



III. La diversificación productiva y sustitución de importaciones (1952 - 1969)

Este capítulo analiza el impacto sobre los bosques a partir del nuevo patrón de desarrollo que se implantó en el país desde 1952. La primera parte examina brevemente la estrategia general de desarrollo en el período 1952-1969, enfatizando el peso relativo que adquirió la ocupación de las tierras bajas en el modelo de crecimiento económico. La segunda parte revisa el comportamiento de los principales sectores de la economía, las transformaciones que experimentó la estructura agraria de occidente y la dinámica de los mercados internos para productos agropecuarios. En la tercera parte se realiza un recuento de las principales políticas públicas que fueron implementadas para desarrollar la estructura productiva de las tierras bajas y, en la cuarta parte, se analizan los impactos que tuvieron las políticas de gobierno sobre la deforestación y la degradación forestal. La quinta parte formula un resumen y expone las conclusiones para el período.

1. La estrategia de crecimiento económico

La nueva visión de desarrollo emergente de la revolución del 52¹ enfatizó el papel protagónico del Estado en el crecimen-

1 Ese importante evento histórico fue el resultado de una amplia movilización social de obreros y campesinos liderizada por el Movimiento Nacionalista





to económico, la apropiación de los excedentes de la minería nacionalizada y el aprovechamiento de los recursos del subsuelo, de tierras y bosques. Tenía como objetivos económicos centrales tanto la diversificación de la estructura económica como la sustitución de importaciones. Con esos propósitos se implementaron políticas proteccionistas que comprometieron una activa intervención estatal en el desarrollo del aparato productivo, la regulación de los mercados internos y el control del comercio externo. La inversión pública privilegió la recuperación de la minería del estaño y la consolidación del sector petrolero y de hidrocarburos como sectores generadores de divisas, y la expansión de la agricultura en las tierras bajas.

En una primera etapa, las inversiones fueron financiadas con ingresos captados de la minería nacionalizada a través de la aplicación de un tipo de cambio múltiple que desviaba los ingresos de las compañías privadas y de la empresa minera estatal hacia el Banco Central (Lazarte y Pacheco 1992). Aun así, las demandas de inversión sobrepasaron la capacidad financiera estatal, y el déficit público fue cubierto con medidas de expansión monetaria. Durante todo el período, las limitaciones de ahorro interno también impulsaron la búsqueda de financiamiento externo, que mayormente fue destinado a la construcción de caminos como soporte para el desarrollo de los sectores minero, petrolero y de la agricultura (Arrieta *et al.* 1990).

Para superar el atraso de la estructura económica y social del campo fue aplicado un proceso de reforma agraria que cambió la fisonomía de la sociedad rural. Modificó la estructura de tenencia de la tierra, alentó el desarrollo de los mercados de bienes agrícolas y transformó las relaciones sociales en el

Revolucionario (MNR) y desembocó en transformaciones fundamentales de la economía y sociedad bolivianas, incluyendo la nacionalización de la minería, la Reforma Agraria y la declaración del voto universal (Klein 1982).





campo². Esta medida buscaba mejorar la equidad social e incrementar los niveles de producción de bienes de consumo básico a través de la afectación de las haciendas, la dotación de tierras a los campesinos parceleros en el occidente y la adjudicación de nuevas tierras en el oriente. La distribución de tierras fue sólo parte de una propuesta de cambio más amplia, dirigida a: (i) asegurar el acceso de los campesinos a la tierra para estimular la producción de alimentos tradicionales; (ii) liberar las restricciones a la movilidad de mano de obra para promover su inserción en la agricultura comercial del oriente y en otros sectores económicos; (iii) alentar la vinculación de los productores rurales a los mercados de bienes y permitir la ampliación de las relaciones de intercambio mercantil; y (iv) promover el uso más eficiente de los factores productivos para elevar los índices de productividad y garantizar el abastecimiento con alimentos baratos para las poblaciones urbanas.

2 La Ley de Reforma Agraria (No. 03464) fue promulgada el 2 de agosto de 1953. Los antecedentes del proceso de distribución de tierras en el occidente del país estuvieron relacionados con la descomposición económica de la hacienda tradicional y la emergencia de un extendido movimiento social campesino articulado en torno a las reivindicaciones por la tierra. La gestación de la Reforma Agraria ha sido documentada en los trabajos de Albó (1983) y Dandler (1969 y 1971).



CUADRO 3.1

**Resumen del Plan Inmediato de Política Económica.
Plan para el Desarrollo Agropecuario (*)**

ESTRATEGIA:	
<ul style="list-style-type: none"> • Sustitución de importaciones de productos alimenticios para el ahorro de divisas con la promoción de la agricultura en el oriente • Transplante de población campesina del área andina hacia tierras semi-tropicales y tropicales aptas para la agricultura • Apertura de caminos destinados a integrar a las zonas productoras del oriente a los mercados y promover la expansión de la agricultura 	
POLITICAS:	OBJETIVOS:
Desarrollo de la agricultura en el norte de Santa Cruz:	Completar la sustitución de importaciones a través de la habilitación de 53 mil ha destinadas a la producción de arroz, caña de azúcar, oleaginosas, algodón, café, cacao, maíz, fibras y pastos.
<p>1. <i>Promoción de asentamientos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inmigración extranjera • Migración interna 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar tierra y créditos a los inmigrantes, conceder condiciones especiales de ingreso y aceptar la participación de agencias públicas y privadas internacionales. • Convertir a la superpoblación de valles y altiplano de consumidores en productores permitiendo el ajuste en las escalas de producción en las áreas tradicionales para su tránsito a una agricultura comercial. • Atenuar las migraciones hacia los centros mineros –donde existía un excedente de trabajadores– y hacia establecimientos agrícolas del norte argentino.
<p>2. <i>Mecanización agrícola</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Desbosques • Cultivo y cosecha 	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar los equipos de la central de maquinaria del Servicio Agrícola Interamericano (SAI) para habilitar en cinco años 100 mil ha de nuevas tierras que representaban el 30% de las tierras en cultivo en todo el país. • Habilitación de maquinaria para el cultivo y cosecha de las extensiones previstas de los cultivos de arroz, caña y maíz, principalmente.
<p>3. <i>Instalaciones agroindustriales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Silos y almacenes para granos • Ingenios azucareros 	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar la conservación y comercialización de la producción de granos. • Incentivar la producción de caña de azúcar y la capacidad instalada para abastecer la demanda nacional de azúcar.

Continuación

POLÍTICAS:	OBJETIVOS:
<ul style="list-style-type: none"> Otras instalaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Incentivo al capital privado para la instalación y operación de industrias derivadas de la agricultura.
<p>4. <i>Vías de comunicación</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Caminos troncales Caminos de acceso 	<ul style="list-style-type: none"> Promover la ampliación de apertura de tierras en nuevas áreas de producción. Facilitar el acceso de las explotaciones agrícolas a los mercados intermedios y finales.
<p>5. <i>Crédito agrícola</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento del sistema de crédito supervisado (BAB) 	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar capital a los agricultores destinado al alquiler de maquinarias para desbosque, adquisición de insumos para la producción y capital de operaciones.
<p>6. <i>Control de precios</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Incentivos de precios para ampliación de cultivos 	<ul style="list-style-type: none"> Fijación de precios remunerativos para el arroz, el azúcar, el trigo, el maíz y el café, superiores a los que rigen para los productos similares importados.
<p>Proyecto ganadero del Beni:</p>	<p>Mejoramiento ganadero para incrementar la oferta interna de carne bovina proveniente de Reyes.</p>
<p>1. <i>Mejoramiento genético</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Centro de reproducción 	<ul style="list-style-type: none"> Facilitar sementales de raza mejorada a los ganaderos para inducir un proceso de mejoramiento genético del ganado nacional.
<p>2. <i>Sanidad animal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Instalación de laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Contar con vacunas de aftosa para un adecuado control de la sanidad animal.

(*) El mencionado Plan contiene los Planes de Desarrollo para aquellas zonas que contaban con caminos: Santa Cruz (arroz, azúcar, maíz, maní, cerdos, frutas, etc.), y Beni (ganadería), y en las que se contaba con la ayuda norteamericana para programas concretos.

Fuente: Guevara (1955). Elaboración propia.

Con el propósito de alcanzar la sustitución de importaciones de productos alimenticios (arroz, azúcar y carne) fueron aplicadas políticas diferenciadas para estimular la modernización de las haciendas agropecuarias existentes, incentivar la conformación de nuevas empresas y promover el asentamiento de pequeños

productores en áreas de frontera agrícola. También se distribuyeron tierras fiscales, se amplió la red de caminos, se crearon líneas de crédito de fomento y se establecieron industrias de procesamiento de azúcar e infraestructura para el acopio de arroz. De esa forma se esperaba facilitar el acceso a la tierra, bajar los costos de transporte, estimular el desarrollo tecnológico y fomentar la agroindustria. La región de los Llanos cruceños fue la mayor receptora de inversiones en infraestructura y financiamiento para el desarrollo de la agricultura comercial de mediana y gran escala.

El Estado apoyó la apertura de frentes de colonización en el oriente a través de la construcción de caminos y la dotación de pequeñas parcelas de tierra. Promovió los asentamientos de migrantes procedentes de las tierras altas, a través de proyectos de “colonización dirigida” y, posteriormente, de colonización “semi-dirigida”, localizados en el norte de Santa Cruz, Chapare y Yungas. Los programas estatales de colonización también influyeron de forma indirecta en el crecimiento de la colonización espontánea que fue un resultado de la apertura de tierras tropicales con la ampliación de caminos y el desarrollo de servicios sociales para la población migrante³. Una última variante fue la de la colonización extranjera, conformada por grupos de inmigrantes japoneses y menonitas.

2. Comportamiento económico, reforma agraria y mercado interno de alimentos

Este apartado describe la evolución de la economía en las décadas de los años 50 y 60, con énfasis en la minería, hidrocar-

3 En la colonización dirigida, el gobierno intervenía en el proceso de migración y prácticamente todos los aspectos del desarrollo de los asentamientos. En la semi-dirigida, el gobierno suministraba infraestructura y servicios para incentivar a los colonos individuales a asentarse bajo su propia iniciativa. En la colonización espontánea, el gobierno no intervino de forma directa en el proceso de colonización de la tierra (Nelson 1977).



buros y agricultura. Posteriormente, revisa las implicaciones más importantes de la reforma agraria en el occidente del país sobre la tenencia de la tierra, los niveles de productividad y la movilidad de la mano de obra en el área rural. Por último, demuestra cómo la pequeña dimensión del mercado interno fue un factor que limitó fuertemente la expansión de la agricultura.

2.1 La evolución de la economía

Entre 1952 y 1959, el PIB nacional se redujo a una tasa de -0.7% por año, producto de la contracción de la minería y del estancamiento de la agricultura. Para la década de 1950, la producción minera declinó a una tasa anual de -9.2% y, en promedio, representó el 12.5% del PIB (ver Cuadro 9 en Anexo). En 1958, la producción de estaño fue 49% inferior a la obtenida en 1953, debido a la descapitalización de las empresas mineras, el agotamiento de las reservas en explotación y el descenso en los precios internacionales del estaño (Wennergren y Whitaker 1975:27). La caída en la producción minera se tradujo de forma casi directa en una fuerte reducción de la oferta total exportable de \$us 141 millones, en 1950, a \$us 68 millones, en 1960, puesto que los minerales representaban aproximadamente el 95% de las exportaciones totales (ver Cuadro 10 en Anexo).

En la misma década, la agricultura representó en promedio el 30% del PIB y también experimentó una tasa de crecimiento negativa (-0.1% anual). Wennergren y Whitaker (1975) atribuyen este estancamiento a un efecto negativo de la redistribución de tierras por el proceso de la reforma agraria y a las bajas inversiones públicas en la agricultura⁴.

4 La aplicación de la reforma agraria llevó en un primer momento a la reducción de la oferta de alimentos de origen campesino en los mercados urbanos. Ello ocurrió debido a que una mayor proporción de la producción fue rete-



La economía se recuperó en la década de 1960, llegando a una tasa promedio de crecimiento de 5.4% anual. Los sectores que crecieron más rápidamente fueron los de la construcción, la industria manufacturera, la minería e hidrocarburos. La minería creció a una tasa anual promedio de 5.5% y los hidrocarburos lo hicieron en 13.8%. La agricultura, por su parte, creció a una tasa anual equivalente al 2%. La composición sectorial del PIB se modificó debido a la mayor participación del sector de hidrocarburos, que de menos del 1% del PIB en la década anterior, incrementó su participación al 5.5%, mientras que la minería descendió a un 8.7%, y la agricultura sufrió una moderada baja situándose en el 27.2%.

La recuperación de la economía fue atribuida a las inversiones estatales en la minería, que se incrementaron después del plan de estabilización económica de 1956. Estas se destinaron a la construcción de instalaciones, al equipamiento y a la exploración, lo que repercutió en incrementos de la producción minera que fueron acompañados por una mejora en los precios internacionales (Wennergren y Whitaker 1975). Sin embargo, recién en 1969 el valor de las exportaciones mineras superó el nivel alcanzado en la época anterior a 1952.

En el caso del petróleo y sus derivados, desde 1958 se convirtieron en el segundo rubro más importante de exportación. En 1960 se exportaron \$us 3.4 millones, pero en los cinco años siguientes la producción fluctuó enormemente y el aumento de la demanda interna redujo a niveles extremadamente bajos la can-

nida por las familias rurales con el propósito de incrementar sus niveles de autoconsumo familiar y no porque se hubiese reducido la producción total (Albó 1983). Más aun, en las áreas de clima templado, donde el proceso de reforma agraria fue más profundo y de mayor alcance, se evidenció la expansión de las superficies cultivadas (CEPAL 1982). El incremento de la producción no sólo se debió al incremento de las superficies sino también a mejoras en la productividad (Dandler 1984).



tividad disponible para exportar. Debido a las restricciones fiscales, el gobierno buscó inversión extranjera directa para la exploración de petróleo y apertura de nuevos campos de producción, y eso permitió que la producción creciera a partir de 1966 y que las exportaciones sobrepasaron los \$us 20 millones entre 1967 y 1969, alcanzando un equivalente al 13% de las exportaciones totales.

Los aportes de la agricultura y el sector forestal a la oferta exportable nacional fueron bastante reducidos durante todo este período. En la década de 1950, éstos representaron únicamente el 3.8% del valor total exportado, y en la década de 1960 esa participación se incrementó ligeramente a 6.0%, equivalente a un monto de \$us 7.4 millones en promedio. Hasta 1964, las únicas exportaciones agropecuarias y forestales eran las de goma, la castaña, café y cueros, las que alcanzaron un valor total de \$us 4.3 millones. En 1965, se iniciaron las primeras exportaciones de azúcar, que recién en 1970 llegaron a \$us 1 millón. En 1968, se comenzó a exportar algodón en pequeñas cantidades, y durante la década de 1960 se dieron algunas exportaciones de madera, pero en volúmenes todavía poco significativos.

La sustitución de importaciones agropecuarias de origen tropical tuvo más éxito. Estas importaciones alcanzaron un total de \$us 10 millones en 1955, equivalentes al 57% del total de las importaciones de productos agroalimenticios, pero ya para mediados de los años 60 se habían reducido a \$us 1.8 millones, representando únicamente el 11% del total de las importaciones agroalimenticias. En 1963, se dejó de importar arroz y carne de res. En 1964, la producción de azúcar excedió la demanda interna y en 1969 se eliminaron las importaciones de algodón. El único rubro de origen tropical que mantuvo una incidencia alta en la estructura de las importaciones alimenticias fue el de aceites vegetales, que permaneció por encima de los \$us 1.8 millones en 1970 (ver Cuadro 11 en Anexo).

En resumen, después de una fuerte retracción de la economía en la década de los años 50, ésta se recuperó en los '60. A las





tradicionales exportaciones mineras se sumaron las de petróleo y juntas representaron el 93.5% del valor exportado en los años 60, equivalente a un promedio anual de \$us 153 millones. La recuperación fue posible por el crecimiento de las inversiones estatales en estos sectores, una mayor afluencia de préstamos externos y el crecimiento de la inversión extranjera directa, así como por la recuperación de los precios internacionales de estas materias primas (Grebe 1983). En contraste, la agricultura se recuperó a ritmos bastante lentos y los cultivos más dinámicos fueron los orientados a la sustitución de importaciones.

2.2 La transformación agraria en el occidente

En el occidente, la reforma agraria implicó un extendido proceso de afectación de los latifundios y la consolidación de la producción parcelaria en la regiones de Altiplano y Valles. La estructura de tenencia de la tierra resultante estuvo asociada con el predominio de los productores campesinos con pequeñas propiedades. Se ha estimado que entre 160 y 170 mil unidades económicas campesinas surgieron de la división de las haciendas en las tierras altas (CEPAL 1982:12). Para 1963, a diez años de iniciada la reforma agraria, el 87% de la tierra se encontraba en fincas que tenían una extensión menor a las 5 ha (Dandler 1984:107).

La distribución de la tierra implicó un importante cambio en el uso de la mano de obra. El trabajo que antes era apropiado por las haciendas empezó a ser retenido por los pequeños parceleros para el desarrollo de sus propias actividades productivas. Al mismo tiempo, la supresión de la propiedad hacendal también eliminó las barreras institucionales que impedían una libre movilización de la mano de obra. Esto favoreció la estructuración de mercados regionales de trabajo y la aparición de una dinámica migratoria más intensa en las tierras altas, aunque, contradictoriamente, la entrega de tierras a pequeños parceleros y a comuni-





dades tuvo el efecto de retener a parte de la población rural en sus lugares de origen.

Hasta 1971, el número total de migrantes llegaba a 671,000 personas. De los 558,000 emigrantes de las provincias del Altiplano y Valles, un 85% se trasladó a otra zona urbana o rural dentro del área andina y el 15% restante (84,000 personas) se fueron hacia las tierras bajas. Por su parte, la emigración total originada en las provincias de las tierras bajas fue de 113,000 personas, de las cuales 14% se mudaron al área andina y 86% (97,000) cambiaron de provincia dentro de la misma región (Casanovas 1981:27).

2.3 La dimensión del mercado interno de productos agrícolas

Durante este período, el tamaño del mercado interno para la producción agrícola y forestal de las tierras bajas siguió siendo bastante reducido debido a los mismos factores que habían incidido en el periodo anterior: (i) el pequeño tamaño de la población nacional; (ii) la baja proporción de la población urbana y sus limitados ingresos; y, (iii) la lógica de autosubsistencia de muchas unidades productivas en las áreas rurales.

Entre 1950 y 1970, la población nacional creció de 3 a 4.2 millones de habitantes, a una tasa anual de 1.7%. En 1970, 40% de la población (1.7 millones) habitaba en las ciudades, mientras que 60% (2.5 millones) residía en las áreas rurales. Pese al ritmo del crecimiento urbano del 2.7% anual entre 1950 y 1970, comparado al 1.2% anual en las áreas rurales, el reducido tamaño absoluto de la población urbana implicaba que el mercado interno seguía siendo muy pequeño⁵.

5 Como se mencionó anteriormente, en el Censo de Población de 1950 se consideraba como población urbana a aquella que residía en centros mayores a los 5.000 habitantes, en cambio, desde el Censo de Población de 1976, se considera como población urbana a la que reside en centros poblador mayores a los 2.000 habitantes.



En 1950, el ingreso per cápita nacional era de \$us 188 y se incrementó a poco más de \$us 200 en 1969. La distribución de ese ingreso era muy desigual; mientras que el ingreso per cápita era inferior a \$us 50 en la agricultura, en el resto de la economía estaba cerca de \$us 250 (CEPAL 1982:5-6). También existían fuertes desigualdades en su distribución al interior de las ciudades. Como resultado, había poca gente con suficientes ingresos para comprar cantidades importantes de productos agrícolas y/o forestales de origen tropical.

Otro elemento que limitó la demanda de los bienes agrícolas comercializados era la gran proporción de población rural que se reproducía en unidades económicas débilmente integradas a los mercados. Esto impedía que los productores campesinos del Altiplano y los Valles pudieran constituirse en un mercado efectivo para los productos agrícolas tropicales. En las áreas mejor conectadas a los circuitos comerciales, el 51% del consumo total de alimentos se compraba, y esta proporción llegó a cerca del 70% en 1970. Pero en comunidades más lejanas de los centros de distribución, estas proporciones se mantenían muy bajas. Si bien se comenzó a producir un cambio progresivo en los hábitos de consumo en las comunidades rurales andinas con la incorporación en la dieta alimenticia del arroz, azúcar y otros productos tropicales, este proceso era todavía bastante lento.

Por las condiciones descritas, la agricultura de las tierras bajas enfrentaba mercados domésticos bastante limitados y fáciles de saturar. Entre 1950 y 1970, las superficies con los principales cultivos pasaron de 71,000 ha a 222,000 ha, significando un crecimiento absoluto de sólo 151,000 ha en dos décadas, a razón de 7,500 ha/año. Es así que fue posible sustituir todas las importaciones de arroz con sólo la siembra de 25,000 ha adicionales, las de azúcar con 26,000 ha y las de algodón con 8,000 ha. Esto indica que con una ampliación del área sembrada de apenas 60,000 ha fue suficiente para sustituir las importaciones de arroz, azúcar y algodón (ver Cuadro 12 en Anexo). Por lo tanto, la presión



sobre los bosques fue bastante reducida. Por su parte, el abastecimiento de los mercados domésticos con carne de res tampoco demandó la conversión de grandes áreas de bosques en pasturas, dado que la mayor parte del incremento del hato ganadero se produjo sobre tierras con pastizales naturales en los llanos benianos (CEPAL/FAO 1966).

3. Las políticas hacia las tierras tropicales

El interés del gobierno por sustituir las importaciones de bienes agrícolas, expandir la oferta de bienes agrícolas de consumo básico, promover el procesamiento agroindustrial para abastecer las demandas alimenticias de la población urbana e incentivar el desplazamiento de mano de obra que no podía ser ocupada productivamente en las tierras altas, motivó una significativa intervención estatal para fomentar la apertura de nuevas tierras y las migraciones hacia el oriente durante el período considerado. Pero éstos esfuerzos no siempre fueron exitosos, y enfrentaron las limitaciones de los recursos de inversión pública, la priorización de las inversiones en minería e hidrocarburos y el todavía débil peso de Santa Cruz en la economía política nacional. Este apartado examina las distintas intervenciones estatales diseñadas para fomentar el desarrollo de la agricultura y del sector forestal en las tierras bajas.

3.1 La construcción de caminos

La década de los años 50 vio nacer importantes esfuerzos estatales para articular ciertas áreas productoras de los trópicos con los principales centros urbanos de occidente, y precisamente esa política de articulación caminera constituyó el principal estímulo para la ocupación de nuevas tierras forestales.





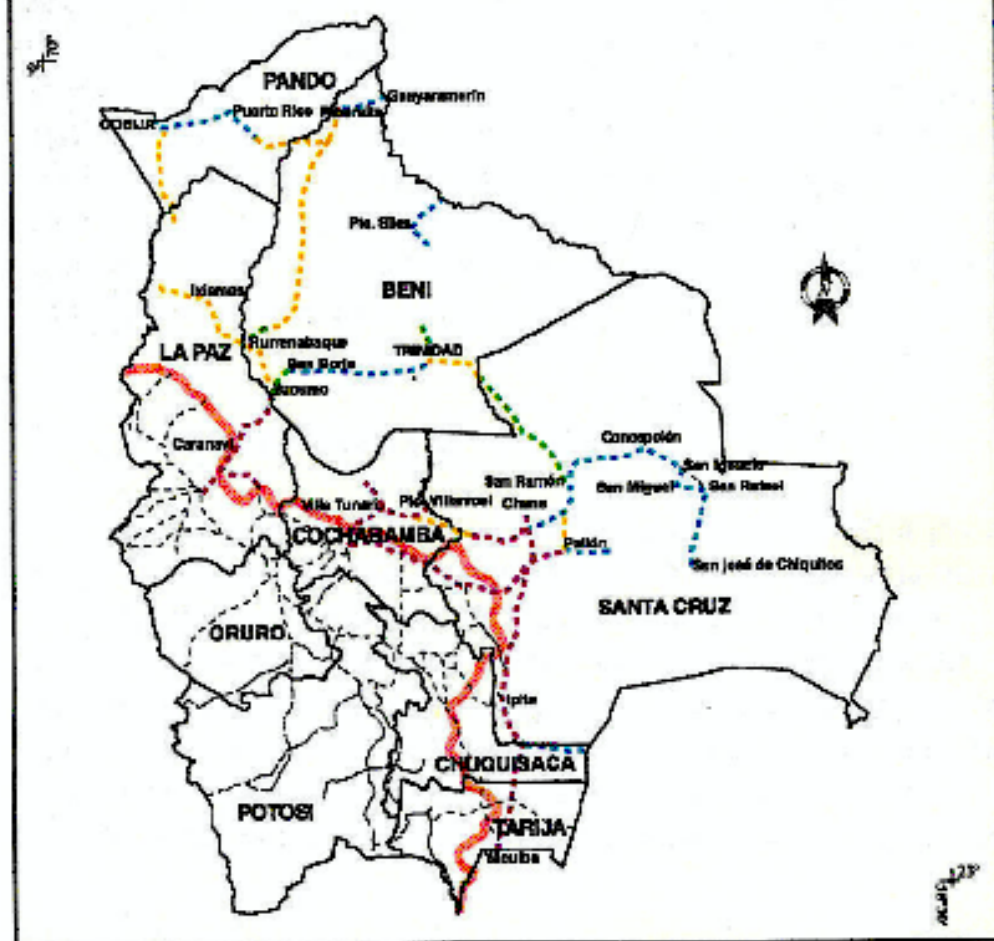
En esta época, las inversiones en infraestructura estaban enmarcadas dentro de un esquema destinado a promover la apertura de nuevas tierras en “polos de desarrollo” localizados en Alto Beni y Caranavi en el departamento de La Paz, en el Chapare, en Cochabamba, y en Yapacaní, en Santa Cruz. Para asegurar que las distancias entre estos polos y los principales centros urbanos de La Paz y Cochabamba no fueran demasiado grandes, se seleccionaron áreas ubicadas al pie de la cordillera andina, formando un eje de norte a sur, a una distancia media de 200 a 400 km de las principales ciudades capitales del eje La Paz-Cochabamba-Santa Cruz. Las zonas también tenían que ofrecer suficientes tierras con una capacidad apropiada para producir aquellos bienes agropecuarios en los que existía un importante déficit en el abastecimiento de los mercados domésticos (Reye 1970).

La red de caminos evolucionó lentamente. A principios de la década de 1950, se conectó la región de Santa Cruz con la ciudad de Cochabamba a través de una ruta de 500 km. Después, se amplió la red vial en aproximadamente 150 km hacia las zonas de Yapacaní, Guabirá y Warnes al norte de Santa Cruz. Estas rutas complementarias tuvieron como fin apoyar la expansión de los asentamientos de colonización y facilitar la ampliación de los cultivos de azúcar y arroz en esas zonas (Thiele 1995). Pese a que no se ha documentado suficientemente, en el norte de Santa Cruz se abrieron muchas brechas para la exploración de petróleo, las que luego fueron utilizadas por empresas madereras para ingresar a áreas con reservas forestales (Reye 1970).

En Alto Beni, las rutas de penetración se extendieron hacia el norte a fines de los '50 con la llegada del camino a Caranavi y la posterior construcción del camino hacia Teoponte. En el Chapare, durante los '40 se había concluido la carretera que conectaba a Cochabamba con la localidad de Todos Santos, pasando por Villa Tunari y recién hacia fines de los '60 se destinaron recursos para construir una carretera de Villa Tunari, hacia Puerto Patiño (ver Mapa 7 y Cuadro 13 en Anexo). Tanto en los Yungas



Evolución de la red caminera en las tierras bajas



Referencias

Escala 1: 9 000 000 aprox.

- - - Hasta 1970
- - - 1971 - 1980
- - - 1981 - 1985
- - - 1986 - 1994

Símbolos convencionales

- Límites departamentales
- Límite de las Tierras Bajas

Fuente:

- SNC. Estadísticas Viales. 1973-1994.
- GIM. Mapa de la República de Bolivia, 1994.
- GIM. Mapa de Red Vial Nacional, 1995.

+

+



como en el Chapare, la construcción de caminos estuvo estrechamente vinculada a la implementación de programas de colonización⁶. La relación entre la construcción de caminos y la afluencia poblacional no era unidireccional, porque cuando se construían caminos o se los mejoraba se incrementaba la llegada de migrantes hacia esas áreas pero, al mismo tiempo, la llegada de población a un área de colonización creaba presiones por realizar inversiones en la construcción o mejoramiento de caminos hacia nuevas tierras forestales (Myers 1980).

3.2 Políticas de tierras y de colonización

En el oriente del país, la reforma agraria afectó a pocas propiedades agrarias. En gran medida, se limitó a afectar la tierra de las haciendas localizadas cerca de la ciudad de Santa Cruz y las aldeañas a las principales carreteras. Los antiguos peones de las haciendas afectadas por la reforma agraria accedieron a pequeñas parcelas de tierra, con extensiones inferiores al tamaño mínimo estipulado en la Ley de Reforma Agraria (LRA), ese fue el caso de los productores asentados en la provincia Andrés Ibáñez (donde

6 Una buena parte del dinero de los programas de colonización, que se describen más adelante, fue destinada a la construcción de caminos. De los \$us 27 millones concedidos para financiar programas de colonización durante el período 1959-1969 por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID), \$us 13.2 millones se destinaron a inversiones en caminos. Se invirtieron \$us 5.5 millones en Santa Cruz para construir el camino Yapacaní-Puerto Grether, \$us 5.2 millones en el Chapare para el tramo Villa Tunari-Puerto Villarroel y \$us 2,5 millones en Alto Beni para las rutas Caranavi-Santa Ana-Covendo (Nelson 1977). Otra fuente indica que, entre 1963 y 1969, la inversión en caminos en las zonas de colonización fue de \$us 12.2 millones, de los cuales \$us 7.1 millones se destinaron a Yapacaní, \$us 1.8 millones a La Paz y \$us 3.2 millones al Chapare (Zeballos 1975).



se encuentra la ciudad de Santa Cruz), pues en 1965, cerca al 40% de las unidades de explotación agrícola poseía menos de 6 ha cada una (Reye 1970:49).

La reforma agraria no afectó a las haciendas más distantes de la ciudad de Santa Cruz y de las carreteras principales porque fueron clasificadas como empresas agrícolas⁷ y, por lo mismo, fueron declaradas inafectables siempre y cuando tuvieran menos tierra que el máximo permitido para la mediana propiedad, lo que en los hechos resultó en la protección y convalidación de sus derechos de propiedad (Gill 1987a). Este gran contraste con la situación en el Altiplano y Valles, donde un alto porcentaje de las haciendas medianas y grandes fueron afectadas por la reforma agraria, se explica sobre todo por la baja presión que había durante esa época en algunas áreas por la amplia disponibilidad de nuevas tierras que no estaban siendo ocupadas.

La administración de la política de tierras en las zonas tropicales en esa época estaba bajo el control de dos instancias distintas (CNRA e INC). Ambas entidades tenían como propósito promover el crecimiento de la agricultura y uno de los principales mecanismos para ello fue la distribución de las grandes áreas de tierras fiscales disponibles en las tierras bajas. La asignación de derechos de propiedad en esas tierras se realizaba a través de dos mecanismos: (i) de dotación de tierras por el CNRA; y (ii) de adjudicación por el INC. Cada mecanismo tenía sus propios límites legales en cuanto a la superficie que podía ser otorgada, pero en la práctica esas disposiciones fueron escasamente observadas.

7 Bajo la denominación de empresa agrícola se consideraba a aquellas propiedades que "... conservaran el régimen mixto de colonato y asalariado... previa comprobación de la inversión de una parte de capital suplementario, por lo menos del doble del capital fundiario y el empleo de técnicas modernas de explotación" (cf. LRA No. 03464, art. 36).

CUADRO 3.2

Tamaños máximos de la propiedad rural según la Ley de Reforma Agraria en las tierras bajas (hectáreas)

Regiones	Pequeña	Mediana	Grande
Región sub-tropical			
• Yungas	10	150	2,000
• Santa Cruz	50	500	2,000
• Chaco	80	600	2,000
• Hacienda ganadera	500	2,500	50,000
Región tropical			
• Beni, Pando, La Paz (Iturralde)		500	2,000
• Hacienda ganadera	500	2,500	50,000

Fuente: Tomado de Muñoz (1996) con base en Ley de Reforma Agraria (1953).

El CNRA fue la institución responsable de la dotación y reversión de tierras, de la titulación de la propiedad agraria y de resolver conflictos de tenencia. Dotó importantes superficies a medianas y grandes explotaciones agropecuarias, a “solicitud de parte” de los demandantes de tierras fiscales. También se instituyeron mecanismos de reversión de la propiedad agraria, previa comprobación de su uso improductivo o abandono, aunque éstos se utilizaron muy poco porque las tierras que volvieron a dominio público fueron poco significativas.

Entre 1956 y 1962, las entidades encargadas de la colonización fueron la Corporación Boliviana de Fomento (CBF) y las Fuerzas Armadas, quienes conformaron la “División de Colonización” bajo la dirección técnica de civiles y utilizando al personal militar para actividades de pre-colonización como la construcción de caminos. En 1962, este esquema fue reemplazado por un “Consejo Nacional de Colonización” (CNC), que, a su vez, fue sustituido por el INC en 1966, creado mediante Decreto No. 7559 de marzo de ese año (Eastwood y Pollard 1985). Esta última instancia se hizo cargo de la dotación a título oneroso, previo

compromiso de los beneficiarios de establecer trabajos de producción agrícola en el plazo de dos años (Muñoz 1996).

Además de administrar esas tierras, el INC pasó a encargarse de planificar, ejecutar y evaluar todos los planes, programas y proyectos de colonización, que tenían como fines: (i) estimular el flujo migratorio desde el Altiplano y Valles hacia las áreas establecidas para la colonización; (ii) abastecer la demanda estacional de mano de obra a la agroindustria y la agricultura de gran escala, localizada principalmente en Santa Cruz; y (iii) impulsar la ampliación de ciertos rubros alimenticios con oferta deficitaria en el mercado internos (arroz, café, caña de azúcar, cítricos y maíz) (Dandler 1984).

La asignación de tierras para la colonización tuvo su antecedente más remoto en la Ley de Tierras Baldías (1905), que delimitó ocho grandes áreas de colonización, sobre una superficie de 19.5 millones de ha en todo el país. La LRA redefinió las áreas de colonización, considerando como tales a las franjas de 25 km de tierras baldías localizadas a lo largo de las vías férreas y carreteras construidas y por construirse, y en un radio de 5 km en torno a las poblaciones de más de 1,000 habitantes en los llanos tropicales y sub-tropicales⁸. Sin embargo, el Decreto No. 7559, promulgado en 1966, redujo el área destinada para asentamientos de pequeños agricultores a una superficie total de 723,000 ha (Zeballos 1975:20).

En el período considerado se realizaron distintos ensayos para asentar a campesinos de las tierras altas en las tierras tropicales. El primero de ellos se ejecutó en 1954 a través de un proyecto de colonización dirigida en el área de Cotoca (departamento de Santa Cruz) con un costo alto por familia instalada (\$us 5,000) debido a las altas tasas de abandono que se presentaron (Bojanic 1989). Entre 1956 y 1961, la División de Colonización desarrolló un programa que culminó con la creación de varias colonias al

8 Cf. Ley de Reforma Agraria, art. 115, inc. a y b.



norte de Santa Cruz sobre un área total de 42,000 ha (Huaytú, Cuatro Ojitos, Carandá, Surutú y San Juan de Amarillo)⁹. Los costos por familia en estos asentamientos no superaron los \$us 1,000 (Bojanic 1989). En 1961, se inició un nuevo proyecto de colonización semi-dirigida en el área de Yapacaní, al nor-oeste de Santa Cruz (Reye 1970).

En 1962, se elaboró un ambicioso “Plan Nacional de Colonización” que contempló la consolidación de 640 familias asentadas en la “Zona I” de Alto Beni y la ampliación de la colonización hacia la “Zona II”, además de la apertura de frentes de colonización en Chimoré (Chapare) y Yapacaní (Llanos cruceños). Este plan proyectó la colonización de aproximadamente 1.6 millones de ha, a través del traslado espontáneo de 100,000 familias desde el Altiplano hasta las tierras tropicales del oriente (Nelson 1977:105). A diferencia de los anteriores ensayos de colonización, se utilizaron esquemas de asentamiento semi-dirigidos¹⁰ para reducir el costo por familia del establecimiento de los colonos

9 En una primera etapa, los trabajos de pre-colonización (desmonte, construcción de caminos, escuelas, viviendas, pozos, etc.) eran realizados por batallones de colonización con reclutas seleccionados para realizar esas tareas, quienes recibían a cambio la posibilidad de obtener una parcela desmontada y una vivienda a la conclusión de su servicio militar. Este sistema tuvo poco éxito por la baja proporción de soldados que permanecían en las zonas de colonización. Por consiguiente, desde 1957 se suspendió la selección controlada de los colonizadores, y los interesados viajaban por su propia iniciativa a la zona para recibir una parcela (Reye 1970).

10 Este sistema contempló una fase de pre-colonización realizada con mano de obra asalariada (delimitación de parcelas, construcción de caminos a la colonia, perforación de pozos y equipamiento socio-cultural). Los colonos eran seleccionados en sus lugares de origen y, a su llegada a la colonia, recibían créditos en material para la construcción de sus viviendas. También, debían recibir créditos en alimentos y herramientas, y créditos para la producción. Cada zona debía contar con planes de producción de cultivos, anuales y permanentes, además de programas de asistencia técnica (Reye 1970).



(Eastwood y Pollard 1985). Las metas iniciales de este programa estimaban asentar a 14,400 familias en las tres áreas, las que posteriormente fueron reducidas a 8,000 familias que debían asentarse sobre un área de 112,000 ha en un período de dos años y medio (22,000 ha en Alto Beni, 20,000 ha en Chimoré y 70,000 ha en Yapacaní)¹¹.

Las políticas de colonización, también promovieron el establecimiento de colonias extranjeras en los llanos cruceños. En 1954, con la ayuda del gobierno norteamericano se estableció un programa de migración de familias campesinas de Okinawa sobre un área de 55,000 ha al este de la carretera Santa Cruz-Montero. En 1956, con financiamiento del gobierno de Japón se instaló una nueva colonia en el área de Yapacaní sobre un área de 35,000 ha. Después de 1950, también se asentaron dos grupos de colonos Menonitas (Reye 1970).

3.3 Incentivos para los sectores azucarero y arrocerero

A comienzos de la década de 1950, las expectativas de un incremento de la producción de caña condujeron a la ampliación del ingenio La Esperanza y a la construcción de otro nuevo (La Bélgica). En 1956, CBF inauguró la planta Guabirá con una inversión de \$us 5.5 millones y en 1957 entró en funcionamiento la planta San Aurelio. Para 1968, la inversión total en las tres plantas privadas alcanzaba entre los \$us 20 y 25 millones (Nelson 1977:161). Como resultado, la producción anual de azúcar pasó

11 Para la implementación de este plan, en 1963 se aprobó un préstamo del BID de \$us 9.1 millones. El Programa Mundial de Alimentos (PMA) también aceptó apoyar esa propuesta con hasta 2.74 millones de dólares y AID comprometió \$us 14 millones, dando un total de \$22.1 millones para la implementación del Plan, incluyendo la construcción de caminos (Nelson 1977).



de 4,500 toneladas métricas, en 1950, a 25,000, en 1960, y a 85,900, en 1965 (Ibarnegaray 1992; Nelson 1977; Reye 1970).

Para fomentar el crecimiento de la capacidad instalada de los ingenios azucareros se utilizaron programas de crédito dirigido, incentivos tributarios e inversión pública directa. En los años 50, los ingenios privados recibieron más de \$us 7 millones en préstamos estatales para la compra de equipos y, en la década siguiente, los ingenios La Esperanza y La Bélgica recibieron créditos preferenciales por un valor de \$us 2 millones en 1961 y de \$us 2.5 millones en 1964 (Bojanic 1988; Reye 1970).

Para estimular la producción de azúcar, el gobierno intervino en la fijación del precio de la caña de azúcar. De 1952 a 1960, las políticas de control de precios establecieron un precio elevado para la caña que compraban los ingenios a los agricultores. Posteriormente se pasó a otro sistema que determinó un precio fijo básico y un precio adicional variable en función del contenido de sacarosa de la caña, el que mantuvo siempre un precio final elevado. La producción azucarera fue también protegida a través de elevadas tasas arancelarias a las importaciones. En 1964, la producción de azúcar logró abastecer plenamente el mercado interno y, a partir de 1965, se produjeron excedentes que no podía absorber el mercado doméstico (Escóbar y Samaniego 1981).

En respuesta a esa situación, el gobierno fijó cuotas máximas de producción para cada uno de los ingenios y limitó la cantidad que cada agricultor podía vender a los ingenios a un máximo de 3,500 toneladas métricas de caña por año. Los excedentes de azúcar tuvieron que exportarse a precios subvencionados por el Estado debido a los elevados costos de producción y de transporte. En 1966, los Estados Unidos concedieron a Bolivia una pequeña cuota de exportación de azúcar, pagando precios que estaban muy por encima de los precios del mercado mundial, lo que redujo un poco el problema pero no lo resolvió (Reye 1970).

De la misma forma, el gobierno comenzó a intervenir en la comercialización del arroz en 1959, comprando la producción a





precios de fomento, superiores a los de mercado. En 1960, creó el Comité Nacional para la Comercialización del Arroz (CONCA), de carácter semi-estatal, para regular los precios del arroz mediante la intervención directa en los procesos de comercialización. El CONCA adquiría las cosechas de los productores de arroz a precios significativamente superiores a los ofrecidos por los intermediarios. Como resultado, para 1963 la producción arrocería ya superaba la demanda nacional. Ese mismo año, el CONCA fue disuelto debido a problemas financieros y el Estado dejó de influir en la determinación de los precios del arroz.

Esa medida produjo una caída en más del 50% de los precios al productor y los intermediarios nuevamente recuperaron su control sobre el mercado (Reye 1970). Cinco años después, en marzo de 1968, el gobierno creó otra instancia para intervenir en la comercialización de arroz, la Comisión Nacional del Arroz (CONAR) integrada por representantes de los Ministerios de Agricultura, Industria y Finanzas y por los productores y beneficiadores de arroz. Inicialmente proporcionó recursos para aplicar una política favorable de precios. Sin embargo, la deficiente administración anuló la efectividad de sus políticas de precios (World Bank 1984).

3.4 Crédito y maquinaria

Dos subsidios estatales adicionales para el desarrollo de la frontera agrícola fueron los créditos baratos y los precios subvencionados de alquiler de maquinaria. Entre 1955 y 1962, el Crédito Agrícola Supervisado (CAS), una dependencia del Servicio Agrícola Interamericano (SAI), fue la principal fuente de crédito para el sector agrícola, y una gran parte de los créditos fueron canalizados hacia la producción de arroz y de caña de azúcar en el departamento de Santa Cruz. Los recursos financieros del CAS provinieron en gran medida de fondos de contrapartida proporcionados por la asistencia norteamericana (Reye 1970).





Desde 1951 hasta 1958, el SAI también manejó un *pool* de maquinaria que llegó a contar con 75 explanadoras, 230 tractores rodantes y 1,700 piezas de equipo agrícola, con un valor total de alrededor de \$us 5 millones (Nelson 1977:160). Estos equipos eran alquilados a los agricultores a precios subvencionados, principalmente para operaciones de destronque hasta 1956, cuando las políticas de austeridad fiscal provocaron fuertes aumentos en las tarifas de alquiler de la maquinaria. Esto llevó a una contracción de la demanda, que a su vez obligó al gobierno a vender la maquinaria a precios muy ventajosos para los agricultores que la adquirieron (Reye 1970).

En 1962, se reorganizó el Banco Agrícola de Bolivia (BAB), un banco estatal creado en 1942, lo cual resultó en un aumento en su capital de operaciones y la introducción de un sistema de crédito supervisado. En los años siguientes, el BAB se convirtió en la principal fuente de crédito agropecuario, puesto que los bancos privados desempeñaron un papel totalmente secundario en el sector (Reye 1970). El BAB utilizó la política crediticia para incentivar la expansión de la frontera agrícola y los créditos tuvieron un alto componente de subsidio con tasas de interés que fueron fijadas por debajo de las de los bancos comerciales. En la práctica, éste fue el mecanismo más importante que utilizó el Estado para transferir recursos hacia los productores agroempresariales y, en menor grado, pequeños agricultores comerciales (Ibarnegaray 1992).

Entre 1955 y 1969, el BAB otorgó un total de \$us 21.8 millones para la agricultura, de los cuales 42.2% fueron destinados al departamento de Santa Cruz, sobre todo como capital de operaciones para financiar la siembra de arroz y de caña de azúcar, y hacia fines de la década de los 60 también para la producción de algodón. Durante este período, el crédito estatal para la agricultura se incrementó progresivamente, pasando de \$us 1.1 millones, entre 1955 y 1959, a \$us 5.8 millones en los cinco años siguientes y a \$us 14.8 millones entre 1965 y 1969 (Ibarnegaray



1992:78). Evaluaciones del BAB, indican que las exigencias de garantías para la otorgación del crédito hicieron que éste fuera entregado prioritariamente a los grandes productores agrícolas.

En 1967, el BAB inició un programa para mejorar la producción ganadera en el departamento del Beni a través del uso de cercas y corrales, el abastecimiento de agua para el ganado, la adopción de prácticas de manejo sanitario y la importación de toros reproductores, con recursos del Banco Mundial. En la primera fase se suministraron \$us 2 millones a 160 productores que poseían en su conjunto 294,000 cabezas. Más tarde se agregaron \$us 2 millones más para 100 haciendas adicionales. La segunda fase estuvo programada para otorgar \$us 7 millones a unas 315 haciendas más (Nelson 1977:159). No se tienen evidencias suficientes para determinar el impacto que estos programas tuvieron en el mejoramiento de la actividad pecuaria.

4. La presión sobre los bosques por los distintos agentes

Los diferentes grupos de productores en las tierras bajas respondieron de forma distinta a los incentivos creados para la expansión de la frontera agrícola, que favorecieron a unos más que a otros. Como se mencionó, en su conjunto, las acciones de fomento estatal entre 1950 y 1970 generaron un incremento de aproximadamente 150,000 ha en la superficie sembrada con los principales cultivos de las tierras bajas. Alrededor de 90,000 ha fueron producto de la ampliación de las siembras en los asentamientos de colonos nacionales; 33,000 ha pueden atribuirse a la conversión de tierras forestales por colonos extranjeros; y cerca a 30,000 ha de nuevas superficies cultivadas fueron habilitadas por las medianas y grandes explotaciones comerciales de productores nacionales. Durante todo el período, la mayor parte de la expansión de la agricultura en las tierras bajas se produjo en los llanos del departamento de Santa Cruz.



4.1 La expansión de la pequeña producción en el trópico

El crecimiento de la pequeña producción en las tierras bajas mantuvo una relación directa con los niveles de afluencia poblacional hacia las zonas de colonización. Esto, a su vez, dependía de por lo menos cinco factores: (i) los servicios de los programas de colonización; (ii) el acceso a los mercados permitido por la construcción de caminos; (iii) las facilidades para acceder a dotaciones de tierras; (iv) los niveles de precios que recibían y pagaban los pequeños productores y asalariados rurales; y (v) la demanda de mano de obra generada por la ampliación de las medianas y grandes explotaciones agrícolas (Albó 1983; Blanes *et al.* 1985; Vilar 1981; Zeballos 1975). Todos ellos tuvieron una influencia decisiva en el crecimiento de los asentamientos de colonización, pero es difícil precisar el impacto de cada uno de ellos por separado.

Entre 1950 y fines de la década de 1960, se asentaron aproximadamente 7,800 familias en los Llanos cruceños, los Yungas y en el Chapare con el apoyo de los programas de colonización orientada y 15,200 familias lo hicieron de manera espontánea. La mayor parte de ellas provenía del Altiplano y de los Valles, particularmente de las áreas con mayor escasez de tierra. Es probable que si no se hubiera producido la distribución de tierras con la reforma agraria la migración a las áreas de frontera agrícola pudo haber sido más intensa debido al efecto de retención de mano de obra que tuvo la dotación de tierras (Casanovas 1981).

Del total de colonos movilizados a través de programas de colonización, aproximadamente 5,600 familias fueron asentadas en la década de 1960 como parte de los proyectos Alto Beni, Chimoré y Yapacaní, es decir, éstos no pudieron cumplir con sus metas de colonización sino hasta varios años después. Ello se debió, en parte, a los altos niveles de deserción de la población migrante (45% en Alto Beni, 54% en Chimoré y 67% en Yapacaní)



(Eastwood y Pollard 1985:71). El poco éxito de la colonización planificada repercutió en el incremento de los costos de la colonización por cada familia establecida, los que terminaron situándose en aproximadamente unos \$us 2,000 por familia asentada (Nelson 1977:114).

CUADRO 3.3

Población estimada y uso de la tierra en las áreas de colonización, 1966-68

Regiones	Tipo de colonia	No. de familias (1966/68)	Area total (ha) (a)	Area ocupada (ha) (b)	Tamaño promed. tierra (ha)	Superficie utilizada (ha)		Utilizada/Ocupada (%)
						Familia	Total	
Llanos cruceños (c)								
Cotoca	Orientada*	100	2,650	2,650	26.5	2.2	220	8.3
Cuatro Ojitos	Orientada	1,370	16,000	16,000	11.6	4.0	5,480	34.3
Huaytú	Orientada	450	10,000	10,000	22.2	5.0	2,250	22.5
Aroma	Orientada	250	5,500	5,500	22.0	8.0	2,000	36.3
Yapacani	Orientada	2,500	90,000	62,500	25.0	12.4	31,000	49.6
Otros asentamientos	Espontánea	1,500	nd.	nd.	nd.	2.5	3,750	nd.
Sub-Total		6,170	124,500	96,650	15.6		44,700	
Yungas (d)								
Alto Beni I	Orientada	550	9,000	6,600	12	3.4	1,870	28.3
Alto Beni II	Orientada	1,500	36,000	18,000	12	2.6	3,900	21.6
Caranavi	Espontánea	8,200	65,000	65,000	7.9	3.5	28,700	44.1
Sub-Total		10,250	110,000	89,600	8.7		34,470	
Chapare (d)								
Chimoré	Orientada	1,103	120,000	22,060	20.0	4.6	5,073	22.9
Chapare	Espontánea	5,500	50,000	49,500	10.0	2.5	13,750	27.7
Sub-Total		6,603	170,000	71,560	10.8		13,755	
Total		23,023	404,500	257,810	11.2		92,925	36.0

Notas: a. Se refiere al área total propuesta por los programas de colonización dirigida; b. Calculada a partir de tamaños promedios de tierra y población estimada; c. Con base en Rey (1970), la población corresponde a 1966 y las superficies utilizadas a 1963; d. Con base en Nelson (1977), todas las referencias corresponden a 1968. (*) La colonización orientada considera a los proyectos de colonización realizados bajo esquemas dirigidos y semi-dirigidos. Elaboración propia.



No existe suficiente información para precisar con exactitud la magnitud de los asentamientos que se establecieron en las décadas de 1950 y 1960. Los datos disponibles presentados en el Cuadro 3.3 indican que en las áreas de colonización se establecieron unas 23,000 familias sobre un área estimada de 258,000 ha, de las cuales cerca de un 70% eran colonos espontáneos. La colonización espontánea fue mayor en las áreas de Caranavi y el Chapare (estas dos áreas absorbieron el 90% de la colonización espontánea), aunque posiblemente la magnitud de este tipo de asentamientos en los Llanos cruceños ha sido subestimada. En cambio, en esta última región, se concentró un 60% de las familias involucradas en programas de colonización orientada.

En los Llanos cruceños, hacia fines de los años '60, había unas 6,100 familias en las áreas de colonización. En su inicio, Yapacaní fue considerado el proyecto de colonización con mayores probabilidades de éxito debido al acceso a un camino pavimentado y a tierras llanas clasificadas como de buen potencial para la producción agrícola. No obstante, importantes zonas resultaron ser poco aptas para los cultivos intensivos y una amplia área estaba expuesta a inundaciones estacionales que dificultaban la colonización (Nelson 1977). Los datos disponibles indican que en esta región había unos 1,500 colonos espontáneos asentados en los márgenes de la carretera Cochabamba-Santa Cruz y en el tramo La Guardia-Angostura. También hubo una cierta ocupación espontánea hacia el norte, atraída por la apertura de sendas para la exploración petrolera que también fueron utilizadas por las empresas madereras (Thiele 1990a).

En los Yungas, la colonización orientada se desarrolló en dos zonas. En la zona I de Alto Beni habían 550 familias y en la Zona II unas 1,500. La colonización orientada combinó esquemas de asentamientos dirigidos y semi-espontáneos, provocando profundas diferencias entre los dos grupos de colonos, dado que el gobierno invertía nueve veces más en los colonos dirigidos que en los espontáneos. Para 1968, los niveles de produc-





ción agrícola entre las 1,500 familias apenas había alcanzando al 25% de lo programado y únicamente el 21.6% de las tierras ocupadas habían sido desmontadas para agricultura (Nelson 1977:112).

En cambio, la colonización espontánea tuvo un crecimiento bastante rápido motivado por la construcción del primer tramo de la carretera de Coroico a Caranavi y de los tramos posteriores construidos hacia Teoponte y Alto Beni. Entre 1958 y 1967, llegaron un promedio de 600 colonos por año y para ese último año ya habían 8,200 familias sobre un área de 65,000 ha. De ellos, un 64% provenía del Altiplano y 12% de los Valles (Reye 1970: 120). Esta zona fue la que tuvo mayor presión sobre los bosques, considerando un promedio de superficies utilizada en finca de 3,5 ha cada una. El sistema de producción más común fue sembrar arroz, maíz o yuca durante los dos o tres primeros años después del desmonte. En el segundo y tercer año se incorporaban cultivos permanentes como bananas, café o cítricos, y eso permitió un uso intensivo de la tierra y bajos niveles de desmonte después del tercer año. En un lapso de 10 a 15 años los colonos habían talado entre 3 y 4 ha cada uno, poco más del 40% de su tierra disponible. No obstante, los suelos estaban altamente expuestos a la erosión y al agotamiento de nutrientes, lo que llevó a la aparición de rendimientos decrecientes.

En el Chapare, la colonización espontánea siguió las rutas de penetración de Cochabamba a Villa Tunari y de Villa Tunari hacia Todos Santos y Puerto San Francisco. Para 1968 habían unas 5,500 familias, la mayor parte de las cuales se asentó desde principios de los años '60, y ocupaban un área de unas 50,000 ha con superficies promedio de 10 ha por familia. Estimaciones indican que alrededor del 70% de esa superficie se mantenía como bosque virgen debido a los bajos niveles de desbosque por familia, quienes sólo mantenían un promedio de 2 a 3 ha en producción, con predominio de cultivos permanentes (bananas, cítricos y coca) (Nelson 1977:130). El proyecto de colonización orientada de





Chimoré tuvo un avance muy lento en su implementación puesto que en 1968 sólo había logrado el 20% de su meta de familias propuestas originalmente y los niveles de producción sólo llegaron al 10% de lo previsto (Ibid:112).

En síntesis, la colonización orientada enfrentó numerosas restricciones. Muchos de los agricultores fueron seleccionados considerando ideas erróneas sobre el potencial agrícola de los suelos y las perspectivas del mercado. Hubo problemas logísticos en la preparación de los suelos y la construcción y mantenimiento de los caminos. También se presentaron deficiencias institucionales en la prestación de servicios, faltaron propuestas tecnológicas para sostener la producción y pasó un tiempo antes de que la población migrante se adaptara a las nuevas condiciones del medio agroecológico. Ello desembocó en que los proyectos no cumplieran con sus metas previstas y a fuertes incrementos en los costos de establecimiento por familia.

Por su parte, los colonos espontáneos usualmente se asentaban a las orillas de las carreteras sin considerar el potencial productivo de los suelos y tuvieron que aceptar parcelas demasiado pequeñas sobre tierras frágiles que rápidamente se degradaban (Eastwood y Pollard 1985; Nelson 1977; Reyes 1970; Zeballos 1975). Los altos costos de transporte para los dos grupos reducían fuertemente la rentabilidad de su producción.

No existen estadísticas confiables sobre la contribución de la colonización al incremento de las superficies cultivadas en las tierras bajas. Estimaciones presentadas en el Cuadro 3.3 indican que la superficie utilizada en las colonias del norte de Santa Cruz llegaba a 45,000 ha, en Alto Beni y Yungas a 34,000 ha y en el Chapare a 14,000 ha, haciendo un total de 93,000 ha bajo uso agrícola. Otras estimaciones muestran que estas superficies se destinaron mayormente a la producción de arroz, maíz y yuca que, en 1970, representaban el 66% del total de la superficie con cultivos predominantemente campesinos (ver nuevamente Cuadro 12 en Anexo).



4.2 Las colonias japonesas y menonitas

En 1968, en los Llanos cruceños había alrededor de unas mil familias de inmigrantes extranjeros en las tierras bajas asentadas sobre una superficie aproximada de 92,500 ha, de las cuales unas 33,000 ha se encontraban bajo cultivo. Los índices de conversión de bosques en tierras agrícolas en estas colonias fueron bastante más altos comparados con los de pequeños colonos nacionales, ya que, para 1968, más de dos tercios de la superficie total ocupada ya había sido habilitada para cultivos o pasturas (ver Cuadro 3.4).

CUADRO 3.4

Población estimada y uso de la tierra en las colonias extranjeras, 1968

Llanos cruceños	No. de familias (1968)	Area total (ha)	Area ocupada (ha)	Tamaño promed. tierra	Superficie utilizada (ha)		Utilizada/Ocupada (%)
					Familia	Total	
Colonias extranjeras							
• San Juan (a)	395	35,000	18,250	50	35	13,825	75.7
• Okinawa (a)	550	55,000	27,500	50	32	17,600	64.0
• Menonitas (b)	50	2,500	2,500	50	25	1,250	50.0
Total	995	92,500	48,250			32,675	67.7

Notas: a. Con base en Nelson (1977); b. con base en Rey (1970). Elaboración propia.

En la colonia japonesa San Juan de Yapacaní, el cultivo comercial más importante era el arroz. Los demás productos (maíz, soya, banano, cítricos y hortalizas) estaban destinados, en su mayoría, al consumo familiar de la población de la colonia. La superficie cultivada por agricultor llegó a un promedio de 35 ha, de las cuales 25 se encontraban en barbecho, 8 ha estaban siendo cultivadas y 2 ha estaban en pastos. En la colonia Okinawa, de las 32 ha promedio convertidas para la agricultura, 8 se encontraban en



barbecho, 17 estaban bajo cultivo y 7 se encontraban con pastos (Nelson 1977:137-139). En las colonias menonitas se cultivaban aproximadamente 25 ha por familia con cultivos de maíz, arroz y algodón (Reye 1970:80).

4.3 El crecimiento de la empresa agrícola modernizada

La política de distribución de tierras en los Llanos de Santa Cruz favoreció a la consolidación de la mediana y gran propiedad. Además del hecho de que la reforma agraria no disolvió las haciendas tradicionales, con excepción de algunos latifundios, las políticas de adjudicaciones asignaron, entre 1955 y 1970, aproximadamente unas 2 millones de ha en favor de explotaciones comerciales, de las cuales la mayor parte fue distribuida en medianas y grandes propiedades. Gran parte de estas adjudicaciones fueron hechas en zonas cercanas a la red de carreteras (Arrieta *et al.* 1990; Thiele 1995). De manera simultánea, la aplicación de políticas de crédito barato, precios de garantía a los productores y alquiler subvencionado de maquinaria, entre las principales, llevaron a la ampliación de las superficies de maíz, arroz y, caña de azúcar en las empresas agrícolas (Escóbar y Samaniego 1981). Estas políticas también permitieron la introducción de mejoras tecnológicas que favorecieron al incremento de la productividad de los cultivos (Dandler 1984).

Pese a que no se puede establecer con precisión cuál fue la participación de este tipo de explotaciones en la superficie total cultivada, estimamos que llegó a unas 60 mil ha, apenas la mitad de la cultivada por pequeños productores. Tampoco existen datos muy confiables de la participación de este tipo de agricultura en la producción departamental y nacional. De acuerdo a Reye (1970), en el departamento de Santa Cruz, éstas unidades cultivaban el 92% de la superficie departamental con caña de azúcar (32,000 ha), el 40% de la superficie arroceras (16,000 ha) y entre el 60% y 70% del maíz (20,000 ha). En los hechos, por la orienta-



ción de los incentivos a los productores y la propia dinámica del mercado interno, se tendió a establecer una estructura productiva muy poco diversificada que dependió de tres cultivos como base de su crecimiento.

Es indudable que el desarrollo de la industria azucarera fue un importante factor de estímulo para la ampliación de las superficies con caña de azúcar, aunque una influencia decisiva también tuvo la protección arancelaria a la industria azucarera y la fijación estatal del precio. El precio elevado de la caña de azúcar tuvo como efecto el estímulo a los productores para ampliar sus superficies cultivadas. Posteriormente, la saturación del mercado interno y la dificultad para comercializar los excedentes en el mercado externo obligaron a los ingenios a imponer un sistema de cuotas a la producción a principios de los años 60. Esta medida afectó en mayor grado a los productores medianos y grandes que contaban con plantaciones más tecnificadas, quienes tuvieron que reducir en más de la mitad sus volúmenes de producción (Reye 1970).

En consecuencia, el pequeño mercado interno ejerció un efecto determinante limitando la ampliación de nuevas plantaciones de caña de azúcar, que fue el principal cultivo de la agricultura empresarial en las tierras bajas hasta fines de los '60. Las exportaciones de azúcar se iniciaron en 1965, aprovechando una cuota con precios preferenciales en el mercado de EE.UU. con un valor aproximado de \$us 400,000, que en 1969 eran de \$us 900,000. Pese a ello, las exportaciones de azúcar se realizaron con pérdidas, lo que limitó su mayor expansión debido a los altos costos de producción y de transporte (Escóbar y Samaniego 1981). Aunque no se cuenta con estadísticas para comprobar el efecto multiplicador de la industria azucarera, es de esperar que la generación de ingresos seguros haya tenido un efecto importante en consolidar la agricultura comercial en los Llanos cruceños. Además, el desarrollo de la producción cañera atrajo anualmente a unos 6,700 trabajadores temporales, una parte de los cuales también presionó sobre la colonización (Nelson 1977:162).



4.4 El bajo desarrollo de la actividad pecuaria

El desarrollo de la ganadería no se constituyó en un factor que promoviera la deforestación en esta época. La actividad pecuaria tropical no presionó sobre los bosques porque se concentró en las áreas de las llanuras benianas con suficiente disponibilidad de pasturas naturales para soportar el crecimiento de la población bovina y para permitir mejoras en los niveles de productividad, dado que el bajo rendimiento de los recursos respondía a grandes deficiencias en la organización técnica de la producción (CEPAL/FAO 1966).

Se ha estimado que en las 10 millones de ha de sabanas naturales en el Beni existían unas 800,000 cabezas en la década de 1960. Estas sabanas naturales tenían una capacidad para mantener unas 5 millones de cabezas sin tener que mejorar los pastos nativos, aunque el 50% de la superficie de sabana estaba sometida a inundaciones anuales que alcanzaban hasta una altura máxima de 1,6 metros. El limitado crecimiento de los rebaños se debía a tasas de parición relativamente bajas (del 35 al 45%) vinculadas a la mala nutrición y a la falta de gestión en relación al destete, además del poco control de las fechas de parición. La salud y sanidad animales se encontraban muy descuidadas, con una gran incidencia de rabia y aftosa. En el sistema de explotación se hacía poco para mejorar la raza o seleccionar animales de rendimiento elevado para la reproducción, además que no se discriminaba los animales reproductores para la venta. (Nelson 1977:158).

4.5 La emergencia de los frentes madereros

Las propuestas de desarrollo de la época no consideraban al sector forestal como componente importante de la diversificación económica. En la década de los años 60, el sector forestal tuvo cierto desarrollo, aunque no existe información confiable





sobre las áreas y volúmenes extraídos. Quiroga y Salinas (1996:122) indican que hacia fines de los '60 se encontraban en funcionamiento 117 aserraderos, la mayoría pequeños, que producían 4 millones de pies cuadrados de madera. Las exportaciones de madera fueron poco significativas, pasando de unos \$us 280 mil, en 1960, a \$us 1,1 millones, en 1969. La misma fuente indica que, en 1961, la producción de madera y muebles abastecía aproximadamente en un 80% la demanda del mercado interno.

En 1965, se aprovechaban las maderas duras a un radio de aproximadamente 80 km de la capital de Santa Cruz (Stearman 1983:57). La ampliación de los caminos hacia el norte de Santa Cruz en la década de 1960 permitió el inicio de las operaciones de corte de madera, las que también fueron facilitadas por la construcción de sendas de exploración petrolera, y mucha de las maderas duras más valiosas fueron sacadas en esos años. Por las referencias de que se dispone, también se explotaba madera en las áreas próximas a los asentamiento de la colonización en el norte y nor-oeste de Santa Cruz (Thiele 1990a). En ciertos casos, algunas comunidades de colonos se establecieron aprovechando las rutas abiertas por las empresas madereras y establecieron relaciones de beneficio mutuo para el aprovechamiento de la madera, aunque en otros casos también se produjeron conflictos originados en la falta de definición de derechos de propiedad de los recursos.

5. Un balance de las fuerzas que influyeron sobre los bosques

Desde principios de los años 50, se expandió la producción agrícola en el oriente del país con fines de sustituir las importaciones de alimentos y resolver las presiones demográficas que se manifestaban en el occidente. Este proceso fue acompañado por políticas de dotación de tierras, construcción de caminos, colonización dirigida, crédito y otros subsidios para la producción agrícola tropical. Estas medidas llevaron a la expansión de la frontera





agrícola en las tierras bajas, tanto por pequeños productores de origen andino y del oriente, como por explotaciones agrícolas empresariales y de colonos japoneses y menonitas.

Los colonizadores tuvieron un fuerte peso en la ampliación de las siembras de arroz, maíz, café y frutales, mientras que las medianas y grandes empresas tuvieron una contribución mayor en la expansión de la caña de azúcar, pero también en la producción de arroz y maíz, y todavía fueron poco significativas las siembras de algodón. Los pequeños productores colonos tuvieron un impacto más alto en la deforestación en comparación con las medianas y grandes explotaciones agrícolas, y el impacto de la ganadería fue bastante bajo.

En comparación con el período anterior, la expansión de la frontera agrícola fue significativa, pero en términos absolutos siguió siendo bastante limitada. Las políticas de gobierno priorizaron los sectores extractivos, lo que dejó pocos recursos para estimular el desarrollo de la agricultura. El reducido ahorro interno limitó la capacidad estatal para financiar la inversión en caminos con los ingresos tributarios, por lo que ésta mayormente dependió de la capacidad pública de endeudamiento que fue limitada. También, la rápida saturación de los mercados internos con los productos sustitutivos de importaciones limitó el que se fueran ampliando los cultivos sobre nuevas tierras forestales. Los altos costos de producción y de transporte tampoco alentaron la expansión de la producción agrícola interna que, además, era poco diversificada.

Los estímulos estatales para asegurar la expansión de los cultivos comerciales no se tradujeron en una mayor velocidad de desbosques porque una vez sustituidas las importaciones de los principales bienes de consumo básico, las dificultades para exportar hicieron que la agricultura se desarrolle casi exclusivamente mirando hacia el mercado interno, por los altos costos de producción y de transporte que impidieron que la frontera agrícola pudiera extenderse para satisfacer la demanda potencial de los mercados externos. En ese orden, no toda la tierra que se entre-





gó a las explotaciones agropecuarias tuvo uso productivo y, también, una parte de los subsidios estatales transferidos a los agricultores no fueron trasladados a la producción agrícola.

Asimismo, pese a que gradualmente se fueron intensificando las migraciones de campesinos de las tierras altas hacia las zonas de frontera agrícola, la población de colonos que se asentó sobre los márgenes forestales no fue muy grande en términos absolutos. Una gran parte de la construcción de caminos hacia las tierras forestales fue justificada por los programas de colonización, los que al mismo tiempo estimularon la llegada de migrantes espontáneos que llegaron a ser la mayoría de los productores asentados en las áreas de frontera. Este proceso no fue más masivo porque además de las dificultades propias de la colonización, las restricciones fiscales hicieron que no se pudieran destinar más recursos para la construcción de caminos.

La degradación de los bosques también fue un fenómeno bastante limitado, puesto que la producción de madera fácilmente abastecía la limitada demanda doméstica y no existían condiciones apropiadas para exportar. Al mismo tiempo, no existieron políticas explícitas que estimularan el desarrollo del sector forestal porque éste no fue considerado un rubro prioritario dentro de la estrategia de diversificación productiva de la época.

