional. Aun los proyectos de menor envergadura serán difíciles de realizar sin una cuidadosa planificación y una clara apreciación de las prioridades nacionales.

c) Estrategia y acciones

La estrategia de desarrollo industrial del Departamento de Santa Cruz considera dos grandes líneas de especialización: las agroindustrias y las industrias metalmeccánicas. Entre las primeras se consideran tanto las que transforman productos agropecuarios como las que proporcionan insumos a la agricultura. Entre las segundas está la siderurgia.

Las siguientes son algunas de las medidas más importantes para fomentar la industrialización del Departamento de Santa Cruz:

i) Creación de una corporación de desarrollo para extender el alcance de las acciones del Comité de Obras Públicas de Santa Cruz, restringidas en el pasado principalmente a la vialidad urbana, la electricidad y la instalación de redes de agua potable y alcantarillado en la capital del departamento y otros centros poblados. La corporación podría identificar y estudiar proyectos industriales y ayudar en su realización;

ii) Creación de un parque industrial cerca de la capital dotado de toda la infraestructura necesaria para la instalación de nuevas fábricas;

iii) Asistencia técnica y financiera para la rápida ejecución de proyectos industriales cuya factibilidad ya se haya mostrado, como los de producción de aceites comestibles;

iv) Reorganización de la industria azucarera mediante la redistribución de las cuotas de producción de la caña para racionalizar el uso de la tierra, la introducción de nuevas variedades de caña y el aprovechamiento de nuevos subproductos (para alimentar el ganado de engorda, por ejemplo), la utilización de gas natural como combustible, el aprovechamiento del bagazo para fabricar papel, etc.;

/v) Continuación

v) Continuación de los ensayos en el yacimiento del Mutún para determinar si es factible exportar concentrados de mineral a la Argentina. Estos ensayos deben complementarse con estudios técnicos sobre las características químicas y físicas de los diferentes tipos de minerales del yacimiento y sobre la posibilidad de producir y exportar mineral aglomerado (pellets o sinter). Simultáneamente deben proseguirse los estudios de la siderurgia propiamente dicha;

vi) Medidas para mejorar el transporte ferroviario en la red oriental y para reducir los trámites necesarios para exportar, y

vii) Asistencia técnica y crediticia al sector artesanal.

4. Sector de la energía

a) Fuentes de energía

La fuente más importante de energía comercial que existe en Bolivia son los hidrocarburos. Las reservas recuperables expresadas en equivalente líquido alcanzan a 150 millones de metros cúbicos, según estimaciones realizadas a principios de 1970. De ellas aproximadamente el 90 % está en el Departamento de Santa Cruz.

Cabe subrayar que en Santa Cruz, como en todo el país, las reservas conocidas de hidrocarburos están constituidas en unas tres cuartas partes por gas natural y sólo en una cuarta parte por petróleo crudo y condensados.

Los yacimientos, salvo el de Camiri, se concentran en torno a la ciudad de Santa Cruz.

El conocimiento de estos recursos es escaso, ya que en Bolivia las áreas sedimentarias alcanzan a unos 670 000 km², de las cuales menos del 20 % serían "suficientemente conocidas". En el Departamento de Santa Cruz el área sedimentaria totaliza 140 000 km², y aún está poco explorada.

A falta de informaciones básicas, cálculos indirectos indican que la potencia hidroeléctrica media económicamente aprovechable del Departamento no supera el medio millón de kW, o sea, menos de 5 % de la del país en su conjunto. Investigaciones en el terreno han identificado posibles aprovechamientos que totalizarían 150 000 kW, entre ellos un

/embalse en

embalse en el río Grande 5/. Un factor adverso es la grave erosión que acusan las cuencas altas y el excesivo arrastre de materiales sólidos en los ríos. Solamente con investigaciones hidrológicas, topográficas, geológicas, etc., en la etapa de anteproyecto, será posible determinar la factibilidad económica de tales aprovechamientos.

Los bosques, que cubren unos 216 000 km² del Departamento, representan una enorme reserva potencial de leña, a la que restan importancia práctica los problemas de transporte, manejo, etc. El consumo actual de leña es muy pequeño en relación con las potencialidades. Se estima que en 1969 el consumo total de energía en el Departamento fue el equivalente de 374 kg de petróleo por habitante, valor prácticamente igual al promedio nacional, pero muy poco superior a la mitad del promedio latinoamericano. El consumo de combustibles vegetales predomina aún en el Departamento (60 %), por la abundancia de la vegetación leñosa y la radicación de la industria azucarera (bagazo). En consecuencia el consumo doméstico ofrece un amplio mercado futuro a los hidrocarburos (principalmente gas licuado y queroseno) por sustitución de los combustibles vegetales.

b) Energía eléctrica

En 1969 el Departamento de Santa Cruz tenía una capacidad instalada de 16.6 MW, que produjeron 45 800 MWh. Así, con casi el 11 % de la población del país, la participación del Departamento en el sector eléctrico nacional fue sólo de 6.5 %, todo de origen térmico. El 66.3 % de la capacidad instalada correspondía a autoproductores, dadas las deficiencias del servicio público. El crecimiento de la producción de los Servicios Eléctricos de Santa Cruz alcanzó a 17.7 % en 1965-1968; según previsiones de la ENDE, se elevará al 23 % en 1970-1975 y bajará al 12 % en 1975-1980. Para hacer frente a la demanda, esta institución construyó una nueva central (13.2 MW), con motores de combustión interna capaces de utilizar gas natural o petróleo diesel.

Sin embargo, las necesidades de energía eléctrica de los principales proyectos de desarrollo previstos en el Departamento (véase el anexo E) tendrían que satisfacerse especialmente según su ubicación, capacidad, etc.

5/ Vinculado directamente al Departamento. Sin duda que aguas arriba en el río Grande existen otras posibilidades de aprovechamiento hidroeléctrico.

Antes de la creación de ENDE la expansión de los servicios públicos de electricidad que exige el progreso económico y social se realizaba en forma lenta e iba a la zaga de las actividades privadas, frenando así el progreso. Varias poblaciones alejadas de la capital están aún mal abastecidas de combustibles líquidos y no tienen servicios eléctricos o los tienen muy deficientes. Las cooperativas de servicios públicos tratan de superar esa situación. La acción combinada de la ENDE y de la Cooperativa Rural Eléctrica (CRE) ha logrado mejorar el servicio en la ciudad de Santa Cruz, Montero, Warnes y sus alrededores.

c) Los hidrocarburos

En 1969 el consumo de los principales derivados del petróleo alcanzó en el Departamento a algunas 66 300 toneladas. Las proyecciones hasta 1980 consideran una tasa conjunta de crecimiento anual de 11.5 %, con participación creciente del petróleo diesel y decreciente del fuel oil.

De los 2.38 millones de metros cúbicos de crudos y 925.4 millones de metros cúbicos de gas natural producido en Bolivia en 1968, más de 95 % provino del Departamento de Santa Cruz, cuya capacidad de refinación de crudos (4 200 barriles diarios) abarca 26 % de la de todo el país.

Entre las obras en curso en materia de hidrocarburos se destaca la construcción del gasoducto Colpa-Yacuiba (526 km de largo) que permitirá entregar aproximadamente 150 millones de pies cúbicos diarios de gas durante 20 años, con un ingreso neto para la economía nacional de 6.5 millones de dólares anuales.

El mercado nacional de gas natural es muy pequeño en relación con los recursos conocidos. Al margen del consumo interno en los yacimientos y refinerías, el uso inmediato más importante es el relacionado con la producción eléctrica en Santa Cruz (20 millones de metros cúbicos anuales) y posteriormente en Sucre (otros 20 millones de metros cúbicos anuales).

Una estimación de los posibles consumos de gas natural del país en 1975, 1980 y 1990 da 212, 323 y 667 millones de metros cúbicos, respectivamente; para que sean viables habrá que efectuar grandes inversiones en gasoductos, sistemas de distribución, plantas industriales, etc. A estas previsiones cabe agregar los posibles consumos de Mutún-Yacucos-Puerto Busch, que pueden alcanzar a 370 millones de metros cúbicos hacia 1980.

/Entre los

Entre los proyectos existentes, uno muy interesante es el que considera el abastecimiento de gas natural a la provincia de Antofagasta en Chile (2 millones de metros cúbicos diarios) desde Caranda y Colpa vía Cochabamba-Oruro, con ramal a La Paz. Esto no sólo proveería divisas sino que permitiría suministrar gas a los principales centros de consumo del país a precios económicos.

Las necesidades de energía del complejo Mutún-Yacuces-Puerto Busch se atenderían mediante un gasoducto que se construiría especialmente para este fin, con capacidad adicional para exportar gas licuado a los países de la Cuenca del Plata, previo procesamiento en las inmediaciones del Mutún (44 000 toneladas anuales con un valor cif aproximado de 2.2 millones de dólares).

Las abundantes reservas de gas natural aseguran energía barata, incluso en forma de electricidad, para las actividades industriales que puedan establecerse en el Departamento, cerca de los yacimientos.

La gravitación de la industria petrolera en la economía nacional y local ha sido muy importante. La producción total en 1968 superó al equivalente de 59 millones de dólares (8 % del producto nacional bruto), de los cuales 95 % corresponden a la producción en el Departamento, y las exportaciones de crudos totalizaron unos 26 millones de dólares (16 % de las exportaciones nacionales). La industria petrolera ha favorecido directa o indirectamente a una amplia gama de actividades (individuales, comerciales y de servicios). Además los derechos percibidos por la explotación han alcanzado a algo más de 3 millones de dólares anuales, que se han destinado de preferencia a la ampliación y mejora de importantes servicios públicos (agua potable, alcantarillado, pavimentación, electricidad, etc.).

Cabe reconocer, sin embargo, que el avance de la producción de petróleo en el país ha sido relativamente lento. En 1924 se descubrió petróleo en cantidades comerciales, pero pasaron 25 años antes de que la producción anual alcanzara a 80 000 m³ (1949); en 1956 se elevó a 400 000 m³, cantidad que prácticamente se mantuvo hasta 1965. Una de las empresas extranjeras a las que se otorgaron concesiones en 1955 descubrió en 1960 el importante yacimiento de Caranda. Con la construcción del oleoducto Caranda-Sica Sica se inició en 1967 la exportación de petróleo hacia el Pacífico, que llegó ese año a 1,43 millones de metros cúbicos (18 millones de dólares). Caranda marca otro hito importante para el país, por ser el primer yacimiento de petróleo descubierto fuera de la faja subandina, en la amplia planicie Chaco-beniana.

/Con frecuencia

Con frecuencia Y.P.F.B. ha visto ontrabada su acción por falta de recursos financieros, que la industria necesita en cantidades apreciables. Por eso las actividades de exploración, de carácter aleatorio, progresan muy lentamente, demorando el aprovechamiento de esa fuente de recursos que podría fortalecer la capitalización nacional y acelerar el desarrollo.

d) Lineamiento de estrategia y medidas recomendables

Aparentemente, la estructura del consumo de energía se aleja de la económicamente óptima con los recursos energéticos disponibles, debido a la falta de una política integral en la materia.

Tanto a nivel nacional como regional, los grandes objetivos del sector son i) lograr el abastecimiento suficiente de energía en sus distintas formas, para sostener e impulsar el desarrollo económico y social; ii) garantizar una razonable seguridad de este abastecimiento; iii) procurar que los costos sociales sean mínimos y las distintas formas de energía lleguen a los consumidores a precios adecuados; y iv) contribuir a la formación de recursos financieros exportando excedentes de petróleo y gas natural.

La estrategia para el aprovechamiento de los hidrocarburos está estrechamente vinculada a las políticas generales de desarrollo nacional y sobrepasa las posibilidades e intereses de una región, por destacada que ella sea.

Es importante para el país perfeccionar una política integral para el sector energético y profundizar el conocimiento de sus recursos y de la estructura de la demanda, por regiones. Así será posible no sólo revisar integralmente los precios y tarifas de la energía en todas sus formas, para orientar convenientemente la estructura del consumo, sino además establecer prioridades en la exploración de nuevas fuentes de energía y en las inversiones para desarrollarlas. Al establecer precios y tarifas será fundamental reexaminar y armonizar el complejo sistema de impuestos que los gravan.

Además de acelerar la construcción del gasoducto Colpa-Yacuiba, convendría ampliar las actividades de exploración para incrementar las reservas conocidas de petróleo, a fin de mantener y aún acrecentar, si fuese posible, las exportaciones de crudo que contribuyen favorablemente a los balances del comercio exterior y generan excedentes de divisas.

/Aunque la

Aunque la cuenca sedimentaria del Altiplano parece prometedora, mientras no se comprueben allí yacimientos comparables a los que existen en las formaciones subandina y chacobeniana, conviene mantener en estas últimas un importante ritmo de exploraciones.

Convendría estudiar más la posibilidad de exportar gas natural desde Caranda y Colpa al norte de Chile (provincia de Antofagasta), que haría económicamente más conveniente el suministro de gas natural a importantes centros de consumo en el Altiplano.

También sería aconsejable analizar más a fondo el proyecto de exportar gas licuado (propano y butano) a las zonas fronterizas de Argentina, Brasil y Paraguay, dentro del previsto complejo minero industrial de Mutún-Yacuces-Puerto Busch, alimentado por un gasoducto desde los campos próximos a la ciudad de Santa Cruz.

5. Sector de los transportes

a) Situación actual

Para Santa Cruz, 1954 fue un año de importancia trascendental, ya que en él se abrió al tráfico el ferrocarril al Brasil y la carretera a Cochabamba. Hasta ese año Santa Cruz había sido una ciudad aislada por su geografía y por la distancia, tanto del resto de Bolivia como de los países vecinos, y si bien se decía que el futuro de Bolivia estaba en los trópicos, este era un lema sin posibilidad de realización.

Con la construcción de la red básica ferroviaria y carretera, Santa Cruz rompió su aislamiento y se transformó en un dinámico polo de desarrollo. La red básica incluye el ferrocarril que corre 651 kilómetros desde Santa Cruz a Corumbá; la carretera pavimentada a Cochabamba; la carretera pavimentada desde Santa Cruz hacia el norte a Guabirá, con ramas pavimentadas desde allí hasta el río Yapacaní al oeste, Chané Independencia al norte y el río Grande el este; el ferrocarril que corre 539 kilómetros al sur desde Santa Cruz a la Argentina, y el ferrocarril en construcción hacia el norte al Beni, abierto hasta Santa Rosa, a 106 kilómetros de Santa Cruz.

/La construcción

La construcción de 437 kilómetros de carreteras dotó al Departamento con el 60 % de los caminos pavimentados del país. Sin embargo, la situación del Departamento no es tan privilegiada como podría parecer, ya que la calidad de los caminos no pavimentados es francamente mala. En 1967 había en todo el país más de cuatro mil kilómetros de caminos ripiados, pero no había ni un solo camino de este tipo en el distrito de Santa Cruz del Servicio de Caminos. Aun en la categoría siguiente (caminos de ripio mezclado con tierra), Santa Cruz contaba en 1967 con menos del 2 % del total nacional. Así, la red caminera del Departamento de Santa Cruz está claramente dividida en dos tipos de caminos: los pavimentados, con mantención tradicionalmente muy deficiente, y los de tierra, intransitables en época de lluvias.

La infraestructura de transporte terrestre se complementa con una extensa red de pequeños aeropuertos capaces de recibir aviones del tipo DC-3 y Fairchild F-27. Este sistema también tiene su nodo en Santa Cruz, que cuenta con un aeropuerto internacional, y es el único medio de comunicación de algunos pueblos con Santa Cruz y otras zonas del país durante la época lluviosa.

Aunque enormes extensiones del Departamento carecen de servicios de transporte o los tienen muy deficientes, la mayor parte de la población total se halla cerca de las carreteras pavimentadas en el Triángulo de Santa Cruz y en los corredores que se extienden hacia el Brasil y la Argentina, servidos por ferrocarriles. Los servicios de transporte en camiones y buses entre Santa Cruz y Cochabamba y lugares del Altiplano son de buena calidad y las tarifas son más bien bajas, en parte por el exceso de camiones. Lo mismo se observa en el servicio ferroviario de carga internacional desde y hacia los puertos del Atlántico, donde Bolivia se beneficia de las bajas tarifas ferroviarias de la Argentina y el Brasil; los servicios internacionales de pasajeros, en cambio, no son satisfactorios. Tampoco son adecuados los servicios ferroviarios ofrecidos a los pueblos ubicados junto a las líneas férreas, debido principalmente a la falta de capacidad de los ferrobuses para pasajeros, y a la poca frecuencia de los trenes de carga. El costo y calidad de los servicios carreteros que tienen los pueblos, colonias y campesinos ubicados en el Triángulo de Santa Cruz dependen directamente de la distancia hasta la red carretera pavimentada. Los ubicados sobre la carretera misma tienen buenos servicios tanto de carga como de pasajeros, pero la situación cambia radicalmente para los más alejados. Otra zona del Departamento que carece de servicios adecuados de transporte abarca los pueblos de San Javier, Concepción, San Ignacio, San Rafael, etc., que tienen acceso terrestre a Santa Cruz sólo durante la estación seca y que deben utilizar el transporte aéreo durante el resto del año.

/b) Estrategia

b) Estrategia

La estrategia que se recomienda para el sector de los transportes es parte inseparable de la estrategia general: como en el Departamento sobra tierra y escasean los recursos humanos y el capital, se pretende aplicar el capital de manera que eleve a niveles adecuados la productividad y las condiciones de vida de los hombres. La zona homogénea con mayor potencial es el Triángulo de Santa Cruz, donde se concentra más de la mitad de la población y donde se halla la red carretera pavimentada; pero por falta de un sistema adecuado de caminos secundarios el capital invertido no se aprovecha suficientemente. Con inversiones modestas en la red secundaria podría aumentarse significativamente la productividad de las personas que se dedican a la agricultura en esta zona; en otras zonas, en cambio, se requerirían inversiones mucho más grandes.

Con inversiones modestas también se podrían mejorar significativamente los servicios ferroviarios del Departamento, lo que permitiría elevar la productividad y las condiciones de vida de las personas que dependen de este medio para sus comunicaciones. Asimismo, el mejoramiento de los servicios ferroviarios aliviaría la enorme presión por construir caminos paralelos a las vías férreas, en una costosa duplicación de capacidad de transporte.

En resumen, la estrategia básica para el sector transporte está encaminada a mejorar la calidad de los servicios existentes y sólo en casos muy justificados, a proveer servicios a centros que no los tienen. Se pretende consolidar así la infraestructura existente, con el fin de obtener de ella un rendimiento más alto.

c) Recomendaciones

i) Aumentar significativamente los recursos dedicados a mantener y mejorar la red caminera pavimentada y los caminos secundarios del Triángulo de Santa Cruz, ripiándolos y transformándolos en caminos permanentes;

ii) Acelerar la construcción del camino San José-San Ignacio, transformándolo en camino permanente, para que los pueblos cerca de San Ignacio tengan acceso constante a Santa Cruz mediante el ferrocarril que pasa por San José;

/iii) Aplazar

iii) Aplazar la construcción de nuevas carreteras costosas hasta que existan los recursos necesarios para mantener los caminos existentes, sin perjuicio de realizar algunos mejoramientos selectivos, como en el camino de Santa Cruz a Abapó, para prolongar el período en que está transitable;

iv) Preparar mapas adecuados de los caminos en todo el Departamento;

v) Controlar y limitar la importación de camiones hasta que la utilización de éstos alcance una mayor rentabilidad económica;

vi) Acelerar el programa de construcción de silos y almacenes para productos como el arroz y el azúcar, con el fin de distribuir su transporte en un período más largo;

vii) Buscar nuevas formas de organización de los propietarios-choferes de camiones, que eviten las desventajas observadas en la organización actual, basada en sindicatos locales;

viii) Modificar considerablemente las operaciones de la red oriental de la Empresa Nacional de Ferrocarriles, para dar un servicio más flexible y completo a los pueblos que dependen de ella. Esta modificación incluiría: mayor frecuencia del servicio de carga y de pasajeros; aumento del número de ferrobuses y de partes para ellos; adquisición de equipo de carga más liviano, incluidos camiones-carriles; mejor aprovechamiento de las locomotoras diesel; inversiones para mejorar los sistemas de frenos del equipo rodante y mejoramiento selectivo de la vía para permitir velocidades más altas de los trenes; perfeccionamiento de los sistemas de estadística y de costos, y continuación de la política de control riguroso sobre los gastos y el empleo, y

ix) Coordinar estrechamente el diseño y la construcción de la infraestructura de Puerto Busch y sus vías de acceso con el desarrollo del Mutún, ya que la exportación de concentrados o productos elaborados de este mineral originará casi todo el movimiento que tendrá el puerto.

D. RECOMENDACIONES PARA LA PROXIMA ETAPA

El conocimiento de la realidad socioeconómica regional, logrado a través del diagnóstico preliminar, no basta para emprender el proceso de planificación integral de la región, particularmente recomendable para promover su desarrollo. Pero no se puede tampoco esperar los resultados de los estudios definitivos para empezar a actuar, de manera que en la próxima etapa será preciso conciliar esas exigencias contradictorias y combinar planificación y acciones inmediatas.

1. Planificación regional

Los pasos normales de la planificación regional serían los siguientes:

- a) Definición precisa de la región, que se realizaría en el ámbito nacional, sobre la base de microanálisis socioeconómicos en el terreno, para resolver dudas sobre la gravitación regional de ciertas zonas del Departamento de Santa Cruz.
- b) Profundización del diagnóstico preliminar en los aspectos señalados en los anexos sectoriales que no fue posible analizar por falta de informaciones, y que es indispensable conocer para la futura planificación. Entre ellos cabe citar la población y sus necesidades básicas (cuantificación, vivienda, ingresos, actividades), los recursos naturales potenciales (suelos, aguas, hidrocarburos), las estructuras económicas y algunos estudios sectoriales específicos. Naturalmente, no sería necesario emprender todos estos estudios simultáneamente y en todo el espacio regional. Se podría aprovechar el diagnóstico preliminar y los planteamientos estratégicos para efectuar una ordenación en el tiempo y en el espacio, y elaborar el programa correspondiente.
- c) Elaboración y aprobación de la estrategia regional, paso sumamente importante y urgente, pues de él depende la adopción del programa de acciones inmediatas y la elaboración del plan regional. La estrategia regional debe incluir las grandes metas y objetivos que deberán alcanzarse en 20 años, tanto en el espacio regional como en los distintos espacios sectoriales, y el plan director regional a largo plazo que, partiendo de la estrategia y de la situación actual, defina las principales directrices del proceso de desarrollo mediante una serie de decisiones socioeconómicas ponderadas e interdependientes.

/elija las

elija las grandes políticas de acción y promoción, y establezca etapas coherentes entre sí, en el tiempo y en el espacio. La estrategia regional debería elaborarse con la participación activa de la población, a través de sus instituciones y líderes.

- d) Elaboración y aprobación de los planes regionales de desarrollo. Partiendo del diagnóstico socioeconómico, de la estrategia regional de desarrollo y del plan director regional, se elaborarían en seguida los planes regionales de desarrollo, que incluirían el primer plan quinquenal, que correspondería al primer período del plan director, y los dos primeros programas bienales de las acciones e inversiones que se realizarían en función de los objetivos, metas y necesidades a los que da prioridad el primer plan quinquenal, y conforme a las posibilidades financieras. Se recomiendan programas bienales de inversiones con preferencia a los anuales, ya que muchas acciones e inversiones requieren más de un año para su realización. También se recomienda la elaboración de los dos primeros programas bienales, dado el plazo superior a un año que se necesitaría para preparar el primer plan quinquenal. En la elaboración de los planes debería participar la población en forma activa.

Para realizar este programa la región debería contar con: la organización político-administrativa y los poderes de decisión y coordinación adecuados en el plano regional, y con un equipo técnico de planificación, bien estructurado y dotado de los medios necesarios, dependiente de las autoridades regionales y asesorado por expertos idóneos. Se puede estimar de partida que la elaboración y aprobación de la estrategia regional requerirá un plazo no mayor de tres meses, mientras que la profundización del diagnóstico preliminar y la elaboración de los planes puede demorar unos 18 meses (incluyendo unos 12 meses para los estudios complementarios de la planificación).

2. Acciones inmediatas

Mientras se elaboran los planes regionales de desarrollo, se puede emprender una serie de acciones inmediatas con miras a i) poner en marcha el proceso de planificación; ii) emprender los estudios cuyos resultados demoran un largo tiempo, y realizar las pequeñas inversiones que requieren; iii) definir un programa de acciones e inversiones urgentes en las zonas prioritarias y en el espacio regional, de conformidad con el orden de prelación adoptado en la estrategia regional y con las recomendaciones sectoriales, y iv) adoptar medidas para eliminar o impedir que se agraven situaciones nefastas para el futuro desarrollo de la región (movimientos migratorios, ocupación de las reservas forestales, mejoramiento de ciertas estructuras socioeconómicas).

III. CONCLUSIONES REFERENTES A PUERTO BUSCH

En lo que toca a la creación de Puerto Busch, en el diagnóstico preliminar sobre la región de Santa Cruz y la estrategia regional propuesta se destacan las conclusiones siguientes:

a) Los productos que la región podría exportar por Puerto Busch 6/ irían:

i) a la Cuenca del Plata: piñas, yute, maderas y sus derivados, palanquilla, concentrados de hierro y/o pellets, manganeso, petróleo crudo y derivados, papeles y cartones, nitrato de amonio y urea y gas licuado;

ii) a ultramar: algodón y algunas maderas (mara).

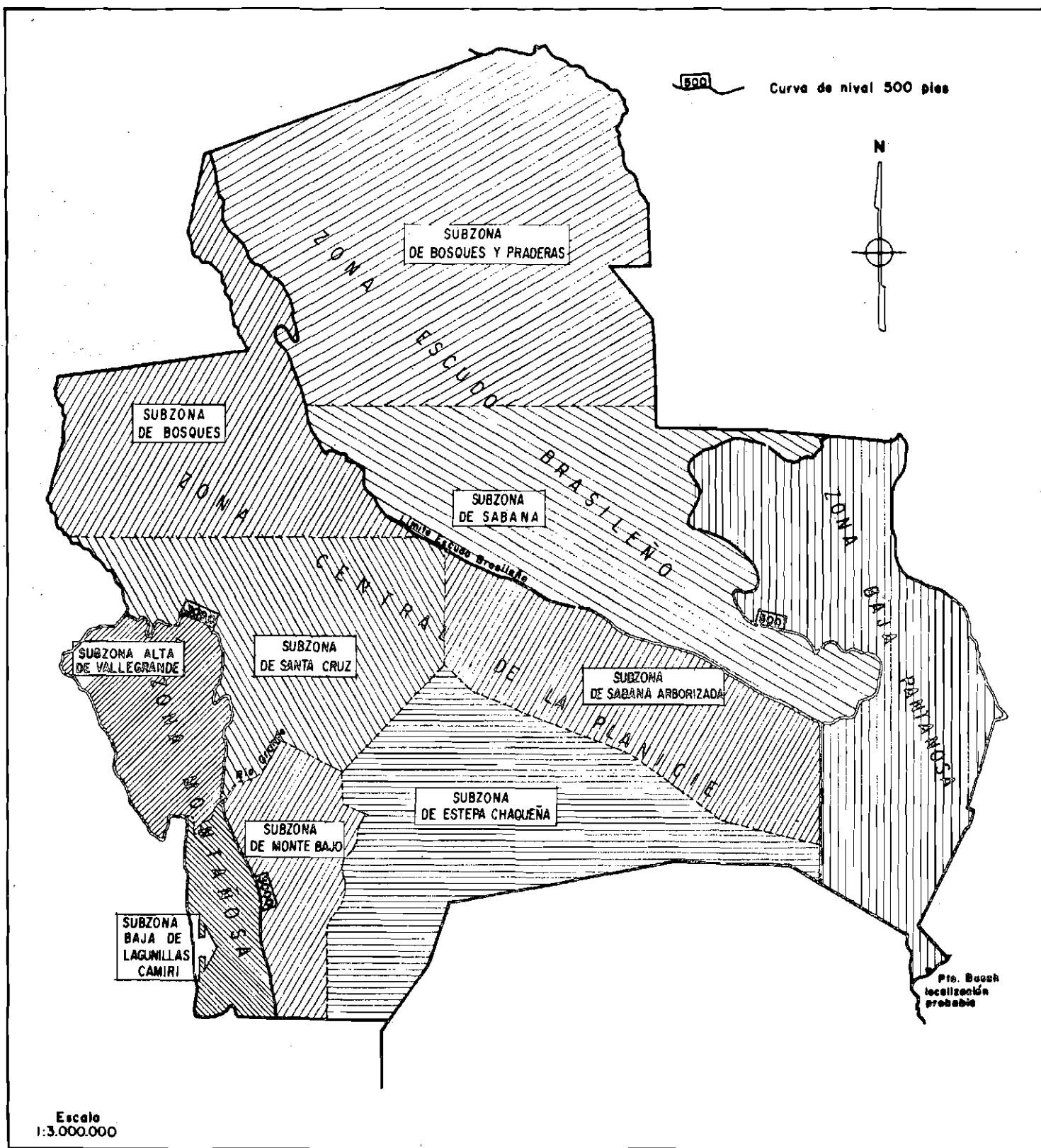
b) Sólo un estudio del costo del transporte fluvial podrá indicar cuáles de esos productos deberían exportarse por esa vía. Dicho estudio no está incluido en el análisis socioeconómico de la región pero ha sido presentado por el BID en el informe final del estudio de profectibilidad de Puerto Busch (abril de 1971).

c) Sin embargo, los análisis sectoriales han indicado claramente que sólo la producción del Mutún podría generar un tráfico que justificara las grandes inversiones que necesitaría el puerto y su infraestructura de acceso. Además la estrategia nacional de desarrollo y la estrategia regional propuesta, indican que las grandes inversiones siderúrgicas en Mutún se harían dentro de 10 a 15 años, sin perjuicio de realizar de inmediato inversiones preliminares de carácter experimental y para la exportación de mineral de hierro concentrado.

d) Cabe pensar que la existencia de un puerto y su infraestructura accesoria conduciría a exportar por esa vía otros productos (madera, por ejemplo), y que los menores costos de transporte estimularían las exportaciones.

6/ Véase "Estudio de mercado para productos exportables por Puerto Busch", informe final preparado por consultores del BID, diciembre de 1970.

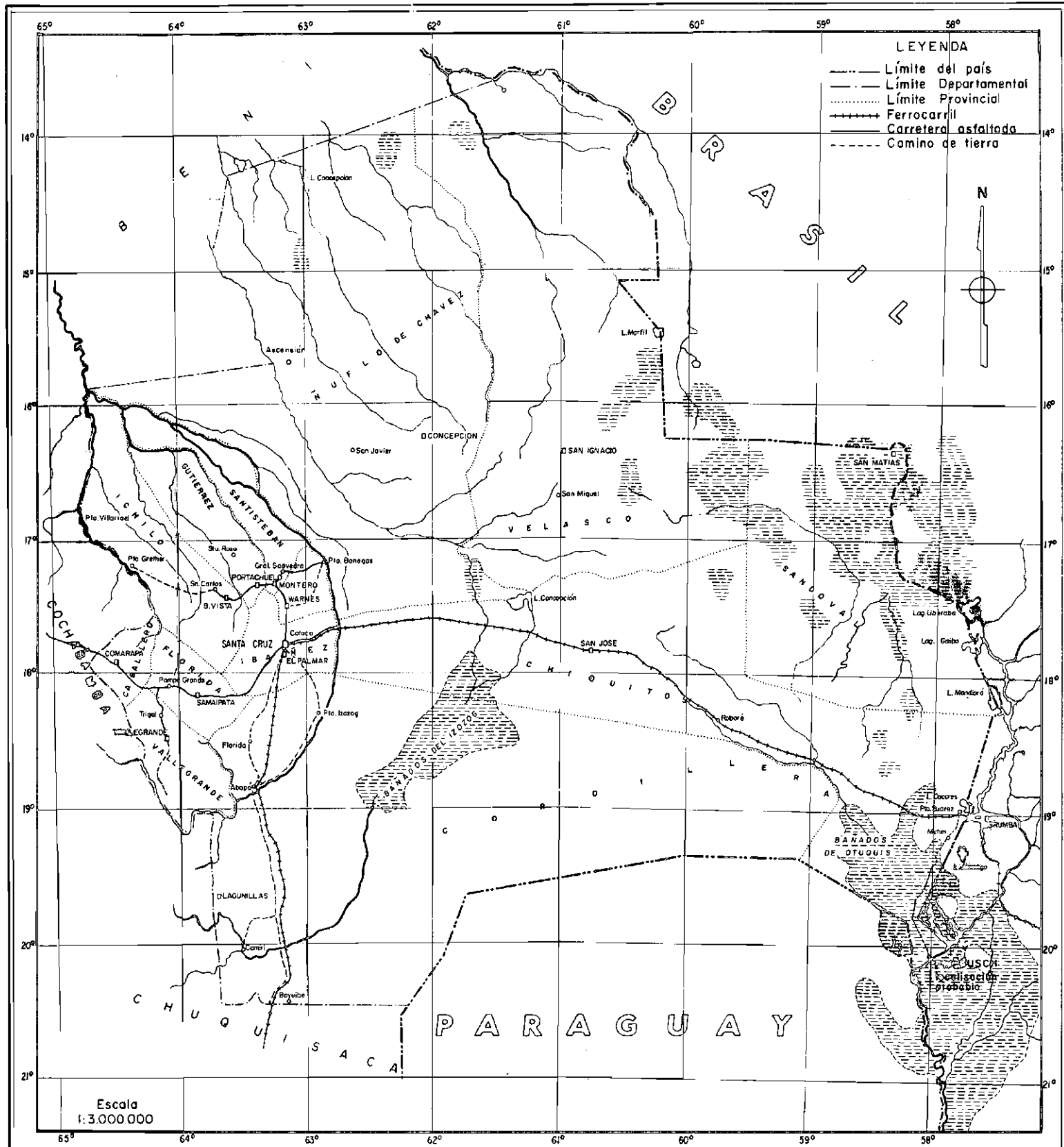




BID BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
 ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE PUERTO BUSCH
 CEPAL COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA
 ANALISIS SOCIOECONOMICO

Mapa Síntesis N° 3
 BOLIVIA: Departamento de Santa Cruz
 ZONAS NATURALES
 Delimitación de las zonas y subzonas





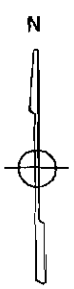
Escala
1:3.000.000

BID BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
 ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE PUERTO BUSCH
CEPAL COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA
 ANALISIS SOCIOECONOMICO

Mapa Síntesis N° 2
 BOLIVIA: Departamento de Santa Cruz
 MAPA GEOGRAFICO

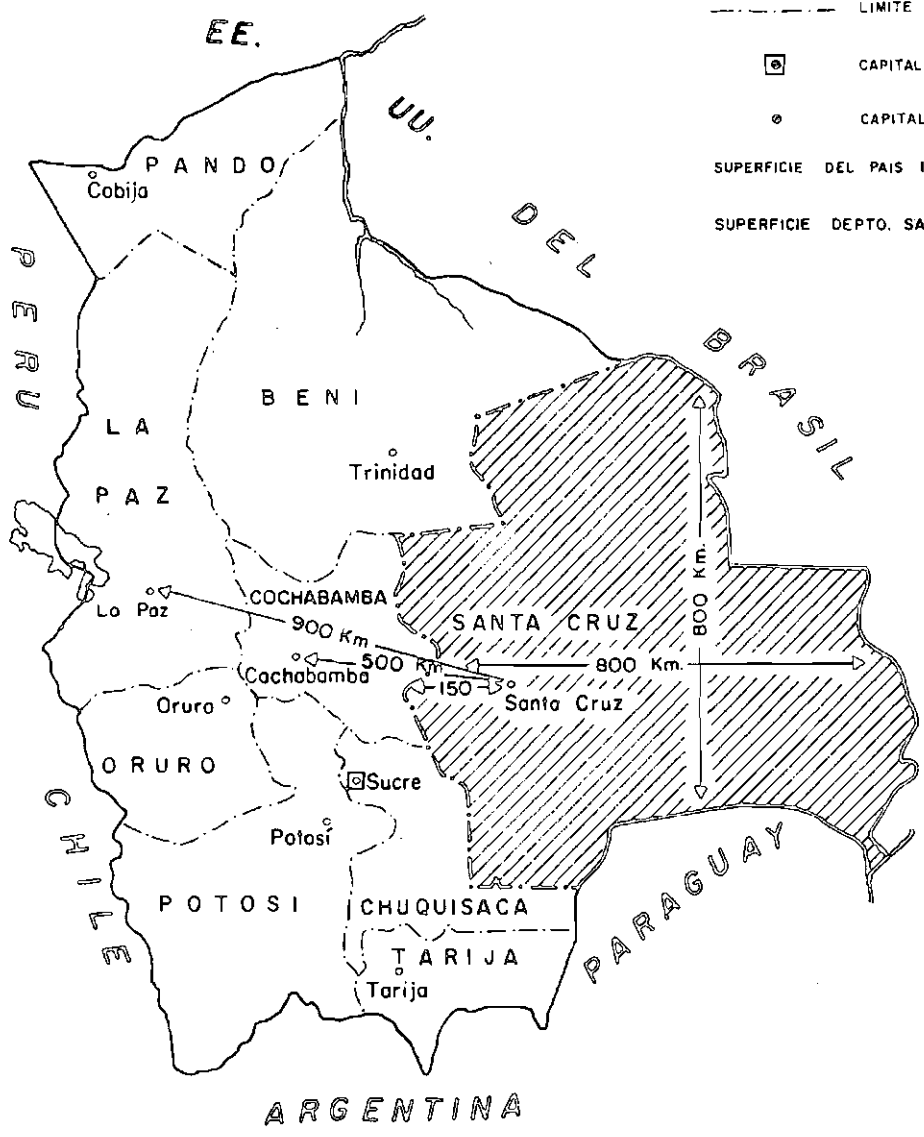
Las fronteras señaladas en este mapa no implican que las Naciones Unidas las acepten o apoyen oficialmente

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



REFERENCIAS

- LIMITE INTERNACIONAL
- - - LIMITE DE DEPARTAMENTO
- ⊠ CAPITAL DEL PAIS
- ⊙ CAPITAL DE DEPARTAMENTO
- SUPERFICIE DEL PAIS 1 100 000 Km² (aprox.)
- SUPERFICIE DEPTO. SANTA CRUZ 370 000 Km² (aprox.)

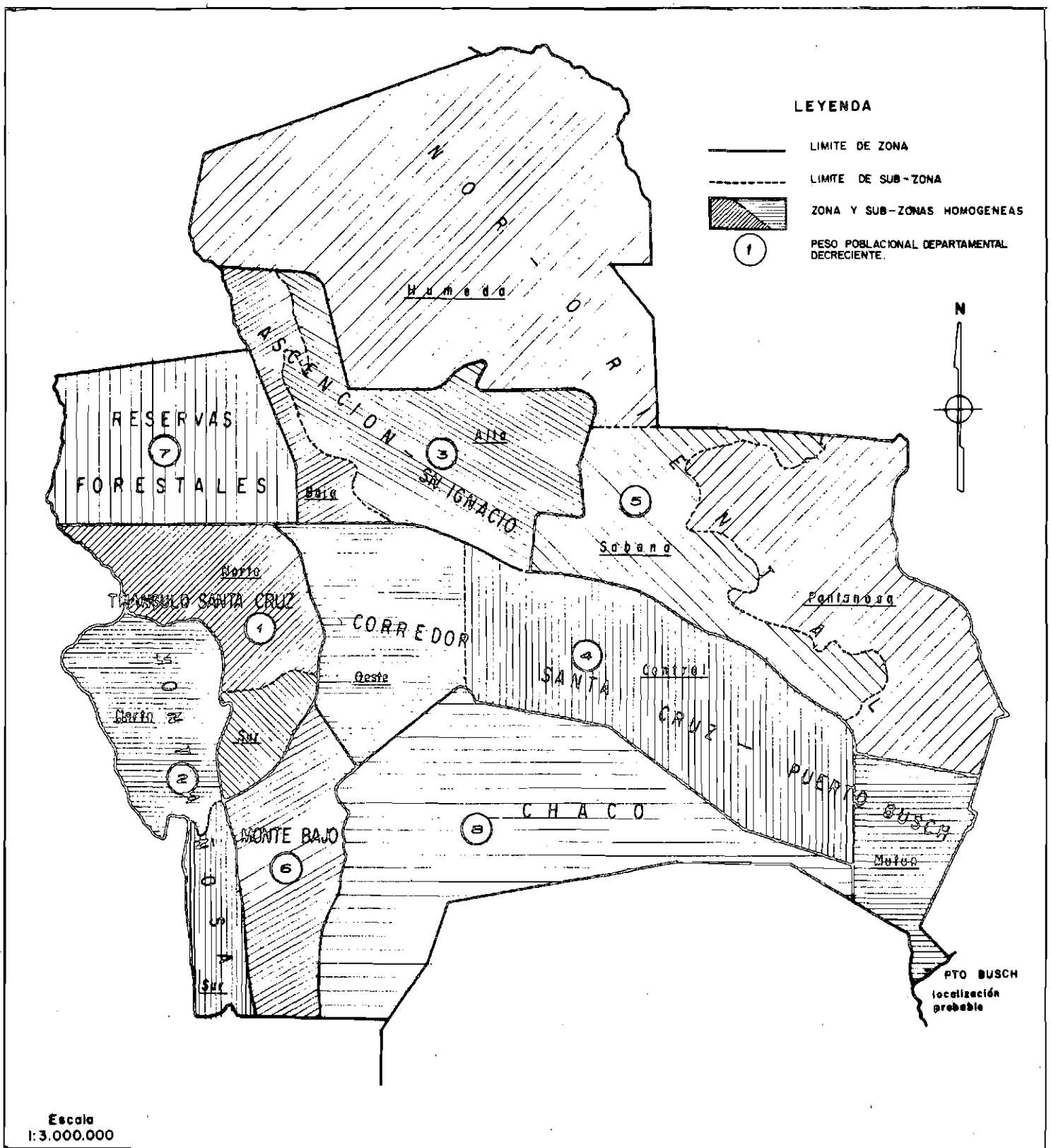


Escala
1:3 000 000

BID BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE PUERTO BUSCH
CEPAL COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA
ANALISIS SOCIOECONOMICO

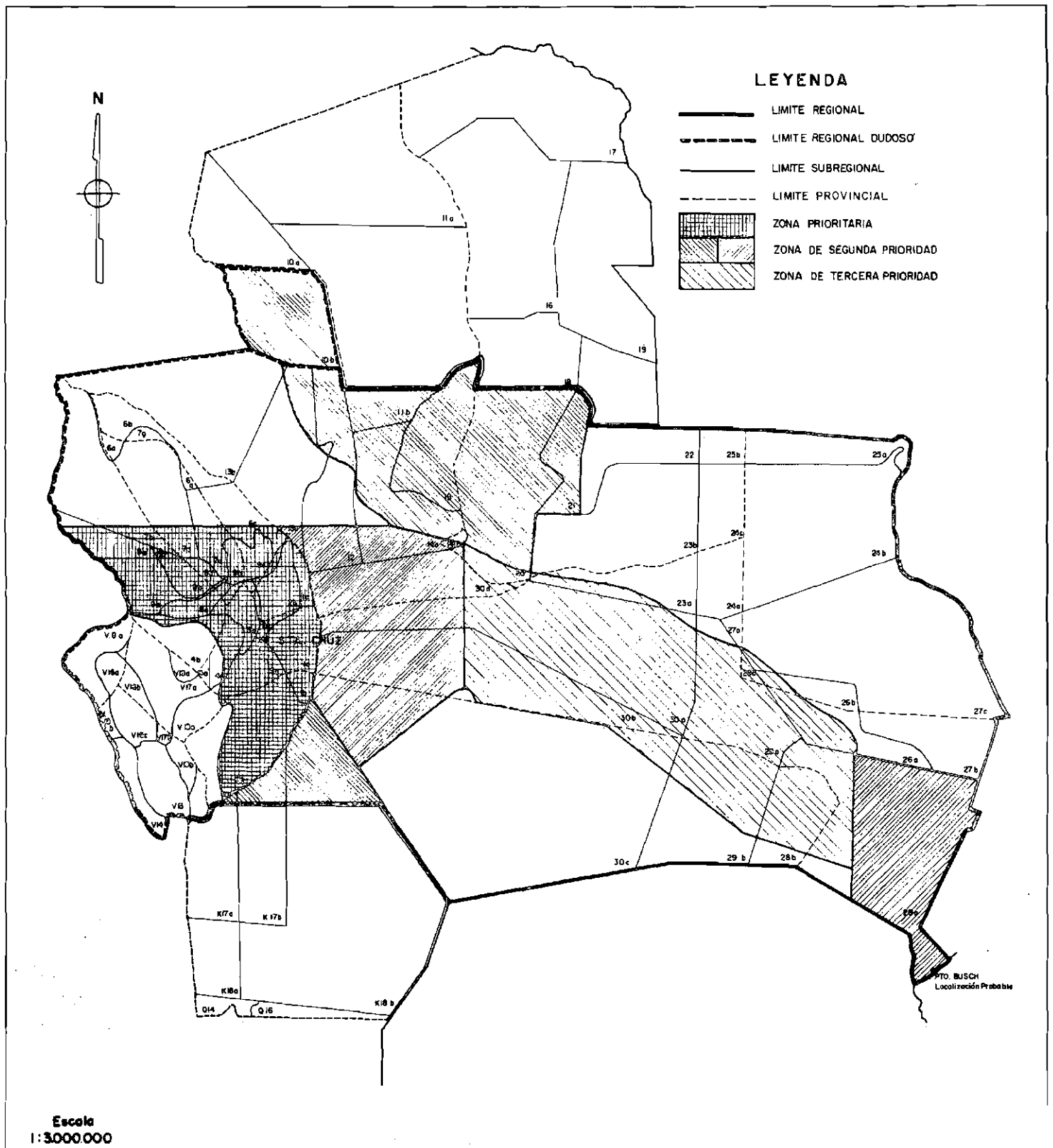
Mapa Síntesis Nº 1
BOLIVIA: Departamento de Santa Cruz
UBICACION DEL DEPARTAMENTO EN EL PAIS

Las fronteras señaladas en este mapa no implican que las Naciones Unidas las acepten o apoyen oficialmente



BID BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
 ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE PUERTO BUSCH
 CEPAL COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA
 ANALISIS SOCIOECONOMICO

Mapa Síntesis N° 5
 BOLIVIA: Departamento de Santa Cruz
 ZONAS HOMOGENEAS 1966
 Delimitación de las zonas y subzonas



BID BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE PUERTO BUSCH
CEPAL COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA
 ANALISIS SOCIOECONOMICO

Mapa Síntesis N° 6
 BOLIVIA: Departamento de Santa Cruz
 LIMITES DE LA POSIBLE REGION DE
 SANTA CRUZ Y ZONAS PRIORITARIAS

